

Çanakkale Boğazı ve Yöresinde İstilacı-Ekonomik Bir Gastropod *Rapana venosa* (Valenciennes, 1846): Biyoekolojisi ve Avcılığı

*Mustafa Alparslan, H. Barış Özalp, Serpil Sağır-Odabaşı

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, 17100, Çanakkale, Türkiye
*E mail: yazar@ege.edu.tr

Abstract: An invader-economical gastropod *Rapana venosa* (Valenciennes, 1846) in Çanakkale and adjacent regions. An invasive commercial, veined whelk *Rapana venosa* (Valenciennes, 1846) is first recorded in 1946 around Novorossiysky Bay (Russia), Black Sea. This gastropod has been collecting since 1994 in front of Gelibolu (Çanakkale, Türkiye). It is possible that they enter this region from Black Sea where the nearest population survive through both shipping activities and natural dispersion. *R. venosa* is known as predatory gastropod which kill impotent commercial bivalves such *Mytilus galloprovincialis* (Lamarck, 1819) and *Pecten jacobaeus* (Linnaeus, 1758). *R. venosa* especially, feeds on the mussels beds in this region. They are freely hunted by scubadiving and air supply diving systems all year long.

Key Words: *Rapana venosa*, Çanakkale Strait, Bioecology, Fishing.

Özet: Yayılmacı bir oluklu deniz salyangozu olan *Rapana venosa* (Valenciennes, 1846) Karadeniz'de Novorossiysky Körfezi'nden (Rusya) ilk kez 1946 yılında kaydedilmiştir. Yine (Gelibolu) Çanakkale Boğazı'nda 1994 yılından beri avcılığı yapılmaktadır. En yakın popülasyonların olduğu Karadeniz'den hem gemicilik faaliyetleri hem de doğal yayılmacı olarak bu bölgeye girdiği muhtemeldir. *R. venosa*, *Mytilus galloprovincialis* (Lamarck, 1819) ve *Pecten jacobaeus* (Linnaeus, 1758) gibi ekonomik önemli çift kabuklu yumuşakçaların üzerinde beslenen bir predatör tür olarak bilinir. Özellikle, bu bölgede midye yatakları üzerinde beslenmektedir. Avcılığı tüm yıl boyunca nargile ve tüplü dalışlar ile serbest bir şekilde yapılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Rapana venosa*, Çanakkale Boğazı, Biyoekoloji, Avcılık.

Giriş

Bilimsel adı ilk olarak *Rapana venosa* olarak 1846 yılında Valenciennes tarafından verilmiştir. Aynı tür 1861 yılında Crosse tarafından *Rapana thomasi* olarak tanımlanmışsa da ilk tanımlandığı isimlendirme olan *Rapana venosa* (Valenciennes, 1846) daha genel olarak kabul görmektedir. Sınıflandırmada ise predatör deniz salyangozlarının içinde olduğu *Muricidae* familyasına dahil edilmiştir. Mann ve ark. (2003) yayılmacı bir oluklu deniz salyangozu olan *Rapana venosa* (Valenciennes, 1846)'ın Karadeniz'de Novorossiysky Körfezi'nden (Rusya) ilk kez 1946 yılında kaydedildiğini belirttiler.

Düzyüney ve arkadaşları Doğu Karadeniz'de 1991-1992 yılları arasında yapmış oldukları bilimsel çalışmada *R. thomasi* örneklerinde ortalama boyun 62.15 mm. ve protein olarak da % 16 gibi bir oran tespit edilmiştir. Temmuz ve Ağustos ayları arasında olduğunu belirtmişlerdir. Sağlam (2004), Doğu Karadeniz'de *R. thomasi*'nin üreme periyotlarının Haziran ve Ağustos ayları arasında olduğunu gonadlar üzerindeki incelemelerin sonucunda saptamıştır. Demirci (2005), Orta Karadeniz'de (Sinop) mollusca üzerine yapılan araştırmalar sırasında *R. venosa* örneklerini de listelerine eklemiştir. Bilecik (1990), *R. venosa*'nın Karadeniz sahillerindeki dağılımı ve balıkçılığına etkilerine değinmiştir. Uyan ve ark. (2003), bu gastropodun akuakültüründe çok önemli olan larval safhaları ayrıntılı olarak

