

Presence of the Gilthead Seabream in the Black Sea

Çipura Balığının Karadeniz'deki Varlığı

Türk Denizcilik ve Deniz Bilimleri Dergisi

Cilt: 2 Sayı: 2 (2016) 104-110

Mehmet AYDIN^{1,*}, Adil SÖZER¹

¹Ordu Üniversitesi, Fatsa Deniz Bilimleri Fakültesi

ABSTRACT

Gilthead seabream (*Sparus aurata* Linnaeus 1758) is a rarely found species in the Black Sea, but there is an increase of occurrence as a by-catch in fish nets in recent years. In this study, an individual from the Middle Black Sea region is reported and some of its metric and meristic properties are presented and presence of this species is discussed.

Keywords: *Sparus aurata*, Middle Black Sea, Ordu, metric, meristic.

ÖZET

Çipura (*Sparus aurata* Linnaeus 1758) Karadeniz'de ender bulunan bir türdür. Son yıllarda balıkçı ağlarında hedef dışı av olarak daha çok karşılaşılmaktadır. Bu çalışmada Orta Karadeniz (Ordu) Bölgesi'nde bir erkek birey Aralık (2016) tarihinde kayıt altına alınmış, bazı metrik ve meristik özellikleri belirlenmiş ve çipuranın Karadeniz'deki varlığı irdelenmiştir.

Anahtar sözcükler: *Sparus aurata*, Orta Karadeniz, Ordu, metrik, meristik

Article Info

Received: 15 December 2016

Revised: 22 December 2016

Accepted: 23 December 2016

* (corresponding author)

E-mail: maydin69@hotmail.com

1. GİRİŞ

Genellikle tropikal, subtropikal ve ılıman kuşaklarda yayılım gösteren çipura balığı (*Sparus aurata* Linneaus 1758) Akdeniz ve Ege Denizi'nde yaygın olarak bulunan bir türdür. Ayrıca, Atlas Okyanusu'nun doğusunda, İngiltere ve Kanarya Adaları kıyılarında dağılım göstermektedir (Bauchot ve Hureau, 1986; Chaoui ve ark., 2006). Çok ender olarak da Karadeniz'de rastlanmaktadır (Bânârescu, 1964). Genellikle posidonya (*Posidonia oceanica*) topluluklarının arasında olmak üzere, kayalık bölgelerde ve kumluk alanlarda yaşarlar. Ergin bireyler üreme amacıyla nehir ağızlarına, acı sulara ve lagünlere girerler (Chaoui ve ark., 2006). Sıcaklık (3-34 °C) ve tuzluluk (%5-40) toleransları çok geniştir. (Chervinski ve Chanin, 1985). Ülkemiz kıyılarındaki çipuraların üreme periyodu Ekim-Aralık ayları arasında olup üreme gelişimi için en uygun sıcaklık 22-25 °C aralığıdır. Gonad gelişimi için ise ideal tuzluluk % 35 (yıllık ortalama % 29.6) olarak verilmiştir (Draredja ve Kara, 2004).

Hermafrodit özellik gösteren çipuraların juvenilleri erkek karakterindedir, yetişkin popülasyonun ise büyük kısmı (%80 dişi, %20 erkek) dişi bireylerden oluşmaktadır (Zohar ve ark., 1978). Çipuralar yaşamlarının on sekizinci ayında 32.6 cm boyuna ulaştıklarında üreme olgunluğuna ulaşırlar. Dört yaşın üzerindeki bireylerin tümü dişidir (Chaoui ve ark., 2006).

Yavrular 30 m, erginler ise 150 m'ye kadar olan derinliklerde yayılım göstermekle birlikte, genellikle 5-25 m arasında yaşamlarını geçirirler, fakat yaşları ilerledikçe derinlerde yaşamayı tercih ederler. Genellikle küçük sürüler oluştururlar (Fischer ve ark., 1987). Maximum boyları 70 cm'ye ulaşan çipuraların ortalama uzunlukları 25-40 cm arasındadır.

