



DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE SU ÜRÜNLERİ ÜRETİMİNDE İSTATİSTİKİ DURUM

Statistical Situation of Fishery and Aquaculture Production in World and Turkey

Abdulsalam GÜN^{1*}, Volkan KIZAK²

¹Elazığ Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Elazığ

²Munzur Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yetiştiricilik Bölümü, Tunceli

*E-posta: agun72@hotmail.com

MAKALE BİLGİSİ

Alınış Tarihi: 18/10/2019

Kabul Tarihi: 26/12/2019

ARTICLE INFO

Received: 18/10/2019

Accepted: 26/12/2019

Anahtar Kelimeler:

Balıkçılık
Su ürünleri yetiştiriciliği
Üretim istatistikleri

Keywords:

Fishery
Aquaculture
Production statistics

Öz

Dünya çapında aşırı avcılık baskısı ve bilinçsiz avcılık yöntemleri nedeniyle avcılık su ürünleri üretimi olumsuz yönde etkilenmektedir. Doğal balık stokları üzerindeki baskının azaltılması, ucuz ve bol protein ihtiyacının karşılanmasında su ürünleri yetiştiriciliği önemini arttırmaktadır. Dünyada avcılık yoluyla su ürünleri üretimi son yıllarda kayda değer artış göstermezken, yetiştiricilik yoluyla su ürünleri üretiminde önemli oranda artış olduğu görülmektedir. Dünya denizlerinde 2010 yılında avcılık yolu ile elde edilen su ürünleri miktarı 77,8 milyon ton iken (bu rakamlara su bitkileri ve deniz memelileri dahil değildir), 2016 yılında sadece 79,2 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Türkiye’de denizlerden ve iç sulardan elde edilen balık ve diğer su ürünleri toplam avcılık miktarları 2000 yılında 503.289 ton iken, 2017 yılında 354.318 tona gerilemiştir. Dünyada 2010 yılında 59,1 milyon ton olan yetiştiricilik üretim miktarı 2016 yılında 80 milyon tona ulaşarak, 2010 yılına oranla % 33 oranında bir artış göstermiştir. Türkiye’de 2000 yılında toplam yetiştiricilik miktarı 79.031 ton olarak gerçekleşirken, bu oran 2017 yılında 276.502 ton olarak gerçekleşmiştir. Sürdürülebilir bir balıkçılık için avlanabilecek balık miktarında en üst seviyeye ulaşıldığı tahmin edilirken, su ürünleri yetiştiriciliğinin dünya çapında giderek önem kazandığı yıldan yıla artan üretim miktarlarından görülmektedir. Su ürünleri yetiştiriciliği, Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından dünyada en hızlı büyüyen gıda üretim sektörü olarak belirlenmiştir. Bu derleme çalışmasının amacı, Dünyada ve Türkiye’de su ürünleri üretiminin genel durumu hakkında bilgi vermektir.

Abstract

Capture production is adversely affected due to excessive fishery pressure and unconscious fishery methods in worldwide. Aquaculture seems to be unrivaled in the future for reducing pressure on natural stocks and maintaining the need for cheap and abundant protein. While the production of fishery in the world has not increased significantly in recent years, it is seen that there is a significant increase in aquaculture production. The amount of capture production in the world's seas was 77.8 million tons in 2010 (these numbers do not include aquatic plants and marine mammals), but it did not change much in 2016, was only 79.2 million tons. Turkey's capture production from marine and inland waters was 503.289 tons in the year 2000, while the total amount of capture declined to 354.318 tons in 2017. The amount of aquaculture production in the world, which was 59.1 million tons in 2010, reached 80 million tons in 2016 and increased by 33% compared to 2010. The total amount of aquaculture production in Turkey was realized as 79.031 tonnes in 2000 and this production has been risen to 276.502 tonnes in 2017. While it is estimated that the maximum amount of fish that can be caught for sustainable fishing is reached highest level, it is seen that production of aquaculture is increasing from the year of year in worldwide. Aquaculture has been identified by the Food and Agriculture Organization (FAO) as the fastest growing food production sector in the world. The aim of this review is to give information about the general status of fishery and aquaculture production in the world and Turkey.

Atıf bilgisi/Cite as: Gün A., Kızak V., 2019. Dünyada ve Türkiye’de su ürünleri üretiminde istatistiki durum. Menba Kastamonu Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Dergisi, 5(2), 25-36.

GİRİŞ

Bütün dünyada artan nüfusun bir etkisi olarak mevcut kaynakların etkin ve verimli kullanımı gitgide zorunlu hale gelmektedir. Dünyanın dörtte üçünü oluşturan sucul ekosistemlerden gıda üretimi en önemli kaynaklardan biri olarak görülmektedir. Dünya genelinde avcılık yöntemiyle balıkçılık üretiminde son 10 yılda kayda değer bir artış görülmemektedir ve sürdürülebilir üretimin 100 milyon tonu geçmeyeceği kabul edilmektedir. Buna karşın, yetiştiricilik ile su ürünleri üretiminde sürekli bir artış söz konusudur (Çakmak ve ark., 2011).

Su ürünleri üretimi genel olarak avcılık ve yetiştiricilik olmak üzere iki şekilde yapılmaktadır. Son yıllarda avcılık yolu ile yapılan balıkçılığın toplam üretim içindeki payı azalırken, yetiştiricilik yoluyla yapılan üretim miktarı hızla artmaktadır. Bunun en önemli nedeni denizlerden avcılık yolu ile elde edilebilecek ürün miktarının daha fazla arttırılmamasıdır. Sürdürülebilir bir balıkçılık için avlanabilecek balık miktarında en üst seviyeye ulaşıldığı tahmin edilirken (Yiğit ve ark., 2011), su ürünleri yetiştiriciliğinin dünya çapında giderek önem kazandığı yıldan yıla artan üretim miktarlarından görülmektedir.

