

AKDENİZ' DE UZUN DİKENLİ DENİZ KESTANESİ' NİN (*Diadema setosum*; Leske 1778) İKİNCİ KAYDI

Mehmet GÖKOĞLU¹, B. Ahmet BALCI², Halil ÇOLAK³, Beylem BANBUL ACAR⁴

¹⁻²⁻³⁻⁴ Akdeniz Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, 07058, Kampus/Antalya,
¹gokoglu@akdeniz.edu.tr, ²abalci@akdeniz.edu.tr, ³halilcolak@akdeniz.edu.tr, ⁴beylemb@akdeniz.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmada Antalya-Konyaaltı Plajı kayalık- larında yeni bir tür deniz kestanesi tespit edilmiştir. Yapılan tür teşhisinde bu türün lesepsiyan göç yapan uzun dikenli *Diadema setosum* (Leske 1778) olduğu belirlenmiştir. Yapılan literatür taramalarında, türün zehirli olduğu ve Akdeniz'deki ilk kaydının Kaş'ta 2006 yılında 18 m derinlikte yapıldığı bulunmuştur. Elde edilen bireyde canlı ağırlık 54.6 g., kabuk çapı 4.5 cm, yüksekliği 2.2 cm, maksimum diken uzunluğu 16 cm olarak ölçülmüştür. Türün Kaş'tan 1 yıl sonra Antalya Konyaaltı Plajı kayalıklarında da görülmesi Akdeniz'e adaptasyonunu yaptığını göstermektedir. Türün zehirli olması denizde aktivite yapanlar için risk oluşturmaktadır.

Anahtar kelimeler: *Diadema setosum*, lesepsiyan, Antalya Körfezi, zehirli tür

species is determined in Antalya Konyaaltı Beach reefs. After a series of observations for identification is determined that needle-spined urchin (Diadema setosum; Leske 1778) is a lessepsian migrant species. According to previous studies, this species firstly recorded in 2006 at 18 m depth of the Mediterranean Sea around Kaş region. In this study, parameters like wet weight, scale diameter, height and maximum spine length are found to be 54.6 g, 4.5 cm, 2.2 cm and 16 cm respectively. Reports on the existence of this species in Antalya Konyaaltı Beach reefs after one year later than its determination in Kaş indicates its adaptation and distribution to Mediterranean Sea. It is reported to be poisonous and therefore constitutes great risks for human activities in the area.

Key words: *Diadema setosum*, lessepsian, Antalya Gulf, poisonous species

ABSTRACT

In this study, the precense of a new sea urchin

GİRİŞ

İndo-pasifik zehirli bir deniz kestanesi türü olan *Diadema setosum*, Kızıldeniz' de, Afrika'nın doğu kıyılarından Japonya ve Avustralya kıyı-larına kadar dağılım göster-mektedir[1][2]. Büyüklüğü 35-50 cm arasında değişmekte olup 24°C - 27°C su sıcaklığında yaşamaktadır. *Echinodermata* filumundan *Diadematidae* familyasına ait olan türün ana besin grubunu algler oluştur-maktadır[3]. Besin olarak seçtikleri alglerin kalkersiz, tanin ve fenol konsantrasyon-larının ve biyoaktifkomponent-lerin düşük olması tercihinde olan türlerden *Diadema setosum* özellikle *Codium* cinsi alglerle beslenmektedir[4]. Deniz



Resim 1: İkinci kaydı yapılan *Diadema setosum*



türlerden biri olan *Diadema setosum*'un[5] aynı zamanda, bulunduğu resiflerde yüksek oranda biyerozyona da sebep olduğu tespit edilmiştir[6]. Doğal ortamında diğer deniz kestanelerine nazaran daha hareketli olan bu türün, suda görüşün azaldığı ve güneş ışınlarının eğik geldiği dönemlerde kayalar üzerinde de beslendiği görülmüştür. Yine yerli tür deniz kestanelerine nazaran *Diadema setosum*, kayalara daha gevşek bir tutunma göstermektedir. Türün Kızıldeniz'de su sıcaklığının 25 °C'nin üzerine çıktığı Haziran-Eylül ayları arasında yumurta bıraktığı bildirilmiştir [7]. Akdeniz'de türün ilk kaydı Kaş kıyılarında Yokeş ve Galil tarafından 2006 yılında yapılmıştır[8]. Türün zehirli olduğu, yüzücü ve dalıcılara temas sırasında zarar verebileceği de bildirmiştir [9].

MALZEME ve YÖNTEM

Antalya-Konyaaltı Plajı kayalıklarında 12.06.2007 tarihinde yapılan scuba dalışlarında 5-10 metre derinlikler arasında farklı bir tür deniz kestanesine rastlanmıştır. Kıyıya çok yakın görülen bu tür sonraki Scuba dalışlarımız esnasında da yaklaşık iki ay boyunca izlenmiştir. Bu örnek 16.08.2007 tarihinde alınarak Akdeniz Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi laboratuvarına canlı olarak getirilmiştir. Örnek halen Akdeniz Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi müzesinde muhafaza edilmektedir.