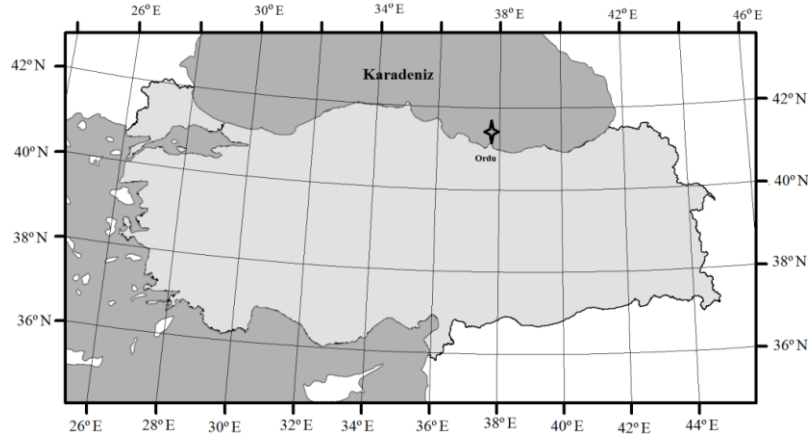
Bilindiği üzere çipura Karadeniz'de çok ender rastlanan bir türdür. Karadeniz'den ilk kayıt 1933 yılında Romanya kıyılarından verilmiştir (Svetovidov, 1964; Boltachev ve Karpova, 2014). Karadeniz'in farklı bölgelerinde çipuranın varlığından bahseden başka çalışmalar da mevcuttur (Boltachev ve Yurakhno, 2002; Bat ve ark., 2005; Zivkov ve ark., 2005; Fricke ve ark., 2007; Keskin, 2010; Karapetkova ve Zhivkov, 2010). Son yıllarda, uzatma ağlarıyla avcılıkta, trol avcılığında, olta ve zıpkın avcılığında daha çok karşılaşılmaktadır (Dr. Mehmet AYDIN kişisel görüşmeleri). Akdeniz türlerinin Karadeniz'de her geçen gün daha da arttığı bilinmektedir (Engin ve ark., 2007; Kovacic ve Engin 2009; Boltachev ve Karpova, 2014; Yağlıoğlu ve ark., 2014; Engin ve ark., 2015; Aydın, 2015). Sayıca çok az olsa da Karadeniz'deki varlığı uzun yıllardan beri bilen bu türün, bölge örneklerinin metrik ve meristik özelliklerinin verildiği bir çalışma yoktur. Bu çalışmada Ordu Bölgesi'nde uzatma ağlarında yakalanan çipura balığının metrik ve meristik özellikleri belirlenmiş ve Karadeniz'deki varlığı irdelenmiştir.

2. MATERYAL VE METOT

2.1. Örnekleme sahası

Örnekleme Orta Karadeniz Bölgesi'nin Ordu ili Fatsa ilçesinde (41° 02' 27.97" K – 37° 29' 36.63" D) Aralık 2016 tarihinde gerçekleştirilmiştir (Şekil 1). Örneklenen 1 adet erkek birey balıkçıların kullandığı fanyalı uzatma ağlarına tesadüf olarak 15-20 m derinliklerde yakalanmıştır.

Örneklenen birey canlı olarak Fatsa Deniz Bilimleri Fakültesi, Balıkçılık Teknolojisi Mühendisliği, Balıkçılık Araştırmaları Laboratuvarına götürülmüş ve metrik ve meristik ölçümleri yapılmıştır.



Şekil 1. Örnekleme Lokasyonu

2.2. Türün sistematigi

Phylum: Vertebrata Subphylum: Pisces
 Superclassis: Grathostamata Classis: Osteichthyes
 Ordo: Persiformes
 Subordo: Persioidei Familia: Sparidae
 Genus: Sparus
 Species : *Sparus aurata* (Linneaus 1758)

Türün sistematikteki yerinin belirlenmesinde Mater ve ark., (1989) ve Fischer ve ark., (1987) kaynaklarından yararlanılmıştır. Ordu Bölgesi'nde uzatma ağlarında yakalanan çipura balığının görüntüsü Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2. Örneklenen çipura balığı

3. BULGULAR

Örneklenen 1 adet erkek bireyin metrik ve meristik ölçüleri Tablo 1'de verilmiştir.

Örneklenen bireyin vücut yapısı oval, lateralden yassı, sırtı oldukça yüksektir, genelde simetrik bir yapıya sahiptir. Baş profili küçük hafifçe oblik ağız ve kalın dudakları ile pulsuz pre-operculum, pullu yuvarlak ve küçük gözleriyle düzenli bir şekilde eğim yapar. Küt bir buruna sahiptir, ağzı ise terminal konumlu olup düzdür. Alt çenede önde 4 adet kanin, arkada ise 4 sıra molar diş, üst çenede ön tarafta 5 adet kanin ve arka kısımda ise 3 sıra halinde kesici olmayan molar dişler mevcuttur. Üst dudak, alt dudağa oranla daha kalın olup gözün başladığı noktanın paralelinde biter. Göz çukuru önündeki mesafe, göz çapından en az iki kat daha uzundur. İki gözün arasında altın renkli parlak bir kısım bulunur. Operculum pullarla kaplıdır. Yanal çizgi hafif eğimli olarak operkulumdan kaudal yüzgece kadar kesintisiz olarak devam eder. Dorsal yüzgeç anal yüzgeçten daha uzundur. Ventral yüzgeçler kısa, pektoral yüzgeçler uzun olup anal yüzgeç ilk ışın hizasına kadar uzanır. Kaudal yüzgeç homoserk yapıdadır. Renk dorsalde gri-esmer, ventralde gümüşidir. Pektoral yüzgecin dorsalinde ve operculum üzerinde kırmızı-menekşe renkli leke mevcuttur. Vücut