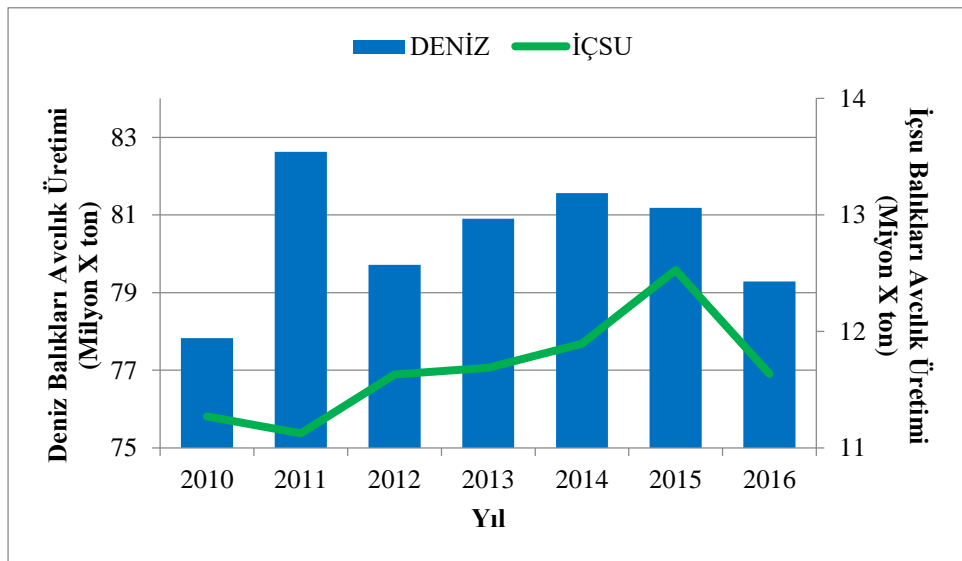
Dünyada ve Türkiye’de Su Ürünleri Üretimi

Dünyada ve Türkiye’de avcılık yoluyla su ürünleri üretimi son yıllarda kayda değer artış göstermezken, yetiştiricilik yoluyla su ürünleri üretiminde önemli oranda artış olduğu tespit edilmektedir. Su ürünleri yetiştiriciliği, FAO tarafından dünyada en hızlı büyüyen gıda üretim sektörü olarak belirlenmiştir ve dünyanın hemen her bölgesinde gelişme kaydetmektedir (Subasinghe ve ark., 2009). Dünya genelinde su ürünleri üretimi, hayvansal üretim sektörleri içinde en yüksek oran olarak yılda ortalama %8,8 oranında büyümektedir. Çin Halk Cumhuriyeti, dünyanın en büyük su ürünleri üreticisidir ve Asya ülkeleri toplamda dünya su ürünleri üretiminin yaklaşık %90’ını sağlamaktadır. FAO’ya göre gelişmekte olan ülkeler 1970 yılında su ürünleri üretiminin %59’unu sağlarken, bu rakam 2002 yılında %90’a ulaşmıştır. 2030 yılında 85 milyon ton gıda olarak su ürünleri üretimi tahmin edilmektedir (Tatlidil ve ark., 2009). FAO 2016 yılı verilerine göre avcılık ve yetiştiricilik yoluyla elde edilen üretim miktarları karşılaştırıldığında, Asya kıtasının hem yetiştiricilik hem de avcılık yolu ile elde edilen su ürünleri üretiminde önde geldiği görülmektedir (FAO, 2018a).

Dünyada ve Türkiye’de Su Ürünleri Avcılık Miktarları

Dünya Su Ürünleri Avcılık Miktarları

2010-2016 yılları arasında gerçekleşen dünya avcılık verileri incelendiğinde (Şekil 1), dünya denizlerinde 2010 yılında avcılık yolu ile elde edilen su ürünleri miktarı 77.828.396 ton iken (bu rakamlara su bitkileri ve deniz memelileri dahil değildir), artan nüfus ile beraber bu rakam 2016 yılında çok değişmemekle birlikte sadece 79.288.046 ton olarak gerçekleşmiştir (FAO, 2018a).



Şekil 1. 2010 – 2016 yılları arası dünya denizleri ve iç sularında yapılan avcılık miktarları (ton) (FAO, 2018). Üretim rakamlarına su bitkileri ve deniz memelileri dahil değildir.

Dünya geneli iç sulardaki avcılık miktarlarına bakıldığında 2010 yılında 11.271.565 ton iken, 2016 yılında 11.635.500 ton olarak gerçekleşmiştir. Şekil 1’de yer alan deniz ve iç su toplam verilerine bakıldığında 2010 yılında toplam avcılık miktarı 89.099.961 ton olarak gerçekleşirken bu oran 2016 yılında 90.923.545 ton olarak gerçekleşmiştir. Dünya nüfusunun artış hızı dikkate alındığında Dünya genelinde 2010 ile 2016 yılları arasında gerçekleşen avcılık miktarlarında bir azalmadan ziyade durağanlık olduğu görülmektedir. Dünya Avcılık üretiminin, nispeten durağanlık gösterdiği 1980’li yıllardan beri, toplam deniz avcılığı, 2015’de 81.2 milyon ve 2016’da ise 79.3 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Peru ve Şili tarafından avlanan ve son derece dalgalanmalı bir seyir gösteren hamsi (*Engraulis ringens*) avında, El Nino kasırgası etkisiyle 1.1 milyon ton düşüş olduğu bildirilmektedir. (FAO, 2018b). Avcılık miktarının azalmasında iklimsel faktörlerin etkisi yanında, ülkelere göre uygulanan kota farklılıkları, yasaklamalar ve düzenlemeler, av araç gereçlerinin kısıtlanması gibi etkenler de söz konusudur.

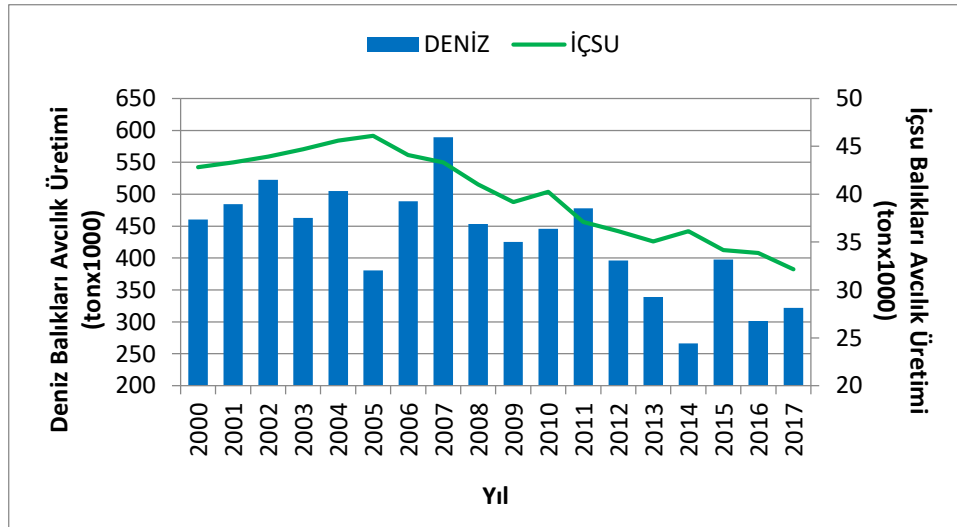
Çizelge 1. 2010 – 2016 yılları arası dünyada bazı tatlı su balık gruplarına göre avcılık miktarları (ton) (FAO, 2018)