araştırmışlardır. Öztürk ve ark. (1993), özellikle Karadeniz'in Sinop sahillerinden toplanan *R. venosa* örneklerinde bazı ağır metal analizleri gerçekleştirmişlerdir. Georgiava ve ark. (2005), hemosiyanin maddesinin bu gastropod yapısındaki statik durumlarını incelemişlerdir. Kerckhof ve ark. (2006), *R. venosa*'nın Kuzey Denizi'ne kadar ilerlediklerini ve Hollanda kıyılarında ilk kayıt olarak saptadıklarını belirtmişlerdir.

Denizler arasında değişik amaçlarla gidip gelen tankerlerin ve denetlenemeyen balast sularının ekolojik dengesi aşırı şekilde bozduğu, yaklaşık 70 yıl önce Japon Denizi ve Sarı Çin Denizine ait olduğu belirlenen, ülkemizde deniz salyangozu adı verilen *Rapana venosa* (Valenciennes, 1846) türü gastropodun da bu yolla Karadeniz'e gelip yerleştiği ve daha sonra da Marmara'ya hareket ettiği birçok araştırmadan anlaşılmaktadır. Günümüzde Karadeniz'den yoğun olarak gelen tekneler ile beraber İzmir civarından gelen tekneler ve daha seyrek olarak Çanakkale'ye bağlı olan teknelerle Çanakkale Boğazı civarında avcılığı yapılmaktadır.¶

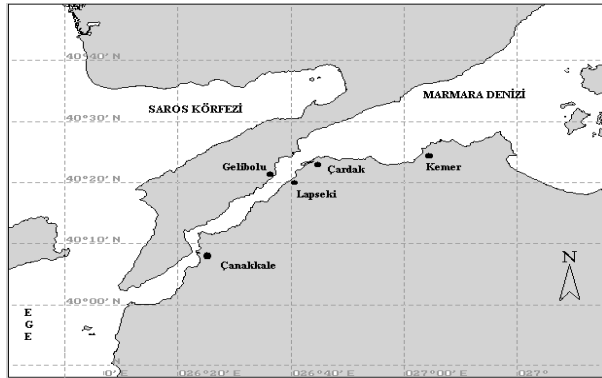
B(yo-ekolojisi: YumKıradkapsülleri yaklaşık 30 mm. yükseklikte ve substratuma ilişik durumdadır. Larvanın çıkması 12-14 gün arasında olup 14-17 günler arasında da planktonda kalır. Erginler bivalvler üzerinde beslenmektedirler. *Rapana venosa* istiridyeyi zorlayarak kabuğunu açabiliyor ve hortumcuğunu herhangi bir kabuklarını delmeksizin iki kabuğunun arasına sokup etini alabilmektedir. Bu sindirim işlemi öncesinde istiridyeye ya da midyeyi şoka sokacak kimyasal madde de kuvvetli bir olasılık olarak düşünülebilir.

Yaşamın ilk yılında büyüme hızla gerçekleşmekte (20-30 mm.), ancak 10 yılın üzerindeki bireylerde eşeyssel üreme söz konusu olmaktadır (Mann ve Harding, 2003). Ortalama boylar 120-180 mm. arasında değişmekle birlikte Lapseki önlerinde yapmış olduğumuz bir çalışmada 210 mm. boyunda bir örneğe rastlanmıştır. Karadeniz, İstanbul Boğazı civarı ve Çanakkale Boğazı civarında çok yoğun olarak *Mytilus galloprovincialis* (Lamarck, 1819) fasiesleri üzerinde yaşamlarını onlarla beslenerek geçirmektedir. Kış döneminde ise yüzeyin dondurucu soğuklarından kaçarak daha derinlere ve hatta çamur-kum zeminin tamamen altına kendini görebilmektedirler.