rengi dorsalde gümüşü-mavi, yanlarda gümüşü renktedir ayrıca vücut üzerinde ince yatay kahverengi bantlar bulunmaktadır. Yanal çizginin

başlangıcında karakteristik büyük siyah renkli leke mevcuttur. Operkulumun üst kısmını kaplayan kırmızimsı karakteristik pembe-turuncu renk çok belirgindir.

Tablo 1. *S. aurata* balığının bazı metrik ve meristik özellikleri

Ölçümler	Ölçülen Değerler
Toplam boy (cm)	20.5
Toplam ağırlık (g)	124.28
Standart boy (cm)	17
Mak. vücut yüksekliği (cm)	63.8
Baş uzunluğu (cm)	4.9
Baş genişliği (cm)	2.3
Burun uzunluğu (cm)	1.3
Postorbital baş uzunluğu (cm)	3
Göz çapı (cm)	1.1
Kuyruk sapı yüksekliği (cm)	1.3
Gözler arası mesafe (cm)	1.5
Yüzgeç ölçümleri	
Dorsal yüzgeç mesafesi (cm)	6.4
Dorsal yüzgeç uzunluğu (cm)	8.1
Pektoral yüzgeç mesafesi (cm)	1.1
Pektoral yüzgeç uzunluğu (cm)	4.5
Ventral yüzgeç mesafesi (cm)	6
Ventral yüzgeç uzunluğu (cm)	3.2
Anal yüzgeç mesafesi (cm)	10.1
Anal yüzgeç uzunluğu (cm)	3.6
Yüzgeç Formülleri	
Dorsal	D XI/13
Anal	A III/11
Pektoral	P I/5
Ventral	V 5/5
Line lateral pul sayısı	73 adet

4. TARTIŞMA

Çalışmada tespit edilen örneğin metrik ve meristik karakterleri daha önce yapılmış çalışmalarla ve “www.fishbase.org” sayfasıyla benzerlik göstermektedir (Bauchot ve Hureau, 1986; Fischer ve ark., 1987; Mater ve ark., 1989). Karadeniz ekosisteminin Akdenizleşmesi son birkaç on yıldır sıklıkla tartışılan bir konu olup, gittikçe yoğunlaşan deniz trafiği (Selifonova, 2009) ve ısınan Karadeniz yüzey suları (Shaltout ve Omstedt, 2014)

sebebiyle Akdeniz kökenli kopepod türlerinin Karadeniz ekosistemini işgali güncel ve önemli bir tartışma konusudur (Kovalev ve ark., 1997; Gubanova ve ark., 2014; Shiganova ve ark., 2012). Bununla birlikte, son yıllarda Akdeniz’de yaşayan bazı türlerin Türk Boğazlar Sistemini, geçerek Karadeniz’e adaptasyon sağladığı bilinmektedir (Engin ve ark., 2007; Kovacic ve Engin 2009; Yağlıoğlu ve ark., 2014; Engin ve ark., 2015; Aydın, 2015). Boltachev ve Karpova (2014)