Bazı Tatlı Su Balık Gruplarına Göre Dünya Avcılık Miktarı (Ton)							
Yıl	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Çeşitli tatlı su balıkları	7 490 713	7 384 513	7 605 349	7 755 751	7 770 835	7 870 072	7 961 131
Sazan ve diğer Cyprinidler	1 330 466	1 234 689	1 518 986	1 455 797	1 557 979	1 517 672	1 594 184
Somon, alabalık, gümüş balığı	979 660	1 125 254	972 506	1 191 777	949 228	1 102 984	937 470
Tilapia ve diğer çikletler	773 529	780 738	706 650	697 625	725 359	709 855	787 470

Dünyada bazı tatlı su balık gruplarında avcılık miktarları 2010–2016 yılları arasında ciddi bir değişiklik göstermemiştir (FAOa, 2018) (Çizelge 1). Büyük çoğunluğu Asya’da bulunan 16 ülke, 2016 yılında iç sularda avcılığın yaklaşık olarak yüzde 80’lik bölümünü gerçekleştirmiştir. İç su balıkçılığı üretiminin sürekli olarak artma eğilimi göstermesinin yanıltıcı olabileceği, bu artışın sadece üretim artışından değil, bir nebze ülkelerin iyileştirilmiş av kayıtlarından ileri geldiği bildirilmektedir (FAOb, 2018). 2010 yılında avcılık yolu ile elde edilen çeşitli tatlı su balıkları miktarları 7.490.713 ton iken, 2016 yılında 7.961.131 ton olarak gerçekleşmiştir. Çeşitli tatlı su balıklarının avcılık miktarlarındaki artış, stokların ciddi bir av baskısı ile karşı karşıya kalabileceğini göstermektedir. Somon, Alabalık ve Gümüş balığı avcılık miktarlarında yıllara göre periyodik olarak azalma ve artışlar söz konusudur.

Türkiye Su Ürünleri Avcılık Miktarları

Türkiye denizlerinde 2000 yılında avcılık yolu ile elde edilen su ürünleri miktarı 460.521 ton iken, 2017 yılında 322.173 tona gerilemiştir (TÜİK, 2018) (Şekil 2).



Şekil 2. 2000 – 2017 yılları arası Türkiye deniz ve iç sularda yapılan avcılık miktarları (ton) (TÜİK, 2018)

Türkiye geneli iç sulardaki avcılık miktarları 2000 yılında 42.824 ton iken, 2017 yılında 32.145 tona gerilemiştir. 2000 yılında toplam avcılık miktarı 503.345 ton olarak gerçekleşirken, bu oran 2017 yılında 354.318 tona gerilemiştir (Şekil 2, Çizelge 2). Gerek denizlerimizde gerekse de iç sularımızda avcılık yoluyla üretimde ciddi azalmaların olduğu görülmektedir.

Çizelge 2. 2000 – 2017 yılları arası Türkiye denizlerinde ve iç sularında avcılığı yapılan balık ve diğer su ürünleri miktarları (ton) (TÜİK, 2018).

Yıllar	DENİZ (Ton)			İÇ SU (Ton)			TOPLAM (Ton)
	Balıklar	Diğer	Toplam	Balıklar	Diğer	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

TÜİK'nun 2000-2017 yılları arasında Türkiye su ürünleri verilerine göre (Çizelge 2), denizlerden ve iç sulardan elde edilen balık ve diğer su ürünleri avcılık miktarlarında düşüşler meydana gelmiştir. 2000 yılında Türkiye'de denizlerden avcılık yolu ile elde edilen balık ve diğer su ürünleri toplam miktarları 460.465 ton iken, 2017 yılında 322.173 ton olarak gerçekleşmiştir. İç sularda ise üretim miktarları 42.824 tondan 32.145 tona gerilemiştir. Avcılık yoluyla üretim miktarlarının bu denli azalmasında bilinçsiz ve aşırı avcılığın balık stoklarına zarar vermesi, balık üreme alanlarının tahrip edilmesi, küresel ısınma, çevre kirliliği gibi birçok faktör söz konusu olabilir.

Çizelge 3. 2000 – 2017 yılları arası Türkiye iç sularında bazı türlerdeki avcılık miktarları (ton) (TÜİK, 2018)

Yıl	Bazı Tath Su Balığı Türlerine Göre Türkiye Avcılık Miktarı (Ton)								
	Alabalık	İnci Kefali	Sazan	Gümüş	Siraz	Yayın	Turna	Kefal	Kerevit
2000	277	15654	14137	1583	1124	1019	224	698	1681
2001	364	15848	12265	1685	1009	813	192	710	1634
2002	352	14930	12965	1733	918	987	217	659	1894
2003	393	14215	13820	1826	1013	912	237	738	2183
2004	352	14259	13451	2107	1027	897	253	820	2317
2005	376	14103	13718	5248	971	804	249	830	809
2006	374	11978	12116	6677	967	1245	279	948	797
2007	550	11623	12286	6540	985	1293	242	927	816
2008	630	11758	11625	6630	993	1275	213	1023	783
2009	557	10685	10964	6184	891	1193	197	970	734
2010	738	11382	12058	4438	962	1178	228	1512	1030
2011	518,5	9167,7	9998,1	6705,2	923,8	946,1	238,2	1325,3	609,6
2012	444	9621	9973	3608,5	812,5	816	215	1138	492
2013	437,5	8600	8276,6	5012,3	735,5	617,9	213,2	1094,4	532,1
2014	431	8310	8036	6471	706	629	240	1192	582

Çizelge 3. 2000 – 2017 yılları arası Türkiye iç sularında bazı türlerdeki avcılık miktarları (ton) (TÜİK, 2018) (Devam)

2015	371	8850	7223	4930	695	549	203	1161	532
2016	374	9950	4736	4640	708	512	226	1136	544
2017	309	9830	3543	4892	757	387	195	1424	669

Türkiye’de bazı tatlı su balık gruplarında avcılık miktarları 2000–2017 yılları arasında farklılıklar göstermemiştir (TÜİK, 2018) (Çizelge 3). 2000 yılında avcılık yolu ile elde edilen İnci Kefali miktarları 15654 ton iken, 2017 yılında 9830 ton olarak gerçekleşmiştir. İç su balıkları toplam avcılığının yaklaşık %25’i inci kefalinden sağlanmaktadır. Buna rağmen, bu türün kapalı ve sınırlı bir havzada neslini sürdürüyor olması ve sık sık insan kaynaklı müdahalelere maruz kalması, popülasyonun devamlılığı açısından her zaman olumsuz sonuçlar doğurma potansiyeline sahiptir (Şen ve ark., 2015).

