



Çandarlı Körfezi (Ege Denizi) Balıkları

Tülin ÇOKER¹

Okan AKYOL²

¹Muğla Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, 48000 Muğla, TÜRKİYE

²Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, 35440 Urla, İzmir, TÜRKİYE

*Sorumlu Yazar

e-posta: tulincoker@mu.edu.tr

Geliş Tarihi : 13 Aralık 2011

Kabul Tarihi : 24 Ocak 2012

Özet

Gerek balıkçılık gerekse ihtiyoplankton çalışmalarının derlenmesi sonucunda; Çandarlı Körfezi'nde 17 ordo ve 48 familyaya ait 134 balık türünün kaydına rastlanmıştır. Bu familyalar; Scyliorhinidae, Triakidae, Torpedinidae, Rajidae, Gymnuridae, Dasyatidae, Myliobatidae, Anguillidae, Congridae, Muraenidae, Clupeidae, Engraulidae, Paralepididae, Myctophidae, Gadidae, Merlucciidae, Lophiidae, Ophidiidae, Atherinidae, Belonidae, Zeidae, Syngnathidae, Scorpaenidae, Triglidae, Moronidae, Serranidae, Pomatomidae, Carangidae, Sparidae, Centracanthidae, Sciaenidae, Mullidae, Cepolidae, Mugilidae, Labridae, Blenniidae, Callionymidae Trachinidae, Uranoscopidae, Tripterygiidae, Clinidae, Gobiidae, Pomatomidae, Xiphiidae, Scombridae, Citharidae, Bothidae, Soleidae familyalarına aittir.

Anahtar Kelimeler: Balık türleri, Çandarlı Körfezi, Ege Denizi

Abstract

Fishes in Çandarlı Bay (Aegean Sea). From the results of collected works both fishery and ichthyoplankton in Çandarlı Bay, we found totally 134 fish species, belongs to 48 families and 17 Order. These families are: Scyliorhinidae, Triakidae, Torpedinidae, Rajidae, Gymnuridae, Dasyatidae, Myliobatidae, Anguillidae, Congridae, Muraenidae, Clupeidae, Engraulidae, Paralepididae, Myctophidae, Gadidae, Merlucciidae, Lophiidae, Ophidiidae, Atherinidae, Belonidae, Zeidae, Syngnathidae, Scorpaenidae, Triglidae, Moronidae, Serranidae, Pomatomidae, Carangidae, Sparidae, Centracanthidae, Myliobatidae, Sciaenidae, Mullidae, Cepolidae, Mugilidae, Labridae, Blenniidae, Callionymidae Trachinidae, Uranoscopidae, Tripterygiidae, Clinidae, Gobiidae, Pomatomidae, Xiphiidae, Scombridae, Citharidae, Bothidae, Soleidae.

Key Words: Fish species, Çandarlı Bay, Aegean Sea.

GİRİŞ

Çandarlı Körfezi, Kuzey Ege'de Dikili Körfezi ile İzmir Körfezi arasında yer alan nispeten sığ bir körfezdır. En derin yeri 138 m'dir. Körfez, kuzeyde Maltepe Burnu ile Güneyde Aslan Burnu arasındadır. 325 km²'lik bir alana sahip olup, içerisinde irili ufaklı birçok adayı (Güvercin, Kızkulesi, Karaada, Eşek, Akkuş, Bozburun, İkiz, Pirasa, Küçükada, Tavşan adaları) barındırmaktadır. Adalarıyla, çok sayıda koy ve bukleriyle, kuzeyde Bakırçay güneyde ise Gediz deltalarıyla ve tuzlalarla çevrili körfez, tür çeşitliliğinin zenginliğine bağlı olarak önemli bir balıkçılık sahası özelliğindedir.

Körfez kıyılarını kullanan Çandarlı, Şakran, Aliğa, Yenifoça ve Foça limanları ve balıkçı kooperatifleri, körfez balıkçılığının ana merkezleridir. Bu kooperatiflerin toplam üye sayısı 308 olarak bildirilmiştir [1].

Ege Denizi çok sayıda önemli koy ve körfezle temsil edilmektedir. Bu körfezlerde görece az sayıda da olsa balık ve balıkçılık çalışmalarına rastlanmaktadır. Bu konuda, Ege kıyılarında İzmir Körfezi'nde balık tür çeşitliliğine dair geniş kapsamlı bir çalışmaya rastlanırken [2], İzmir Körfezi'nin

kuzey komşusu olan Çandarlı Körfezi balık tür çeşitliliği üzerine henüz bir araştırma yoktur. Bu çalışmada, Çandarlı Körfezi'nden elde edilmiş balıklara dair yapılmış araştırmalar derlenerek, Çandarlı Körfezi'nin bugüne kadar kayıtlı balık tür çeşitliliğinin ortaya konması amaçlanmıştır.