yapmış oldukları çalışmada, Karadeniz'e ait olmayan 25 yabancı balık türünün (*Gobius cruentatus*, *Gobius xanthocephalus*, *Millerigobius macrocephalus*, *Pomatoschistus bathi*, *Tridentiger trigonocephalus*, *Gammogobius steinitzi*, *Chromogobius quadrivittatus*, *Chromogobius zebratus*, *Zebrus zebrus*, *Parablennius incognitus*, *Sparus aurata*, *Sarpa salpa*, *Apletodon dentatus bacescui*, *Chelon labrosus*, *Syngnathus acus*, *Sardinella aurita*, *Lithognathus mormyrus*, *Diplodus sargus*, *Centracanthus cirrus*, *Sphyræna pinguis*, *Micromesistius poutassou*, *Heniochus acuminatus*, *Epinephelus caninus*, *Serranus hepatus*, *Dactylopterus volitans*) varlığını tespit etmişlerdir. Ekolojik ve fiziksel şartların değişimi, beslenme ve besin bolluğu, Karadeniz'e olan bu geçişin muhtemel nedenlerindedir. Ayrıca kıyısız deniz alanının büyük kayalarla doldurulması ile inşa edilen ve 10 yıl önce (2007) açılan sahil yolunun, kıyısız habitata verdiği olumsuz etkiye rağmen, kayalık bölgelerde yaşayan bazı türlerin (kötek, eşkina, sivriburun karagöz, isparoz, iskorpit, çipura, levrek, mırmır vb.) çoğalmasında pozitif yönde etki sağladığı düşünülmektedir. Son yıllarda bu tür balıkların hissedilir derecede arttığı tespit edilmiştir (Dr. Mehmet AYDIN gözlemleri). Karadeniz'in zemin yapısında Akdeniz ve Ege Bölgesi'nde olduğu gibi bitki topluluklarının ve kayalık alanlarının çok az olması bu tür balıkların özellikle küçük bireylerinin barınmalarına olanak vermemektedir. Bu tür balıkların genç bireyleri kıyısız alanlarda, bitki topluluklarının arasında ve kayalık bölgelerde yaşamakta, büyüdükçe de daha derin sulara geçmektedirler (Fischer ve ark., 1987). Bu dolgu alanları bu türlerin genç bireylerine uygun yaşam alanları sağladığı düşünülmektedir.

Karadeniz Bölgesi'nde kafes sistemlerinde alabalık, levrek ve az da olsa çipura yetiştiriciliği yapılmaktadır. Bölgedeki çipura balığının çoğalma nedenlerinden birinin de bu kafes sistemlerinden kaçan balıkların bölgeye adaptasyonu olabileceği düşünülmektedir. Çipura balıkları Karadeniz'in tuzluluk ve sıcaklığına uzun zaman önce adaptasyon sağlamış olsa da, bu bölgede üreme kabiliyetine sahip değildir. Yukarıda belirtildiği üzere, bu türün gonad gelişimi için ideal tuzluluk değeri ‰35'dir (yıllık ortalama ‰29.6) ve Karadeniz'in oldukça düşük tuzluluk değerinin (‰16–18) bu türün Karadeniz'de üreme aktivitesine izin vermediği ve bu sebeple bölgede bir çipura popülasyonunun oluşmadığı düşünülmektedir.

Çipura balığının Karadeniz'de varlığı uzun yıllardan beri (Ninni, 1923) bilinmekle beraber henüz doğal stoklarla ilgili yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Mevcut stoğun doğal bir stok mu, yoksa yetiştiricilik faaliyetlerinden kaynaklı mı, olduğunu belirlemek için genetik çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

5. KAYNAKLAR

- Bauchot, M.L. & Hureau, J.C., (1986). Sparidae. In: P.J. Whitehead, M.L. Bauchot, J.C. Hureau, J. Nielsen and E. Tortonese (eds.), *Fishes of the North-eastern Atlantic and Mediterranean*. 2: 883-907. UNESCO, Paris.
- Chaoui, L., Kara, M.H., Faure, E., Quignard, J.P., (2006). Growth and reproduction of the gilthead seabream *Sparus aurata* in Mellah Lagoon (North-Eastern Algeria). *Scientia Marina* 70(3): 545-552.
- Bânărescu, P., (1964). Fauna republicii populare romine (Pisces- Osteichthyes). Edit. Acad. Republ. Pop. Romine, Bucuresti, 960 pp.
- Chervinski, J., Chanin, Y., (1985). Gilthead sea bream (*Sparus aurata* L.) a candidate for culture in ponds- Laboratory experiments. *Bamidgeh* 37(2): 42.

