

Mersin Körfezinde *Torquigener flavimaculosus* Hardy & Randall, 1983 (Osteichthyes: Tetraodontidae)'un Varlığının Bildirimi

A.Erdem DÖNMEZ*, Doruk YILMAZ

Mersin Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, Yenişehir Kampüsü, 33169 Mersin.

*Sorumlu yazar tel +90.324. 3412 815 / 2137
E-posta: edonmez@mersin.edu.tr

Geliş Tarihi: 06.05.2015
Kabul Tarihi: 23.07.2015

Öz

Tetraodontidae ailesi içerisinde yer alan ve lesepsiyen bir tür olan *Torquigener flavimaculosus* Hardy & Randall, 1983 türünün Türkiye kıyılarındaki varlığı, ilk olarak 2005 yılında Akdeniz kıyılarımızda Fethiye Körfezi'nde belirlenmiştir. Hint-Pasifik orijinli olan bu türün, güneydoğu Ege kıyılarına (Rodos Adası) kadar yayılım gösterdiği bilinmektedir. Bu çalışma ile söz konusu tür, Mersin Körfezi'nde de kaydedilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tetraodontidae, *Torquigener flavimaculosus*, Lessepsiyen, Türkiye, Mersin Körfezi.

Abstract

The Presence Of *Torquigener flavimaculosus* Hardy & Randall, 1983 In The Mersin Bay, Turkey

The existence of *Torquigener flavimaculosus* Hardy & Randall, a lessepsian species that belong to family Tetradontidae was first reported from the Fethiye Bay of Mediterranean coast of Turkey. It's known that this Indo-Pasific originated species scatters along the southeastern Aegean Sea to Rhodes Island. This study reiterated the existence of this species in Mersin Bay of Turkey.

Keywords: Tetraodontidae, *Torquigener flavimaculosus*, Lessepsian, Turkey, Mersin Bay.

Giriş

Süveyş Kanalı'nın 1869 yılında açılması ve Kızıldeniz ile Akdeniz arasındaki coğrafi bariyerin kalkması sonrasında çok sayıda Hint-Pasifik ve Kızıldeniz kökenli canlı türünün Akdeniz'e geçiş yaptığı bilinmektedir. Bu canlı türleri arasında yer alan balık türlerinin ilk olarak 1902 yılında Akdeniz'e geçtiği belirlenmiş olup, günümüzde geçiş yapan balık türü sayısının 96'ya ulaştığı belirtilmektedir (Fricke vd., 2015). Söz konusu türler arasında Tetraodontidae ailesine ait Akdeniz'de on adet tür

bilinmektedir. Bu türler; *Ephippion guttiferum*, *Lagocephalus lagocephalus*, *Lagocephalus spadiceus*, *Lagocephalus sceleratus*, *Lagocephalus suezensis*, *Sphoeroides pachygaster*, *Sphoeroides marmoratus*, *Sphoeroides spengleri*, *Torquigener flavimaculosus* ve *Tylearius spinosissimus* türleridir (Vacchi vd., 2007). Bu türlerden, *Torquigener flavimaculosus* 3 metreden 57 metreye kadar ulaşan derinliklerde ve genellikle kumlu ve çamurlu zeminlerde yaşayabilen bir türdür. Hint Okyanusu,

Kızıldeniz, İran Körfezi ve Doğu Afrika kıyılarından Seyşel Adalarına kadar dağılım göstermekte ve küçük bentik omurgasızlarla beslenmektedir (Hardy ve Randall, 1983; Golani vd., 2002).

Materyal ve Metot

Torquigener flavimaculosus türünün bir örneği, 26 Şubat 2009 tarihinde, Mersin Körfezi Tuz Gölü açıklarında (36° 34' N, 34° 58' E / 36° 37' N, 34° 53' E arası) dip trolü ile yaklaşık 40 metre derinlikten yakalanmıştır (Şekil 1).

Ağırlığı 17.25 g ve total uzunluğu 100.4 mm olarak belirlenen tür % 4'lük formaldehit solüsyonuna alınmıştır. Sonrasında morfometrik ve meristik özellikleri belirlenerek Mersin Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi sistematik müzesinde saklanmıştır.