2000–2017 yılları arasında Alabalıktaki artışın özellikle iç sularda kafes yetiştiriciliği yapan işletmelerden kaçan balıklardan kaynaklandığı düşünülmektedir. İnci Kefali, Sazan, Siraz, Yayın balığı, Turna ve Kerevit avcılık miktarlarında da azalma sözkonusudur. Avcılık miktarına göre ilk üç sırada yer alan inci kefali, sazan ve gümüş balıklarının yıllara bağlı olarak ticari av miktarlarında düşüş görülmektedir. Son yıllarda, üreme dönemi avcılığının da yasaklanmasının üretim miktarındaki bu düşüşte etkili olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte, asıl problemin aşırı avcılık olmadığı, inci kefalinin uygun üreme alanlarının tahrip veya yok edilmesinin en önemli etken olduğu bildirilmektedir (Elp ve ark., 2006).

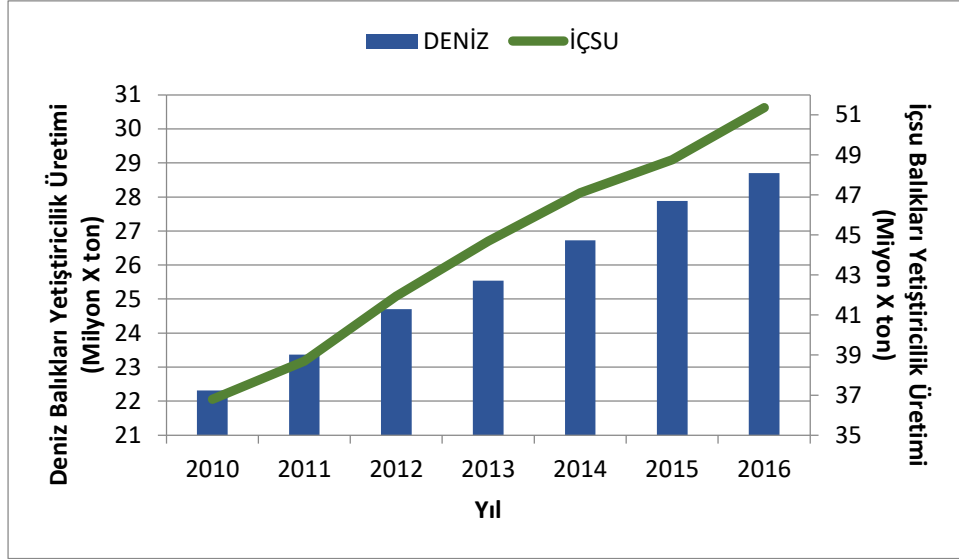
Dünya ve Türkiye Su Ürünleri Yetiştiricilik Miktarları

Dünya Su Ürünleri Yetiştiricilik Miktarları

2010 - 2016 yılları arasında, dünya deniz ve iç sulardaki yetiştiricilik hacmi yılda ortalama 4 milyon ton artmıştır (FAO, 2018a). 2010 yılında 59.1 milyon ton olan yetiştiricilik üretim miktarı 2016 yılında 80 milyon tona ulaşarak, 2010 yılına oranla % 33 oranında bir artış göstermiştir (Şekil 3). Bu durumun en önemli nedeni artan gıda talebidir. Gıda ihtiyacı yılda ortalama %3.2 oranında artarak %1.6 olan dünya nüfusunun artış oranını ikiye katlamıştır. Bu nedenle, su ürünleri yetiştiriciliğindeki istikrarlı büyüme şaşırtıcı görünmemektedir. Bu büyümede etkili olan diğer faktörler; şehirleşme ve artan gelir düzeyi olarak değerlendirilmektedir (FAO, 2018a).

Su ürünleri üretimi iç su ve deniz ürünleri yetiştiriciliği olarak sınıflandırılmaktadır. 1980 yılında iç sularda ve denizlerde yapılan üretim (2.35 milyon ton) aynı seviyede iken iç sularda yıllar itibari ile üretim giderek artmış ve denizlerde yapılan yetiştiriciliği geride bırakmıştır. Dünya iç su ve deniz yetiştiricilik üretimi arasındaki fark 2010 yılında yaklaşık 14 milyon ton iken, 2016 yılında 23 milyon ton olmuştur (FAO, 2018a).

Doğal stokların giderek azalması, dünya çapında hızla artan nüfusun protein ihtiyacının karşılanmasında kültür balıkçılığının önemini artırmıştır. Hali hazırda küresel su üretiminin büyük bir kısmı yetiştiricilikle sağlanmakta olup uzun vadede yetiştiricilik sektörünün üretim bakımından avcılık sektörünü geçmesi beklenmektedir. Toplam su ürünleri üretimine baktığımızda (Şekil 1 ve Şekil 3), avlanan su ürünleri miktarı artmazken, yetiştiricilik üretimlerinin yıllar içinde daha fazla arttığı görülmektedir.



Şekil 3. 2010 – 2016 yılları arası dünya denizleri ve iç sularında yapılan yetiştiricilik miktarları (ton) (FAO, 2018). Üretim rakamlarına su bitkileri ve deniz memelileri dahil değildir.