- Draredja, B., Kara, M.H., (2004). Caractères physico-chimiques de la lagune Mellah (Algérie Nord-Est). *Rapp. Comm. Int. Mer Médit.* 37: 93.
- Zohar, Y., Abraham, M., Gordin, H., (1978). The gonadal cycle of the captivity reared hermaphroditic teleost *Sparus aurata* during the first two years of life. *Annales Biologie Animale Biochimie, Biophysique* 18: 877-882.
- Fischer, W., Schneider, M., Bauchot., M.L., (1987). Méditerranée et Mer Noire (Zone de Pêche 37). Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. Rev.1. (2 volumes).
- Svetovidov, A.N., (1964). *Ribi Chernogo moria (Fishes of the Black Sea)*. Nauka Publishers, Moscow, Leningrad, 525 pp. (Rusça).
- Boltachev, A.R., Karpova, E.P., (2014). Faunistic Revision of Alien Fish Species in The Black Sea. *Российский журнал биологических инвазий* 7(3): 2-26.
- Boltachev, A., Yurakhno, V., (2002). New evidences of ongoing mediterraneanization of the Black Sea ichthyofauna. *Journal Ichthyology* 42(9): 713-719.
- Bat, L., Erdem, Y., Ustaoglu, S., Yardim, Ö., Satilmis, H., (2005). A Study on the Fishes of the Central Black Sea Coast of Turkey. *Journal of the Black Sea/Mediterranean Environment* 11(3): 287-302.
- Zivkov, M., Prodanov, K., Trichkova, T., Raikova-Petrova, G., Ivanova, P., (2005). Ribite v Balgariya - prouchenost, opazvane i ustojchivo izpolzovane (Fishes in Bulgaria - research priorities, conservation and sustainable use). p. 247-282. In: *Current state of Bulgarian biodiversity – problems and perspectives*. Petrova, A. (Eds). Sofia; Bulgaria: Drakon Publishers, Sofia, Bulgaria. (Bulgarca).
- Fricke, R., Bilecenoglu, M., Sari, H.M., (2007). Annotated checklist of fish and lamprey species (Gnathostomata and Petromyzontomorphi) of Turkey, including a Red List of threatened and declining Species. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde* 706: 1-168.
- Keskin, Ç., (2010). A review of fish fauna in the Turkish Black Sea. *Journal Black Sea Mediterranean Environment* 16(2): 195-210.
- Karapetkova, M., Zhivkov, M. (2010). *Ribite v Bulgaria*. Geya Libris Publishers, Sofia, 215 pp. (Bulgarca).
- Engin, S., Turan, D., Kovacic, M., (2007). First record of the Red-Mouthed goby, *Gobius cruentatus* (Pisces: Gobiidae), in the Black Sea. *Cybiurn* 31: 87-88.
- Kovacic, M., Engin, S., (2009). First record of the zebra goby, *Zebrus zebrus* (Gobiidae), in the Black Sea. *Cybiurn* 33: 83-84.
- Yağlıoğlu, D., Turan, C., Öğreden, T., (2014). First record of blue crab *Callinectes sapidus* (Rathbun 1896)(Crustacea, Brachyura, Portunidae) from the Turkish Black Sea coast. *J Black Sea/Medit Environ.* 20: 13-17.
- Engin, S., Keskin, A.C., Akdemir, T., Seyhan, D., (2015). Occurrence and New Geographical Record of Striped Seabream *Lithognathus mormyrus* (Linnaeus, 1758) in the Turkish Coast of Black Sea. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 15: 937-940.
- Aydın, M., (2015). Orta Karadeniz Bölgesi için Yeni Bir Balık Türü; *Serranus hepatus* (Linnaeus, 1758). *Yunus Araştırma Bülteni* 4: 45-48. DOI: 10.17693/yunus.77673.
- Mater, S., Uçal, O., Kaya, M., (1989). Türkiye Deniz Balıkları Atlası, E.Ü Fen Fakültesi, İzmir.
- Selifonova, Z.P., (2009). Marine biological invasions in waters of the port of Novorossiysk in the Black Sea. *Russian Journal of Marine Biology* 35(3): 242-249.
- Shaltout, M., Omstedt, A., (2014). Recent sea surface temperature trends and future scenarios for the Mediterranean Sea. *Oceanologia* 56(3): 411-443.
- Kovalev, A.V., Besiktepe, Ş., Zagorodnyaya, J., Kideyş, A.E., (1997). Mediterraneanization of the Black Sea zooplankton is continuing. *Nato Science Series 2 Environmental Security*, 47: 199-208.
- Gubanova, A., Altukhov, D., Stefanova, K., Arashkevich, E., Kamburska, L., Prusova, I., Uysal, Z., (2014). Species composition of Black Sea marine planktonic copepods. *Journal of Marine Systems* 135: 44-52.
- Shiganova, T.A., Musaeva, E.I., Lukasheva, T.A., Stupnikova, A.N., Zas'ko, D.N., Anokhina, L.L.,

Bulgakova, Y.V., (2012). Increase in findings of Mediterranean nonnative species in the Black Sea. *Russian journal of biological invasions* 3(4): 255-280.

Ninni, E., (1923). Primo contributo allo studio dei pesci e della pesca nelle acque dell'impero Ottomano. Missione Italiana Per L'esplorazione Dei Mari Di Levante, Venezia (Italyanca).