Dağılımı: Japon Denizi, Sarı Deniz ve Doğu Çin Denizi, Batı Atlantik (Chesapeake Körfezi ve Rio de la Plata) ve Batı Fransa (Quiberon), Karadeniz, Ege Denizi ve Kuzey Denizi, Akdeniz'de ilk kayıt 1974 yılında Kuzey Adriyatik Denizde Ghisotti (1974) tarafından, Kuzey Ege'den Koutsoubas ve Voultziadou-Koukoura, (1991) tarafından kaydı verilmiştir. Planktonik larvalar gemi balast sularıyla ulaşmış olabilirler, ancak *R. venosa* yumurta kapsüllerinin deniz çiftlik ürünleri ile taşınması daha güçlü olasılıktır.

Materyal ve Yöntem

İstilacı (İnvasiv) bir tür olan *Rapana venosa* (Valenciennes, 1846), Çanakkale Bölgesi'nde başlıca 4 ayrı istasyondan çıkarımı gerçekleştirilmektedir. Bu istasyonlar Şekil.1 de görüldüğü gibi Gelibolu, Lapseki, Çardak ve Kemer'dir. Karadeniz'de genel olarak Dreçle yapılan avcılığının yerine bu bölgede etkin olan avlanma şekli teknelerden 'Nargile' usulü dalaşlarla yapılan avlanmadır. Bu teknikte yapılan çalışmalarda 'Aboş' denilen bidona bağlı torba asılıp dipte örnekler toplandıktan sonra bidonlara hava basılıp su üstüne çıkması sağlanmaktadır. Daha önceden hazırlanan standart çuvalara yerleştirilerek işlenecek merkezlere gönderilmektedir. Bu şekilde örneklerin toplanılmasına en önemli etken zemin yapısı ile ilgili olmaktadır. Karadeniz bölgesine göre bu istasyonlarda zemin taşlık ve kayalıktır. Bu yüzden nargile sistemi ile avcılığı yapılabilmektedir. Ancak, bazı çok sığ sularda yaşayan örnekleri toplamak için serbest dalaşlar yapılarak elle toplanabilmektedir.



Şekil 1. Çalışma Yapılan İstasyonlar

Tartışma ve Sonuç

Yayılmacı bir tür olan *Rapana venosa* (Valenciennes, 1846) Kuzey Adriyatik ve Karadeniz'de varlığı yoğun olmasına karşın Ege Denizi'nde seyrek olduğu ve hatta doğal istiridye ve midye yataklarının olduğu Thessaloniki Körfezi yakınlarından sadece 2 örneğe rastlandığı rapor edilmiştir (Koutsoubas ve Ark., 1991). Oysa, 2005 yılında Mayıs-Eylül arasında *Rapana* toplayan balıkçılarla yapılan ortak çalışmalarda bu türün Ege Denizi'nde çok hızlı bir yoğunlaşma içinde olduğu saptanmıştır. Bölgede *Rapana* avcılığı 1996 yılında Gelibolu yakınlarındaki Zincirbozan bölgesinde başlamıştır. Daha sonra ise Çardak ve Lapseki'de 2004 yılında aktif avcılığına başlandı. Hatta bu bölgeye Karadeniz (Samsun ve Sinop) ve İzmir Limanlarına bağlı tekneler de *Rapana* avı için Nisan ayından Eylül ayına kadar çalışmak üzere gelmeye başlamışlardır. Avcılığı sırasında 1 kg. miktarına 1 YTL (1 milyon TL) olup günde ortalama bir tekne 300-400 kg. *Rapana* topladıkları ifade edildiğine göre bu tür deniz ürünü ile geçim kaynakları oldukça cazip görülmektedir. Ancak sezonunda yaklaşık 45 tekne ile Çanakkale bölgesi, 23 tekne Karadeniz ve 12 tekne de İzmir'den gelip çalıştıkları düşünülürse ekolojik sistemde bu tür için yakın gelecekte popülasyonunun tehlikede olabileceğini belirtmek yerinde bir saptama olacaktır. Şimdilik normal boyutlarında olan türler ki Lapseki civarında tespit edilen bir türün boyu 210 mm. gibi bir iriliğe ve dolgunluğa sahipti. Ancak tıpkı Karadeniz'de olduğu gibi aşırı avcılığın getirmiş olduğu olumsuz sonuçlar, şayet gerekli önlemler alınmazsa Çanakkale Boğazı yöresinde yaşayan *Rapana venosa* (Valenciennes, 1846) popülasyonu için de söz konusu olacağı endişesini duyup bir an önce sirküler değişikliğine gitmekte yarar görülmektedir. Üreme dönemi Haziran ve Temmuz aylarında avlanmasına ilişkin bir yasaklama getirilmesi popülasyonun devamı için çok önemli olacaktır.