2010-2016 yılları arasında dünya deniz ve iç su yetiştiricilik verilerine bakıldığında (Şekil 3), dünya denizlerinde 2010 yılında yetiştiricilik yolu ile elde edilen su ürünleri miktarı 22.310.734 ton iken (bu rakamlara su bitkileri ve deniz memelileri dahil değildir), bu miktar 2016 yılında 28.703.601 ton olarak gerçekleşmiştir (FAO, 2018a). Yine dünya geneli iç sulardaki yetiştiricilik miktarlarına bakıldığında 2010 yılında 36.790.052 ton iken, 2016 yılında 51.368.288 ton olarak gerçekleşmiştir. Deniz ve iç su yetiştiricilik toplam verilerine bakıldığında 2010 yılında toplam yetiştiricilik miktarı 59.100.786 ton olarak gerçekleşirken, bu oran 2016 yılında 80.071.894 ton olarak gerçekleşmiştir. Bu miktarlar dünya genelinde hem denizlerde hem de iç sularda elde edilen su ürünleri miktarlarında önemli bir artış olduğunu göstermektedir. 2010-2016 yılı iç sularda yapılan balık yetiştiriciliği miktarı, tüm dünyadaki su ürünleri yetiştiriciliğinin önemli bir bölümünü karşılayacak konuma gelmiştir.

Çizelge 4. 2008 – 2016 yılları arası dünyada bazı tatlı su balığı türlerine göre yetiştiricilik miktarları (ton) (FAO, 2018).

Yıl	Bazı Tatlı Su Balığı Türlerine Göre Dünya Yetiştiricilik Miktarı (Ton)					
	Ot Sazanı	Gümüş Sazanı	Sazan	Nil Tilapiyası	Atlantik Somonu	Gökkuşluğu Alabalığı
2008	3 797 977	3 792 346	2 974 495	2 061 577	1 451 267	673 741
2009	4 184 455	4 100 488	3 145 844	2 240 349	1 451 635	751 395
2010	4 362 251	4 099 666	3 420 657	2 537 445	1 437 052	752 128
2011	4 659 697	4 130 258	3 496 865	2 809 802	1 735 389	792 588
2012	5 017 622	4 193 252	3 752 683	3 259 825	2 074 398	883 390
2013	5 228 327	4 598 429	3 968 053	3 424 404	2 093 986	816 631
2014	5 538 992	4 967 866	4 160 957	3 676 911	2 348 067	796 088
2015	5 839 349	5 124 258	4 329 150	3 953 211	2 381 579	751 662
2016	6 068 015	5 300 736	4 556 622	4 199 567	2 247 759	814 091

Dünyada bazı tatlı su balığı türlerine göre yetiştiricilik miktarları 2008–2016 yılları arasında ciddi bir artış göstermiştir (FAO, 2018a) (Çizelge 4). 2008 yılında yetiştiricilik yolu ile elde edilen Ot Sazanı miktarı 3.797.977 ton iken, 2016 yılında 6.068.015 ton olarak gerçekleşmiştir. 2008 yılında yetiştiricilik yolu ile elde edilen Gökkuşluğu Alabalığı miktarı 673.741 ton iken, 2016 yılında 814.091 ton olarak gerçekleşmiştir. 2008-2016 yılları arasında dünya genelinde Ot Sazanı, Gümüş Sazanı, Sazan, Nil Tilapiyası, Atlantik Somonu ve Gökkuşluğu Alabalığı yetiştiriciliği miktarlarındaki artış dikkat çekicidir.

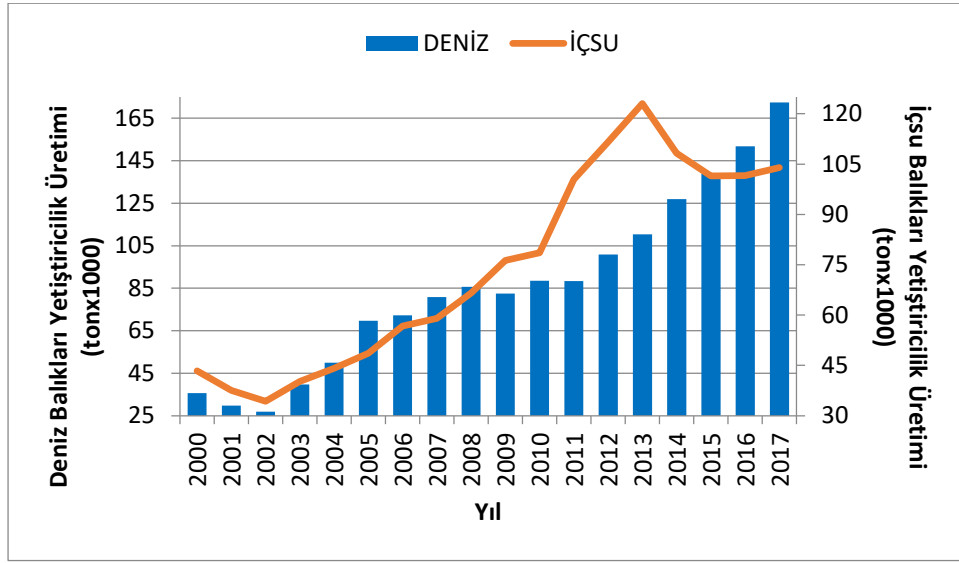
Türkiye Su Ürünleri Yetiştiricilik Miktarları

Su ürünleri, Türkiye tarım sektörünün dört alt sektöründen birisi olup insan beslenmesine katkısı, sanayi sektörüne hammadde sağlaması, istihdam imkanı oluşturması ve yüksek ihracat potansiyeline sahip bulunması

gibi göstergelerden dolayı önemli bir konuma sahiptir. Türkiye su ürünleri 1984'ten beri her yıl %11'in üzerindeki büyümeyle, gıda sektörleri arasında en hızlı büyüyen ve gelişen sektör olmuştur (Arda, 2014).

Son yıllarda Türkiye'de su ürünleri yetiştiriciliği gelişen teknoloji ve ekonomik büyümeye paralel olarak bir ivme kazanmış durumdadır. Avcılık üretimindeki azalma sonucunda da yetiştiriciliğin önemi her geçen gün artmaktadır. Su ürünleri yetiştiricilik çalışmaları ilk önce iç sularda başlamış, daha sonra yerini deniz ortamlarına bırakmış, ekonomik yetiştirme yöntemlerinin saptanması ve uygulanması ile de girişim boyutundaki çalışmalar sektörel yapıya kavuşmuştur. İlk yıllarda yetiştiriciliği daha kolay olan sazın yetiştiriciliğine yönelme olmuşsa da, bugün ekonomik değeri yüksek olan alabalık, çipura ve levrek türlerinin yetiştiriciliğine geçilmiştir (Aydın ve Sayılı, 2009).