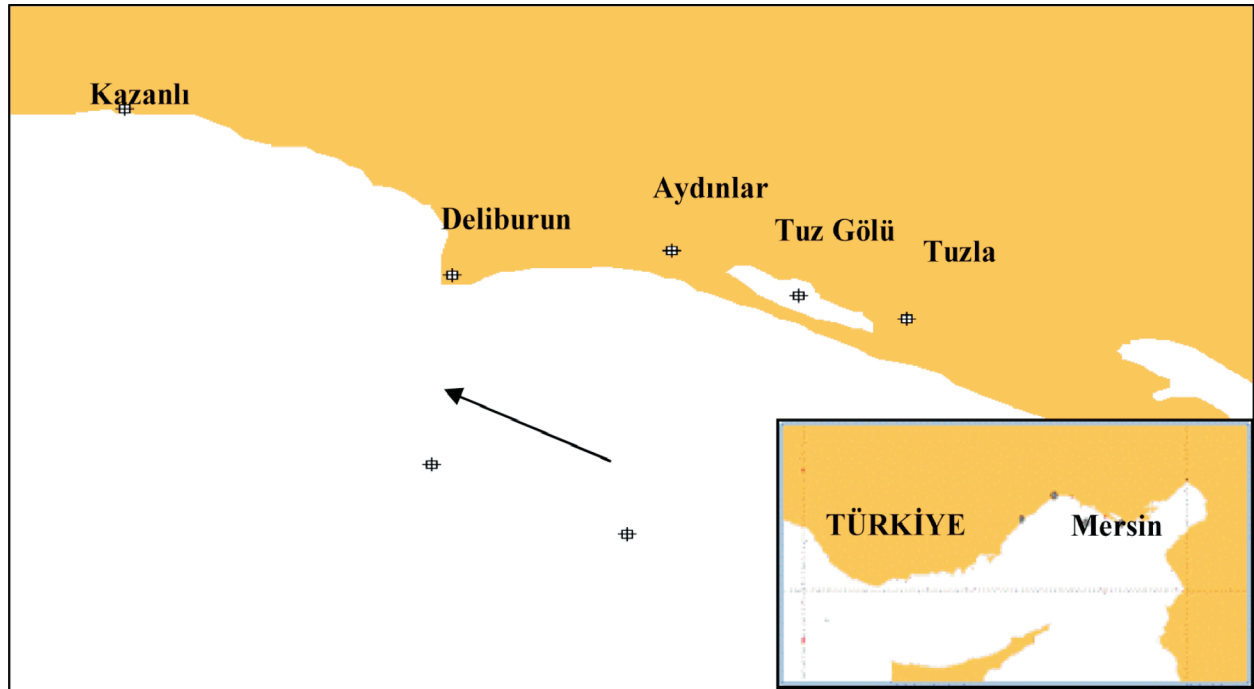
Bulgular

Tür incelendiğinde; dorsal yüzgeç ışın sayısının 9, anal yüzgeç ışın sayısının 7, pektoral yüzgeç ışın sayılarının 14, kaudal yüzgeç ışın sayısının da 10 adet olduğu tespit

edilmiştir. Diğer morfometrik ölçümler Tablo 1'de verilmiştir.

Söz konusu türün genel morfolojik özellikleri ise şöyledir; vücut uzamış ve kaudal pedüncüle doğru incelenerek devam etmektedir, sırt kısmı beyaz-gri benekler bulunduran kahverengindedir, yanıl çizgi hattında sarı-portakal renginde lekeler ve bu kısmın hemen altında daha açık sarı renkte bir bölge bulunmaktadır. Karın kısmı ise beyaz renktedir. Yanakta dik olarak uzanan ve düzensiz beyaz bantlar aracılığıyla kesilmiş sarı kahverengi bantlar bulunmaktadır.

Kuyruk yüzgecinde kahverengi benekler, dorsal yüzgeçte de açık beyaz lekeler bulunmakta, anal ve pektoral yüzgeçler ise şeffaf görünmektedir. Dorsal ve anal yüzgeçler posterior konumlu olup, uzamış ve sivrilmişlerdir. Karında, baş bölgesinde ve renkli olan bölgede (dorsal yüzgece kadar ulaşmamakla birlikte), küçük dikensi yapılar bulunmaktadır. Ağız küçük ve terminal konumludur, çene ise belirgindir. Deride çok sayıda ve uzunlamasına devam eden kıvrımlar bulunmaktadır (Şekil 2).



Şekil 1. *Torquigener flavimaculosus* türünün örneklendiği bölge.

Tablo 1. *Torquigener flavimaculosus*'ta ölçülen morfometrik ve meristik değerler

Ölçümler	Uzunluk (mm) / *Sayı (n)
Total boy	100.4
Standart boy	81.0
Baş Uzunluğu	28.6
Burun Uzunluğu	10.9
Burun-Dorsal Yüzgeç Kaidesi Arası Mesafe	56.0
Burun-Anal Yüzgeç Kaidesi Arası Mesafe	56.1
Burun-Pektoral Yüzgeç Kaidesi Arası Mesafe	28.8
Kaudal Pedüncül Boyu	20.0
Göz Çapı	7.6
İnterorbital Mesafe	12.1
Solungaç Açıklığı Göz Arası Mesafe	8.8
İlk Dorsal Işın Uzunluğu	3.0
En Uzun Dorsal Işın	12.9
Dorsal Yüzgeç Kaidesi	4.5
İlk Anal Yüzgeç Uzunluğu	3.9
En Uzun Anal Işın	9.8
Anal Yüzgeç Kaidesi	3.9
En Uzun Pektoral Yüzgeç Işını	11.9
En Uzun Kuyruk Yüzgeç Işını	19.6
Dorsal Işın*	9
Anal Işın*	7
Pektoral Işın*	14
Kaudal Işın*	10