BULGULAR

Antalya-Konyaaltı Plajı kayalıklarında 12.06.2007 tarihinde yapılan scuba dalışlarında 5-10 metre derinlikler arasında farklı bir tür deniz kestanesine rastlanmıştır. Aynı tür Antalya yat limanı batığı (St.Didier) çapasının yerleştiği tünel içinde de görülmüş ancak Konyaaltı Planjı'da tespit edilen birey alınarak Akdeniz Üniversitesi Su Ürünleri Laboratuvarına getirilmiştir. Laboratuvarda bireyin biyometrik ölçümleri ve tür tayini yapılmıştır. Yapılan tür tayininde, bu türün bir Kızıldeniz göçmeni olan *Diadema setosum* (Leske 1778) olduğu tespit edilmiştir. Araştırmamızda elde ettiğimiz uzun dikenli deniz kestanesi üzerinde 5 adet beyaz leke ve anal kesede parlak portakal sarısı renkte halka bulunmaktadır (Resim 1). Yine vücut üzerinde fosforlu lekelerin varlığı da türe ait özelliklerdendir [1].

Türe ait biyometrik ölçümlerde bireyin ağırlığı 54.6 g, kabuk çapı 4.5 cm, kabuk yüksekliği 2.2 cm ve maksimum diken uzunluğu 16 cm olarak

ölçülmüştür.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Laboratuvar çalışmamız esnasında bireye temas halinde elde kırmızı-mor bir leke bıraktığı ve kuvvetli bir acı verdiği gözlemlenmiştir. Williamson ve diğerleri (1996) de türün zehirli olduğunu, yüzücü ve dalıcılara temas sırasında zarar verebileceğini bildirmişlerdir.

Sonuç olarak; Kaş'ta ilk kaydı 2006 yılında verilmiş ve Akdeniz'e Süveyş Kanalı aracılığı ile girmiş olan *Diadema setosum*'un 1 yıl sonra Antalya-Konyaaltı Plajı'nda da görülmesi, bu türün Akdeniz'e adaptasyonunu yaptığı ve yayıldığına işaretleridir. Söz konusu bireyi aldıktan sonra aynı bölgedeki dalıcıların başka bireyler de görmeleri bizim bu görüşümüzü doğrulamaktadır. Gerek küresel ısınma gerekse Akdeniz'deki su koşullarında olan değişimler nedeniyle Akdeniz'e yeni türlerin girmesi olağandır. Predatörlerinin bulunmamasının ve besin olarak özellikle *Codium* cinsi algleri tercih etmelerinin, zamanla mevcut alg popülasyonunu azaltacağı hatta yok edebileceği de kaçınılmaz bir gerçektir. Böyle zehirli türlerin Akdeniz'e girmeleri, yerli fauna ve flora üzerine etkilerinin yanı sıra denizde aktivite gösterenler için risk oluşturmaya başlamıştır.

KAYNAKLAR

- [1] Lessios, H.A., Kessing, B.D., Pearse, J.S., 2001. Population Structure and Speciation in Tropical Seas: Global Phylogeography of the Sea Urchin *Diadema*, *Evolution* 55 (5), 955-975.
- [2] <http://www.meerwasserlexikon.de/de/73/733/Diadema/setosum.htm>
- [3] http://en.wikipedia.org/wiki/Diadema_setosum
- [4] Coppard, S.E., Campbell, A.C., 2007. Grazing Preferences of *Diadematid* Echinoids in Fiji, *Aquatic Botany*, 86, 204212.
- [5] McClanahan, T. R., 1998. Predation and the Distribution and Abundance of Tropical Sea Urchin Populations, *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 221: 2, 231-255.
- [6] Carreiro-Silva, M., McClanahan, T.R., 2001. Echinoid Bioerosion and Herbivory on Kenyan Coral reefs: the Role of Protection from Fishing, *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 262, 133153.
- [7] Pearse, J.S., 1970. Reproductive Periodicities of Indo-Pacific Invertebrates in the Gulf of Suez III. The Echinoid *Diadema setosum* (Leske), *Bulletin of Marine Science* 20: (3), 697-720.
- [8] Yokes, B., Galil, B.S., 2006. The First Record of the Needle-Spined Urchin *Diadema setosum* (Leske, 1778) (Echinodermata: Echinoidea: Diadematidae) from the Mediterranean Sea, *Aquatic Invasions*, 1 (3), 188-190.
- [9] Williamson, J.A., Fenner, P.J., Burnett, J.W., Rifkin, J.F., 1996. *Venomous and Poisonous Marine Animals, A Medical and Biological Handbook*, University of New South Wales Pres, Sydney, Australia, 504.