Türkiye geneline bakıldığında yıllar itibarıyla denizlerden avcılık yoluyla elde edilen su ürünleri üretim miktarının giderek azalırken (Şekil 2), gerek deniz gerekse de iç sulardaki yetiştiricilik miktarının artmakta (Şekil 4) olduğu dikkat çekmektedir. Dünyada olduğu gibi Türkiye'de de su ürünleri yetiştiriciliğinde iç sularda yapılan yetiştiricilikten sağlanan üretim miktarının toplam üretimde önemli bir paya sahip olduğu Şekil 4'de görülmektedir.



Şekil 4. 2000 – 2017 yılları arası Türkiye denizleri ve iç sularında yapılan yetiştiricilik miktarları (ton) (TÜİK, 2018).

Türkiye'de 2000 yılında denizde yetiştiricilik yolu ile elde edilen su ürünleri miktarı 35.646 ton iken, bu miktar 2017 yılında 172.492 ton olarak gerçekleşmiştir (TÜİK, 2018) (Çizelge 8). Yine Türkiye geneli iç sulardaki yetiştiricilik miktarlarına bakıldığında 2000 yılında 43.385 ton iken, 2017 yılında 104.010 ton olarak gerçekleşmiştir. Şekil 4'de yer alan deniz ve iç su toplam verilerine bakıldığında 2000 yılında toplam yetiştiricilik miktarı 79.031 ton olarak gerçekleşirken, bu oran 2017 yılında 276.502 ton olarak gerçekleşmiştir. Bu miktarlar Türkiye genelinde hem denizlerde hem de iç sularda yetiştiricilik yolu ile elde edilen su ürünleri miktarlarında ciddi bir artma olduğunu göstermektedir. 2000-2017 yılı yetiştiricilik verilerine göre denizlerde yapılan balık yetiştiriciliği miktarı, Türkiye'deki su ürünleri yetiştiriciliğinin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır.

Çizelge 5. 2000 – 2017 yılları arası Türkiye su ürünleri üretim, ihracat, ithalat ve tüketim miktarları (ton) (TÜİK, 2018).

Yıllar	Üretim (ton)	İhracat (ton)	İthalat (ton)	Tüketim (ton)		Değerlendirile - meyen (ton)	Kişi Başına Tüketim (kg)
				İç tüketim	Bal. un/yağ*		
2000	582.376	14.533	44.230	538.764	71.000	2.309	8,0
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

Çizelge 5. 2000 – 2017 yılları arası Türkiye su ürünleri üretim, ihracat, ithalat ve tüketim miktarları (ton) (TÜİK, 2018). (Devam)

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	532.347	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

*Balık unu ve yağı fabrikalarında işlenen miktar.

2000-2017 yılları arasında Türkiye’de gerçekleşen üretim, ihracat, ithalat, tüketim ve kişi başına düşen miktar verileri incelendiğinde (Çizelge 5), Türkiye’de 2000 yılında toplam üretim 582.376 ton olarak gerçekleşmiş, bunun 14.533 tonu ihraç edilmiş, 538.764 tonu iç tüketimde kullanılmış, 71.000 ton balık unu ve yağ fabrikalarında işlenmiş, 2.309 tonu değerlendirilememiş ve 44.230 ton su ürünleri ithal edilmiş, kişi başına düşen tüketim miktarı 8.0 kg olarak tespit edilmiştir. 2017 yılında ise toplam üretim 630.820 ton olarak gerçekleşmiş, bunun 156.681 tonu ihraç edilmiş, 441.573 tonu iç tüketimde kullanılmış, 130.917 ton balık unu ve yağ fabrikalarında işlenmiş, 2.093 tonu değerlendirilememiş ve 100.444 ton su ürünleri ithal edilmiş, kişi başına düşen tüketim miktarı 5.5 kg’a gerilemiştir. Protein ihtiyacının karşılanabileceği zengin balık kaynakları olmasına rağmen, halkın balık tüketim alışkanlığı yaygın olmadığı için Türkiye bu kaynaktan yeterince faydalanamamaktadır (Anonim, 2018).2000-2017 yılları arasında Türkiye’de üretimin artmasına paralel olarak ihraç edilen miktarlarda önemli artışlar yaşanmıştır. Yıllar bazında ithal edilen su ürünleri miktarında da artış vardır. İç tüketimde kullanılan miktarda düşüş görülürken, balık unu ve yağ fabrikalarında işlenen su ürünleri miktarında bir artış söz konusudur. Değerlendirilemeyen oran da ise önemli bir değişiklik yaşanmamıştır.

Çizelge 6. Türkiye su ürünleri yetiştiricilik tesislerinin kapasitelerine göre dağılımları (ton) (BSGM, 2018).

Grup	Kapasite Grubu (ton)	Tesis Sayısı (adet)	Toplam Proje Kapasitesi (ton/yıl)
Deniz	0-50	173	3.939
	51-100	17	1.415
	101-250	18	3.324
	251-500	68	23.368
	501-1000	71	61.524
	1001>	80	160.870
	TOPLAM		427
İç su	0-50	1.352	21.497
	51-100	108	9.460
	101-250	175	35.164
	251-500	118	51.689
	501-1000	125	108.209
	1001>	3	7.400
	TOPLAM		1.881
Deniz + İç su	0-50	1.525	25.436
	51-100	125	10.875
	101-250	193	38.488
	251-500	186	75.057
	501-1000	196	169.733
	1001>	83	168.270
	TOPLAM		2.308

Devlet teşviklerinin de yardımıyla yetiştiricilik yoluyla denizlerde ve iç sularımızda kültür balıkçılığı üretimi yapan tesis sayısı her geçen gün artmaktadır. Tarım ve Orman Bakanlığı Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü’nün verilerine göre (Çizelge 6), Türkiye’de 2018 yılı itibarıyla denizlerde yetiştiricilik yapan tesislerin sayısı 427 ve bunların toplam kapasiteleri 254.440 ton/yıl olarak verilmiştir (BSGM, 2018). Aynı şekilde iç sularda

yetiştiricilik yapan tesislerin sayısı 1.881 ve bunların toplam kapasiteleri 233.419 ton/yıl olarak verilmiştir. Türkiye’de 2018 yılı itibariyle denizlerde ve iç sularda yetiştiricilik yapan toplam tesis sayısı 2.308 ve bunların toplam kapasiteleri 487.859 ton/yıldır..

Çizelge 7. 2000 – 2017 yılları arası Türkiye deniz ve iç su yetiştiricilik miktarları ve toplamdaki payları (ton) (TÜİK, 2018).