MATERYAL ve YÖNTEM

Bu çalışmada, Çandarlı Körfezi'nde (Şekil 1) bugüne kadar yürütülen tüm çalışmalar derlenerek, elde edilmiş balıkların yumurta ve larvadan ergin bireye kadar tüm yaşam siklusundaki bulunışları dikkate alınmış, balık türlerinin ergin balık ve ihtiyoplanktondaki dağılımları bulunış tarihine göre listelenmiştir.

Listeye esas olan araştırma sonuçları, sırasıyla trol örneklemeleri ile Kaya ve Mater [3], Benli ve ark. [4], Cihangir ve ark. [5], Anon. [6], Özaydın ve ark. [7]; gırgır ve olta örneklemeleriyle Bilge [8]; ırgırp örneklemesinden Gürkan ve ark. [9]; kıyı anket sörveyi ile Tokaç ve ark. [10]; ihtiyoplankton kepçesi örneklemeleriyle Özaydın ve ark. [7] ile Çoker ve ark. [11] tarafından yapılan çalışmalardan derlenmiştir.

	Balık					İhtiyoplankton		
	1994	1998	1999	2005	2007	2009	2007	2011
Atherinidae								
<i>Atherina boyeri</i> Risso, 1810	+					+		+
Belonidae								
<i>Belone belone</i> (Linnaeus, 1761)	+			+		+		+
<i>Belone svetevidovi</i> Collette and Parin, 1970		*						
Zeidae								
<i>Zeus faber</i> Linnaeus, 1758		+			+			
Syngnathidae								
<i>Nerophis ophidion</i> (Linnaeus, 1758)						+		
<i>Syngnathus abaster</i> Risso, 1827						+		+
<i>Syngnathus acus</i> Linnaeus, 1758						+		+
<i>Syngnathus typhle</i> Linnaeus, 1758						+		
<i>Hippocampus hippocampus</i> (Linnaeus, 1758)	+					+		+
<i>Hippocampus guttulatus</i> Cuvier, 1829				+		+		+
Scorpaenidae								
<i>Scorpaena notata</i> Rafinesque, 1810	+				+	+		
<i>Scorpaena porcus</i> Linnaeus, 1758	+			+	+			+
<i>Scorpaena scrofa</i> Linnaeus, 1758	+			+	+			+
Triglidae								
<i>Chelidonichthys lucerna</i> (Linnaeus, 1758)	+			+	+			
<i>Trigla lyra</i> Linnaeus, 1758	+			+	+			
<i>Chelidonichthys gurnardus</i> (Linnaeus, 1758)					+			+
<i>Lepidotrigla cavillone</i> (Lacépède, 1801)	+				+			+
Moronidae								
<i>Dicentrarchus labrax</i> (Linnaeus, 1758)	+			+		+	+	+
Serranidae								
<i>Serranus cabrilla</i> (Linnaeus, 1758)	+			+	+		+	
<i>Serranus hepatus</i> (Linnaeus, 1758)	+			+	+		+	+
<i>Serranus scriba</i> (Linnaeus, 1758)	+			+				
Carangidae								
<i>Caranx rhoncus</i> Geoffroy St-Hilaire, 1817					+			
<i>Trachurus mediterraneus</i> (Steindachner, 1868)	+				+		+	
<i>Trachurus trachurus</i> (Linnaeus, 1758)	+			+	+		+	+
Sparidae								
<i>Dentex gibbosus</i> (Rafinesque, 1810)								+
<i>Dentex dentex</i> (Linnaeus, 1758)	+				+			+
<i>Dentex macrophthalmus</i> (Bloch, 1791)	+	+				+		
<i>Boops boops</i> (Linnaeus, 1758)	+			+	+			+
<i>Diplodus annularis</i> (Linnaeus, 1758)	+		+	+	+	+	+	+
<i>Diplodus vulgaris</i> Geoffroy St-Hilaire, 1817	+			+	+	+		+
<i>Diplodus sargus sargus</i> (Linnaeus, 1758)	+			+		+	+	+
<i>Lithognathus mormyrus</i> (Linnaeus, 1758)	+			+		+		+
<i>Pagellus acarne</i> (Risso, 1826)	+	+		+	+			
<i>Pagellus erythrinus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+		+	+			
<i>Pagellus bogaraveo</i> (Brünnich, 1768)					+		+	+
<i>Sparus aurata</i> Linnaeus, 1758	+			+	+	+		+
<i>Oblada melanura</i> (Linnaeus, 1758)	+					+		
<i>Pagrus pagrus</i> (Linnaeus, 1758)							+	
<i>Sarpa salpa</i> (Linnaeus, 1758)	+					+		+
Centracanthidae								
<i>Puntazzo puntazzo</i> (Gmelin, 1789)	+							
<i>Spicara maena</i> (Linnaeus, 1758)				+	+			
<i>Spicara smaris</i> (Linnaeus, 1758)	+			+	+			
Pomatomidae								
<i>Chromis chromis</i> (Linnaeus, 1758)	+							
Sciaenidae								
<i>Sciaena umbra</i> Linnaeus, 1758	+							+
Mullidae								
<i>Mullus barbatus</i> Linnaeus, 1758	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758	+	+		+	+	+	+	
Cepolidae								
<i>Cepola rubescens</i> Linnaeus, 1766					+		+	+
Mugilidae								
<i>Mugil cephalus</i> Linnaeus, 1758	+			+			+	
<i>Liza aurata</i> (Risso, 1810)	+			+	+			+
<i>Chelon labrosus</i> (Risso, 1827)	+			+				
<i>Liza saliens</i> (Risso, 1810)	+						+	+
<i>Liza ramada</i> (Risso, 1826)	+							