Kaynakça

- Bilecik, N. 1990. Distribution of veined whelk *Rapana venosa* (Valenciennes, 1846) in Black Sea Coasts and Its effects on Black Sea Fisheries. 1846) TOKB Fisheries Research Institute . Volume. No.1, BODRUM, p.34 (In Turkish)
- Demirci, G. 2005. Studies of Mollusca Fauna in Mid Black Sea, Türkiye. Fırat Üniv. Fen. ve Müh. Bil. Der. 17(3): 565-572. (In Turkish)
- Düzgüneş, E., S. Ünsal,, M. Feyzioğlu, 1992. Stock Assessment of veined whelk *Rapana themasiana* (Gross, 1861) in Eastern Black Sea. Project number. DEBAG 143/G. p.55, KTÜ, Sürmene Marine Sciences Faculty. (In Turkish)
- Georgiava, D., D. Schwark, P. Nikolov, K. Idekiava, , K. Parvanova, K. Dierks, N. Genov and C. Betzel, 2005. Conformational States of the *Rapana themasiana* Hemocyanin and Its substructures Studied by Dynamic Light Scattering and Time-Resolved Fluorescence Spectroscopy. Biophys J. 2005, February, 88 (2): 1276-1282.
- Ghisotti, F. (1974). *Rapana venosa* (Valenciennes), nuova ospite Adriatica? Conchiglie, Milano 10:125-126.
- Kerckhof, F., R.J. Wink, D.C. Nieweg, and J.N. Post, 2006. The Veined Whelk *Rapana venosa* Has Reached The North Sea. Aquatic Invasions. The European Journal of Applied Research on Biological Invasions in Aquatic Ecosystems. Volume1: Issue 1. pp. 35-37.
- Koutsoubas, D. and E. Voultziadou-Koukara, E. 1991. The Occurrence of *Rapana venosa* (Valenciennes, 1846) (*Gastropoda*, *Thaididae*) in

- Aegean Sea. Bollettino Malacologico, 26: 201-204.
- Mann, R. and J.M., Harding, 2003. Salinity tolerance of larval *Rapana venosa*. Implications for dispersal and establishment of an invading predatory gastropod on the North American Atlantic Coast. Biol. BULL.204 :96-103
- Öztürk, M., M. Öztürk, 1993. Various trace metal levels of veined whelk *Rapana venosa* (Valenciennes, 1846). Tr. J.of Zool. 18, 193-198.
- Sağlam, H. 2004. Bioecology of veined whelk in Eastern Black Sea. (*Rapana themasiana*, (Gross, 1861) Proje no.99.117.001.5 KTÜ. Research Fund. (In Turkish)
- Uyan, O., O. Aral, 2003. Larval development phases within eggcapsules of veined whelk (*Rapana themasiana* (Gross, 1861) Turkish Journal Zoology. 27:331-337.