Yıllar	Yetiştiricilik Üretimi				TOPLAM (ton)
	Deniz (ton)	Toplamdaki Payı (%)	İç su (ton)	Toplamdaki Payı (%)	
2000	35.646	45,1	43.385	54,9	79.031
2001	29.730	44,2	37.514	55,8	67.244
2002	26.868	43,9	34.297	56,1	61.165
2003	39.726	49,7	40.217	50,3	79.943
2004	49.895	53,1	44.115	46,9	94.010
2005	69.673	58,9	48.604	41,1	118.277
2006	72.249	56,0	56.694	44,0	128.943
2007	80.840	57,8	59.033	42,2	139.873
2008	85.629	56,3	66.557	43,7	152.186
2009	82.481	52,0	76.248	48,0	158.729
2010	88.573	53,0	78.568	47,0	167.141
2011	88.344	46,8	100.446	53,2	188.790
2012	100.853	47,5	111.557	52,5	212.410
2013	110.375	47,3	123.018	52,7	233.393
2014	126.894	54,0	108.239	46,0	235.133
2015	138.879	57,8	101.455	42,2	240.334
2016	151.794	59,9	101.601	40,1	253.395
2017	172.492	62,4	104.010	37,6	276.502

Türkiye’de 2000 yılında denizlerde yetiştiricilik yolu ile elde edilen su ürünleri miktarı 35.646 ton ve toplamdaki payı %45.1 iken, bu miktar 2017 yılında 172.492 ton ve toplamdaki payı %62.4 olarak gerçekleşmiştir(Çizelge 7). Yine Türkiye geneli iç sulardaki yetiştiricilik miktarlarına bakıldığında, 2000 yılında 43.385 ton ve toplamdaki payı %54.9 iken, 2017 yılında 104.010 ton ve toplamdaki payı %37.6 olarak rapor edilmiştir. 2000 yılında toplam yetiştiricilik miktarı denizler için %45.1 iken, iç sular için toplamdaki payı %54.9 olarak gerçekleşmiştir. Bu oran 2017 yılında denizler için %62.4 iken iç sular için toplamdaki payı %37.6 olarak kaydedilmiştir. 2000-2017 yılı yetiştiricilik verilerine göre, denizlerde yapılan balık yetiştiriciliği miktarı Türkiye’deki su ürünleri yetiştiriciliğinin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır.

Katma Değer

Çizelge 8. 2000-2017 yılları arasında Türkiye’de avcılık ve yetiştiricilik ile elde edilen toplam su ürünleri miktarları ve değeri (ton) (TÜİK, 2018).

Yıllar	AVCILIK		YETİŞTİRİCİLİK		TOPLAM	
	Miktar (ton)	Değer (₺)	Miktar (ton)	Değer (₺)	Miktar (ton)	Değer (₺)
2000	503.345	367.840.650	79.031	139.552.950	582.376	507.393.600
2001	527.733	490.719.350	67.244	173.890.600	594.977	664.609.950
2002	566.682	630.759.100	61.165	212.248.000	627.847	843.007.100
2003	507.772	878.154.800	79.943	415.575.800	587.715	1.293.730.600
2004	550.482	1.120.965.400	94.010	520.603.300	644.492	1.641.568.700
2005	426.496	1.574.988.300	118.277	704.283.000	544.773	2.279.271.300
2006	533.048	1.706.983.000	128.943	766.229.750	661.991	2.473.212.750
2007	632.450	1.323.151.750	139.873	839.762.500	772.323	2.162.914.250
2008	494.124	1.097.178.400	152.186	850.646.080	646.310	1.947.824.480
2009	464.233	837.387.880	158.729	952.935.500	622.962	1.790.323.380
2010	485.939	1.078.515.200	167.141	1.066.778.600	653.080	2.145.293.800
2011	514.755	1.143.272.172	188.790	1.270.028.140	703.545	2.413.300.312
2012	432.442	1.209.028.426	212.410	1.605.293.700	644.852	2.814.322.126
2013	374.121	1.188.432.525	233.394	1.704.471.151	607.515	2.892.903.676

Çizelge 8. 2000-2017 yılları arasında Türkiye’de avcılık ve yetiştiricilik ile elde edilen toplam su ürünleri miktarları ve değeri (ton) (TÜİK, 2018). (Devam)

2014	302.212	1.099.749.495	235.133	2.160.070.890	537.345	3.259.820.385
2015	431.907	1.245.020.381	240.334	2.569.208.590	672.241	3.814.228.971
2016	335.320	1.340.878.317	253.395	3.239.320.980	588.715	4.580.199.297
2017	354.318	1.535.689.774	276.502	4.049.886.200	630.820	5.585.575.974

2000 yılında avcılık yolu ile elde edilen su ürünleri miktarı 503.345 ton ve bu miktarın maddi değeri 367.840.650 TL iken, bu miktar 2017 yılında 354.318 ton ve maddi değeri 1.535.689.774 TL olarak gerçekleşmiştir (TÜİK, 2018) (Çizelge 8). 2000 yılında yetiştiricilik yolu ile elde edilen su ürünleri miktarı 79.031 ton ve bu miktarın maddi değeri 139.552.950 TL iken, bu miktar 2017 yılında 276.502 ton ve maddi değeri 4.049.886.200 TL olarak kaydedilmiştir. Türkiye geneli avcılık ve yetiştiricilik yolu ile elde edilen su ürünleri miktarları toplamı 2000 yılında 582.376 ton olarak gerçekleşirken, bunun maddi değeri 5.585.575.974 TL olarak gerçekleşmiştir. Türkiye’de avcılık yolu ile elde edilen su ürünleri miktarında yıllar bazında önemli bir düşüş yaşanırken, maddi değer olarak ciddi bir artış söz konusudur. Türkiye’de yetiştiricilik yolu ile elde edilen su ürünleri miktarında yıllar bazında ciddi bir artış yaşanırken, maddi değer olarak çok daha büyük bir artış söz konusudur.

Çizelge 9. 2000-2017 yılları arası Türkiye toplam su ürünleri ithalat ve ihracat miktarları (ton) (TÜİK, 2018).