	Balık					İhtiyoplankton		
	1994	1998	1999	2005	2007	2009	2007	2011
Labridae								
<i>Coris julis</i> (Linnaeus, 1758)	+						+	+
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	+							+
<i>Labrus bimaculatus</i> Linnaeus, 1758								+
<i>Labrus merula</i> Linnaeus, 1758	+							
<i>Symphodus roissali</i> (Risso, 1810)						+		+
<i>Symphodus ocellatus</i> (Forsskal, 1775)	+					+		+
<i>Symphodus cinereus</i> (Bonnaterre, 1788)	+			+		+		
<i>Symphodus doderleini</i> Jordan, 1891						+		
<i>Symphodus mediterraneus</i> (Linnaeus, 1758)	+			+				
<i>Symphodus rostratus</i> (Bloch, 1797)	+			+				+
<i>Symphodus tinca</i> (Linnaeus, 1758)	+			+		+	+	
<i>Thallasoma pavo</i> (Linnaeus, 1758)	+			+				
<i>Xyrichtys novacula</i> (Linnaeus, 1758)	+			+				
Blenniidae								
<i>Blennius ocellaris</i> Linnaeus, 1758					+			
<i>Salaria pavo</i> (Risso, 1810)	+					+		+
<i>Aidablennius sphinx</i> (Valenciennes, 1836)								+
<i>Parablennius gattorugine</i> (Linnaeus, 1758)	+							+
<i>Parablennius sanguinolentus</i> (Pallas, 1811)	+							+
<i>Parablennius tentacularis</i> (Brünnich, 1768)	+							+
Callionymidae								
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758w					+		+	+
<i>Callionymus risso</i> LeSeur, 1814						+		
<i>Callionymus pusillus</i> Delaroche, 1809								+
<i>Callionymus maculatus</i> Rafinesque, 1810								+
Trachinidae								
<i>Echiichthys vipera</i> (Cuvier, 1829)							+	
<i>Trachinus draco</i> Linnaeus, 1758	+			+	+			
Uranoscopidae								
<i>Uranoscopus scaber</i> Linnaeus, 1758	+				+			
Tripterygiidae								
<i>Tripterygion</i> spp.								+
<i>Tripterygion tripteronotus</i> (Risso, 1810)	+							
Clinidae								
<i>Clinitrarchus argentatus</i> (Risso, 1810)	+					+		
Gobiidae								
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758	+				+		+	+
<i>Gobius paganellus</i> Linnaeus, 1758	+						+	+
<i>Gobius cobitis</i> Pallas, 1811	+							
<i>Gobius bucchichi</i> Steindachner, 1870	+							
<i>Gobius cruentatus</i> Gmelin, 1789	+							
<i>Leusirigobius friesii</i> (Malm, 1874)					+			
<i>Deltentosteus quadrimaculatus</i> Valenciennes, 1837)						+		
<i>Pomatoschistus minutus</i> (Pallas, 1770)						+	+	+
<i>Pomatoschistus microps</i> (Kroyer, 1938)								+
<i>Pomatoschistus marmoratus</i> (Risso, 1810)							+	
<i>Zosterisessor ophiocephalus</i> (Pallas, 1814)						+		
Scombridae								
<i>Sarda sarda</i> (Bloch, 1793)				+				
<i>Scomber japonicus</i> Houttuyn, 1782	+			+			+	
<i>Scomber scombrus</i> Linnaeus, 1758				+			+	
Citharidae								
<i>Citharus linguatula</i> (Linnaeus, 1758)	+				+			
Bothidae								
<i>Arnoglossus laterna</i> (Walbaum, 1792)	+				+	+		
<i>Arnoglossus thori</i> Kyle, 1913					+			+
Soleidae								
<i>Buglossidium luteum</i> (Risso, 1810)	+				+		+	+
<i>Microchirus ocellatus</i> (Linnaeus, 1758)					+			
<i>Microchirus variegatus</i> (Donovan, 1808)	+				+			+
<i>Solea solea</i> (Linnaeus, 1758)	+			+	+			+
<i>Solea lascaris</i> (Risso, 1810)							+	
Pomatomidae								
<i>Pomatomus saltatrix</i> (Linnaeus, 1766)				+				
Xiphiidae								
<i>Xiphias galdius</i> (Linnaeus, 1758)				+				