**Şekil 2.** Mersin Körfezi'nden yakalanan *Torquigener flavimaculosus*.

Tartışma

Torquigener flavimaculosus ilk olarak 1828 yılında Süveyş Körfezi'nde örneklenecek *Tetraodon honkenji* olarak tanımlanmıştır. Süveyş Kanalı'nın açılması sonrasında Akdeniz'e giriş yapmıştır. Akdeniz Bilim Komitesinin hazırlanmış olduğu Akdeniz'deki egzotik balık türleri listesinde, Hint-Pasifik türlerden biri olduğu ve Akdeniz'de iki ayrı bölgeden örneklendiği belirtilmektedir (CIESM, 2009). Akdeniz'de ilk olarak 1987 yılı Şubat ayında İsrail'in Hayfa Körfezi'nde 20 metre derinlikten örneklendirilmiştir (Golani, 1987). Daha sonra Türkiye'de Fethiye ve İskenderun Körfezleri (Bilecenoğlu, 2005, Ergüden ve Gürlek, 2010) ile Yunanistan (Corsini-Foka vd., 2006; Zenetos vd., 2007) ve Suriye kıyılarında (Sabour vd., 2009) da varlığı bildirilmiştir. Ayrıca Özvarol ve Gököğlu 2014, Antalya Körfezi'nde bu türü örnekleyerek, *Tylerius spinosissimus* olarak tanımlamışlardır.

Yakalanan türde belirlenen morfometrik ve meristik veriler Hardy ve Randall, 1983 ile Golani, 1987'nin türe ilişkin tanımlamaları ile örtüşmektedir. *Torquigener flavimaculosus*, morfolojik özellikleri ve yayılım alanları açısından yine Hint-Pasifik bir tür olan *Torquigener hypselogeneion* türü ile çok büyük oranda benzerlikler gösterse de, göz çapının daha geniş olması, kaudal pedünkülünün daha uzun olması, karın bölgesinde daha fazla dikensi yapı bulundurması ve solungaç açıklığının ön tarafında daha fazla dikensi yapı taşınması ile bu türden ayırt edilebilmektedir (Hardy ve Randall, 1983; Golani, 1987).

Türkiye kıyılarında Tetraodontidae ailesine ait türlerden; *Lagocephalus sceleratus*, *Lagocephalus suezensis*, *Lagocephalus spadiceus*, *Torquigener flavimaculosus*, *Lagocephalus lagocephalus*, *Sphoeroides pachygaster* ve *Tylerius spinosissimus* (Avşar ve Çiçek, 1999; Bilecenoğlu vd., 2002; Akyol vd., 2005; Bilecenoğlu, 2005; CIESM, 2009, Turan

ve Yağlıoğlu, 2011; Bilecenoğlu vd., 2014) türlerinin varlığı bildirilmiştir.

Egzotik türlerin varlığının ve dağılımlarının sürekli olarak izlenmesi ile yayılım alanlarının tespiti, doğal ve egzotik türler arasında oluşabilecek etkileşimlerin ve popülasyonlarda meydana gelebilecek değişimlerin belirlenebilmesi açısından önemlidir. Mersin Körfezi'nde lesepsiyan türlerin yerleştiği önemli kıyı bölgelerimizden birisi konumundadır (Ergüden ve Turan, 2013; Irmak ve Engin, 2015). Bu çalışma ile türün varlığı, Türkiye'nin doğu Akdeniz kıyılarında bulunan Mersin Körfezi'nde de bildirilmektedir.