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

Türkiye’de 2000 yılında ihraç edilen su ürünleri miktarı 14.533 ton ve bunun maddi değeri 46.374.937 \$ ve 28.752.958 TL iken, bu miktar 2017 yılında 156.681 ton ve maddi değeri ise 854.731.829 \$ ve 3.128.112.446 TL olarak gerçekleşmiştir (TÜİK, 2018) (Çizelge 9). 2000 yılında ithal edilen su ürünleri miktarı 44.230 ton ve bu miktarın maddi değeri 36.647.254 \$ ve 22.601.314 TL iken, bu miktar 2017 yılında 100.444 ton ve maddi değeri 230.111.248 \$ ve 841.383.610 TL olarak kaydedilmiştir.

Türkiye’de yetiştiricilik yolu ile elde edilen su ürünleri miktarlarının yıllar bazında sürekli artmış olması ihraç edilen su ürünleri miktarlarının da artmasına sebep olmuştur. İthal edilen su ürünleri miktarlarındaki yıllar bazındaki artış ise ihracatın gerisinde kalmıştır.

Türkiye’de Yetiştiriciliği Yapılan Mevcut Türler

Çizelge 10. 2000 – 2017 yılları arası Türkiye’de yetiştiriciliği en çok yapılan bazı balık türlerinin miktarları (ton) (TÜİK, 2018).

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

Türkiye’de bazı deniz ve tatlı su balığı türlerine göre yetiştiricilik miktarları 2000–2017 yılları arasında önemli bir artış göstermiştir (Çizelge 10) (TÜİK, 2018). Gökkuşuğu alabalığı, Çipura ve Levrek yetiştiriciliği üretimindeki artış dikkat çekicidir. Devlet tarafından verilen teşviklerin ve yurt dışından bu ürünlere olan taleplerin, bu artışta önemli etkenler olduğu düşünülmektedir.

SONUÇ

Dünyada ve Türkiye’de aşırı avcılık baskısı, bilinçsiz avcılık yöntemleri, çevre kirliliği, küresel ısınma ve öngörülemeyen birçok faktörden dolayı avcılık su ürünleri üretimi olumsuz yönde etkilenmektedir. Bununla birlikte, su ürünleri yetiştiriciliğinin önemi yıllar geçtikçe artmaktadır. Doğal stoklar üzerindeki baskının azaltılması, ucuz ve bol protein ihtiyacının karşılanmasında su ürünleri yetiştiriciliği gelecekte rakipsiz görünmektedir. Bu nedenle, Dünya genelinde yetiştiricilikten elde edilen su ürünleri miktarları hızla artmaktadır. Bu artış tahmin edilenin üzerinde olurken, tür çeşitliliğinde arzu edilen bir artış olmadığı görülmektedir. Yoğun üretimi yapılan türlerin pazarda doygunluk oluşturması durumunda çözüm alternatif ürünlerle piyasaya girmektir. Sürdürülebilir su ürünleri üretimin önemli unsurlarından birisi ürün çeşitliliğini arttırabilmektir. Yetiştiricilik yoluyla elde edilen tür sayısındaki artışın devam etmesi adına araştırmacıların ve sektörün su ürünleri yetiştiriciliğinde alternatif türler üzerine daha çok çalışma yapması ve yeni türleri yetiştiriciliğe kazandırmaları büyük önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

- Anonim, 2018. Tarım ürünleri piyasaları, su ürünleri. Tagem, Temmuz 2018, Ürün No 24.
- Arda Y., 2014. Ordu Ve Trabzon İllerinde Deniz Balığı Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerin Yapısal Analizi. Yüksek lisans tezi. Ordu Üniversitesi, Ordu.
- Aydın, O., Sayılı, M. 2009. Samsun ilinde alabalık işletmelerinin yapısal ve ekonomik analizi. GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, 26: 97-107.
- BSGM, 2018. Tarım ve Orman Bakanlığı Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü [https://www.tarimorman.gov.tr/BSGM/Bilgi/Dokumanlar / İstatistikler / Su Ürünleri İstatistikleri Ocak 2019](https://www.tarimorman.gov.tr/BSGM/Bilgi/Dokumanlar/Istatistikler/Su_Urunleri_Istatistikleri/Ocak_2019)
- Çakmak, E., Aksungur, N., Firdin, Ş., Aksungur, M., Çavdar, Y., Kurtoğlu, İ.Z., Başçınar, N.S., Akbulut, B., Savaş, H., Üstündağ, E., Alkan, A., Ergün, H., Ertekin, A., Zengin, B., Serdar, S., Fidan, D. ve Özkan, B., 2011. Karadeniz Alabalığı (*Salmo trutta labrax* Pallas, 1811)’nın Özel Sektöre Kazandırılması, Proje Sonuç Raporu Kitabı, TAGEM/HAYSÜD/2006/ 09/03/02, Trabzon, 147 s.

- Elp, M., Şen, F., Çetinkaya, O., 2006. Van Gölü Havzası Su Kaynaklarında Yaşayan Balık Populasyonlarının Karşılaştığı Problemler ve Çözüm Yolları. E.Ü. Su Ürünleri Dergisi, 23 (1/3): 407-412.
- FAO, 2018a. FAO Yearbook. Fishery and Aquaculture Statistics 2016.
- FAO, 2018b. Dünyada Balıkçılık ve Su Ürünleri Yetiştiriciliğinin Durumu. <http://www.fao.org/3/CA0191TR/ca0191tr.pdf> Aralık 2019.
- Subasinghe, R., Soto, D., Jia, J., 2009. Global aquaculture and its role in sustainable development. Aquaculture, 1: 2-9.
- Şen, F., Paruğ Ş.Ş., Elp, M., 2015. İnci Kefali'nin (*Alburnus tarichi*, Güldenstädt, 1814) Dünü, Bugünü ve Geleceği Üzerine Projeksiyonlar. YYÜ Tarım Bilimleri Dergisi, 25(3): 347-356.
- Tatlıdil, F., Aktürk, D., Batramoğlu, Z., Fidan, H., 2009. Development Trends of Aquaculture in the World. Journal of Animal and Veterinary Advances, 8 (11): 2291-2298.
- TÜİK, 2018. Türkiye İstatistik Kurumu <http://www.tuik.gov.tr> Korularına Göre İstatistikler / Tarım / Su Ürünleri İstatistikleri / İstatistiksel Tablolar ve Dinamik Sorgulama Ocak 2019
- Yiğit, N., Koca. S., Terzioğlu, S., Didinen, I., 2011. Sürdürülebilir Su Ürünleri Yetiştiriciliğinde Çevre Dostu Üretim. Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi, 3 (1): 107-113.