TARTIŞMA ve SONUÇ

Çandarlı Körfezi'nde 1994–2011 yılları arasında yapılmış çalışmalarda; Chondrichthyes klasisinde 3 ordodan, 7 familyaya ait 13 tür kıkırdaklı balık, Osteichthyes klasisinde 14 ordo ve 40 familyaya ait 124 kemikli balık türünün kaydına rastlanmıştır.

Körfez genelinde kökenleri itibarıyla türlerin; %85,7'si Atlanto-mediterran, %8,4'ü Endemik, %5,9'u Kozmopolit özelliktedir. Habitat dağılımı nda %80,68'i demersal türlerden oluşmuştur. Pelajik türlerin (%19,32) %10,08'i epipelajik, %0.84'ü mezopelajik, %2.52'i batipelajik, %3.36'ı semipelajik özelliktedir.

Çandarlı Körfezi'nin balıkçılık sorunları oldukça fazladır. Tokaç ve ark. [10] bu sorunları, yasadışı avcılık (dalış, dinamit, eleme avcılığı), liman kirliliği, sığlaşma, balık stoklarında azalma, endüstriyel sahaların genişliği nedeniyle küçük ölçekli balıkçılığın av sahalarının sınırlı olması, bölgede avlanan gırgır sayısının fazlalığı, kıyı kültür tesisleri, endüstriyel sahaların yarattığı kirlilik olarak bildirmişlerdir. Dağlı ve ark. [12] Markiz Adası civarındaki balık çiftliğinin bentik fauna üzerindeki etkilerini incelemiş, ortamın bentik fauna bakımından yüksek bir biyolojik çeşitliliğe sahip olduğu ve fauna üzerinde mevcut olumsuz bir etkisi saptanmadığı halde, olası aktivite artışına dayalı olarak ortam faktörlerinin değişebileceğine işaret etmişlerdir.

Körfez kirlenmeye oldukça açıktır ve en önemli kirlilik faktörleri; körfezin güneyinde yer alan Aliağa petrokimya sanayi tesislerinin atıkları, gemi söküm tesislerinin atıkları ve kuzeyde 2010 yılında temeli atılan Zeytindağ beldesinde kurulacak olan Kuzey Ege (Çandarlı) Limanı yapım çalışmaları ile kıyısız evsel atıklardır. Giderek artan kirlilik faktörleri nedeniyle, İzmir Körfezi örneğinde olduğu gibi yüzeyde ötrofikasyona bağlı oluşabilecek oksijen azalması, doğrudan ve dolaylı habitat kayıpları etkisiyle besin zincirindeki ve yaşam ortamlarındaki dengelerin bozulması ile türlerin üreme alanlarında daralmalar, populasyon yoğunluklarında azalmalar beklenmelidir. Çoker ve ark. [11], Yenişakran kıyısının IUCN'nin kırmızı listesinde belirttiği Syngnathidae türlerinin önemli bir üreme merkezi olduğu halde, bu türlerin kıyıda larval beslenme alanı olan Posidonia yataklarının petrol türevli kirliliğe maruz kaldığına dikkati çekmişlerdir. Körfez balıkçılığında diğer körfezlerimizde olduğu gibi önlenemeyen kaçak avcılık etkisiyle balıklarda kalitatif ve kantitatif azalmalar söz konusu olabilir. Körfezi bekleyen denizel kirlenme dolayısıyla da balık populasyonlarındaki bu negatif etkiler gelecek yıllarda daha artan oranlarda gerçekleşebilir. Bu bağlamda, bu çalışma ile Çandarlı Körfezi bütününde mevcut balık varlığı ortaya konarak, gelecek çalışmalara bir not düşülmüştür. Bununla beraber, örnekleme sayısı, örnekleme araçları ve bunların seçiciliği göz önüne alındığında şüphesiz, mevcut tür sayısı tespit edilenden daha fazla olmalıdır. Sonuçta, körfezde balık faunasını tam olarak belirlemek üzere daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