Teşekkür

Torquigener flavimaculosus örneğinin sağlanmasında yardımcı olan Volkan ATINÇ, Sezai BOZAOĞLU ve Alper ŞAHİN'e teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Akyol, O., Ünal, V., Ceyhan, T. ve Bilecenoğlu, M. 2005. First confirmed record of *Lagocephalus sceleratus* (Gmelin, 1789) in the Mediterranean Sea. *Journal of Fish Biology*, 66: 1183-1186.
- Avşar, D. ve Çiçek, E. 1999. A New Species Record For The Central and Eastern Mediterranean; *Sphoeroides cutaneus* (Günther, 1870) (Pisces: Tetraodontidae). *Oebalia*, XXV: 17-21.
- Bilecenoğlu, M. 2005. Observation on the burrowing behaviour of the Dwarf Blaasop, *Torquigener flavimaculosus* (Osteichthyes: Tetraodontidae) along the coast of Fethiye, Turkey. *Zoology in the Middle East*, 35: 29-34.
- Bilecenoğlu, M., Taşkavak, E. ve Kunt, K. B. 2002. Range extension of three lessepsian migrant fish (*Fistularia commersoni*, *Sphyaena flavicauda*, *Lagocephalus suezensis*) in the Mediterranean Sea. *Journal of the Marine Biological Association of the UK*, 82:3, 525-526.
- Bilecenoğlu, M., Kaya, M., Cihangir, B. ve Çiçek, E. 2014. An updated checklist of the marine fishes of Turkey. *Turk. J. Zool.*, 38: 901-929.
- CIESM. 2009. Atlas of Exotic Species In the Mediterranean. Erişim tarihi: 12.11.2014.

- Corsini-Foka, M., Margies, P., Kondilatos, G. ve Economidis, P. S. 2006. *Torquigener flavimaculosus* Hardy and Randall, 1983 (Pisces: Tetraodontidae) off Rhodes island marine area: a new alien fish in the Hellenic waters. *Mediterranean Marine Science*, 7(2): 73-76.
- Ergüden, D. ve Gürlek, M. 2010. The presence of indo-pacific puffer fish *Torquigener flavimaculosus* Hardy & Randall, 1983 in the Iskenderun Bay, the Eastern Mediterranean coast of Turkey. *Rapp. Comm. Int. Mer. Medit.*, 39: 505.
- Ergüden, D. ve Turan, C. 2013. İskenderun ve Mersin Körfezi Yabancı Balık Faunasındaki Son Gelişmeler. *Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi*, 6 (1): 17-22.
- Fricke, R., Golani, D. ve Appelbaum-Golani, B. 2015. First record of the Indian anchovy *Stolephorus indicus* (van Hasselt, 1823) (Clupeiformes: Engraulidae) in the Mediterranean Sea. *BioInvasions Records*, 4: (in press).
- Golani, D. 1987. The Red Sea pufferfish, *Torquigener flavimaculosus* Hardy and Randall 1983, a new Suez Canal migrant to the eastern Mediterranean. (Pisces: Tetraodontidae). *Senckenbergiana Maritima*, 19 (5/6): 339-343.
- Golani D., Orsi-Relini L., Massuti E. ve Quignard J. P. 2002. CIESM Atlas of exotic species in the Mediterranean. Vol. 1. In *Fishes*. CIESM, Monaco, 256 pp.
- Hardy, G.S. ve Randall, J. E. 1983. Description of a new species of puffer-fish (Tetraodontiformes: Tetraodontidae) from the Red Sea and adjacent waters. *Is-rael Journal of Zoology*, 32 (1): 13-20.
- Irmak, E. ve Engin, S. 2015. A newly established population of the Indian Ocean Twospot Cardinalfish, *Cheilodipterus novemstriatus* (Rüppell, 1838), in the Northern Levantine Sea (Osteichthyes: Apogonidae). *Zoology in the Middle East*, 61 (2): 186-188.
- Özvarol, Y. ve Gökoğlu, M. 2014. First report of the Spiny Blaasop *Tylerius spinosissimus* (Regan, 1908) (Actinopterygii: Tetraodontidae) from gulf of Antalya, Turkey. *Journal of Fisheries Sciences.com*, 8(3): 176-180.
- Sabour, W., Saad, A. ve Jawad, L. 2009. First record of the yellow spotted puffer *Torquigener flavimaculosus* Hardy & Randall, 1983 (Osteichthys: Tetraodontidae) from The Mediterranean Sea coasts of Syria. *Thalassia Salentina*, 36, 29-34. Doi:10.1285/i15910725v36p29.
- Turan, C. ve Yağlıoğlu, D. 2011. First record of the Spiny blaasop *Tylerius spinosissimus* (Regan, 1908) (Tetraodontidae) from the Turkish coasts. *Mediterranean Marine Science*, 12(1), 247-252.
- Vacchi, M., Bussotti, S., Miglietta, A. M. ve Guidetti, P. 2007. Presence of the Guinean puffer *Sphoeroides marmoratus* (Lowe, 1838) in the Mediterranean Sea. *Journal of Fish Biology*, 71: 1215–1219.
- Zenetos A., Vassilopoulou V., Salomidi M. ve Poursanidis D. 2007. Additions to the marine alien fauna of Greek waters (2007 update). *Marine Biodiversity Records* 1: e91. Erişim tarihi: 18.11.2014.