- [1] Ünal V, Yercan M, Göncüoğlu H., 2009. Ege Kıyıları Su Ürünleri Kooperatifleri. Sür-Koop Yayınları, No.1, Ankara, 131 s.
- [2] Çoker T, Cihangir B, Akyol O., 2010. İzmir Körfezi Balıkları. XX. Ulusal Biyoloji Kongresi. Bildiriler Kitabı, s.854, 21-25 Haziran 2010 Denizli.

- [3] Kaya M, Mater S., 1994. Horozgediği Limanı (Nemrut Körfezi/Ege Denizi) balık faunası üzerine bir araştırma. Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi, 11 (2-3): 51-57.
- [4] Benli HA, Cihangir B, Bizsel KC., 1999. Investigations on some demersal fishery resources in the Aegean Sea. İstanbul University Journal of Aquatic Products. Special issue: 301-307.
- [5] Cihangir B, Benli HA, Tıraşın EM, Ünlüoğlu A., 1998. Fisheries resources in Çandarlı Bay. Turkish coast of the Aegean Sea. First International Symposium on Fisheries and Ecology. pp. 44-48. September 2-4. Trabzon.
- [6] Anonim, 2005. Kuzey Ege Çandarlı Limanı Nihai Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED Raporu). Demiryollar, Limanlar ve Hava Meydanları İnşaat Genel Müdürlüğü (DLH). Dölsar Mühendislik Lmted. Şti. Nihai ÇED Raporu. İzmir. 252 s.
- [7] Özyayın O, Mater S, Toğulga M, Kaya M, Hoşsucu B, Taşkavak E, Bilecenoğlu M, Sever TM, Akalın S, Uçkun-İlhan D, Çoker T, Bayhan B, Gürkan-Atabey Ş, Filiz H, Ak-Örek Y, Leblebici S., 2007. Çandarlı Körfezi Balık Faunası ve Bazı önemli demersal türlerin biyo-ekolojik özelliklerinin belirlenmesi. Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Proje Raporu, proje no: 2003/SÜF/004, İzmir.
- [8] Bilge G., 2003. Çandarlı Körfezi'nde (Kuzey Ege Denizi) Zargana Balığının (Belone belone L., 1761) Biyolojisi Üzerine Araştırmalar. Ege Üni. Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. 52 s.
- [9] Gürkan Ş, Toğulga M, Kaya M, Taşkavak E, Hoşsucu B, Özyayın O, Sever TM, Akalın S, Uçkun-İlhan D, Bayhan B, Çoker T, Filiz H, Akçınar SC, Taylan B, Leblebici S, Filupici I, Ulutürk E., 2009. Akmermer Koyu (Yenişakran) ve Hacıahmetağa Koyu (Çaltidere) kıyılarında Dağılım Gösteren Balıkların Tür Çeşitliliğinin Belirlenmesi. Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Proje Raporu, proje no: 2006/SÜF/017, İzmir.
- [10] Tokaç A, Ünal V, Tosunoğlu Z, Akyol O, Özbilgin H, Gökçe G., 2010. Ege Denizi Balıkçılığı. İMEAK Deniz Ticaret Odası İzmir Şubesi Yayınları, İzmir, 371 s.
- [11] Çoker T, Taşkavak E, Toğulga M, Kaya M, Hoşsucu B, Özyayın O, Sever TM, Akalın S, Uçkun-İlhan D, Bayhan B, Çoker T, Filiz H, Akçınar SC, Taylan B, Leblebici S, Filupici I, Ulutürk E., 2011. Güzelhisar Çayı-Yenişakran Kıyısı İhtiyoplanktonu. Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Proje Raporu, proje no: 2006/SÜF/018, İzmir.
- [12] Dağlı E, Bakır K, Doğan A, Özcan T, Kırkım F, Çınar ME, Öztürk B, Önen M, Katağan T., 2008. Markiz Adası (Çandarlı Körfezi-Ege Denizi) Civarındaki Balık Çiftliğinin Bentik Fauna Üzerindeki Etkileri. Journal of Fisheries Sciences, 2(3): 576-586.