

## Antalya Körfezi'nde (Akdeniz) derinsu orfoz paraketasının teknik özellikleri

### Technical characteristics of deep-sea longline for dusky grouper in the Gulf of Antalya (Mediterranean Sea)

Okan Akyol

Ege Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, 35440, Urla, İzmir, Türkiye  
[okan.akyol@ege.edu.tr](mailto:okan.akyol@ege.edu.tr)

**Abstract:** This study reports fishing method and technical characteristics of deep-sea longlines for dusky groupers in the Gulf of Antalya for the first time. Total number of longliners, hooks and gear lengths were estimated as 14 boats (between Anamur and Finike), 10000 hooks and 100 km, respectively.

**Keywords:** Dusky grouper, *Epinephelus marginatus*, Longline, Gulf of Antalya, Mediterranean Sea.

**Özet:** Bu çalışma, Antalya Körfezi'nde orfozlar için kullanılan derinsu paraketalarının teknik özellikleri ve avlama yöntemini ilk kez rapor etmektedir. Toplam tekne ve iğne sayısı ile paraketa uzunluğu sırasıyla 14 tekne (Anamur – Finike arası), 10000 iğne ve 100 km olarak tahmin edilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Orfoz, *Epinephelus marginatus*, Paraketa, Antalya Körfezi, Akdeniz.

#### GİRİŞ

Orfozlar (*Epinephelus marginatus*), 8–300 m (genellikle 50 m) derinliklerde, resif ve kayalar arasındaki boşluk ve çatlaklarda yaşayan, balık ve büyük omurgasızlarla beslenen bölgesel soliter balıklardır (Golani vd. 2006; Froese ve Pauly, 2012). Juvenilleri kıyılara yakın kayalıklarda bulunan bu türün maksimum boyu 150 cm'ye, ağırlıkları ise 60 kg'a ulaşır (Froese ve Pauly, 2012). Orfozların İngiliz Adaları'ndan Güney Afrika'ya; Bermuda'dan Arjantin'e ve Karadeniz hariç Akdeniz'de geniş bir dağılımı vardır. Orfozlar, rekreasyonel zıpkın balıkçılığı için çok değerli bir tür olup, Akdeniz için simgeseldir (Renones vd. 2007).

Türkiye'de de orfozlar, özellikle zıpkıncılar için en önemli hedef türlerin başında gelmektedir. Bunun yanında sepet, pinter, olta ve paraketa ile de avcılığı yapılmaktadır. Türkiye sularında Marmara, Ege ve Akdeniz'de dağılım gösteren orfozlar, IUCN tarafından yayınlanan kırmızı listede 2004'ten beri tehlike altında (Endangered-EN) olarak belirtilmiştir (Fricke vd. 2007). Bu nedenle, stokları gittikçe azalan bu türün avcılığına bazı sınırlamalar getirilmiştir. 18.8.2012 tarihli 28388 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 3/1 numaralı ticari amaçlı su ürünleri avcılığını düzenleyen tebliğde (No.2012/65), orfozlar için asgari boy yasağı 45 cm olarak belirlenmiş olup, sepet, pinter vb. tuzaklar ve dalarak zıpkın ve sualtı tüfeği kullanarak, yine 15 Haziran – 31 Temmuz arasında ise her türlü istihsal vasıtasıyla lahos-orfoz avcılığı yasaklanmıştır.

Türkiye sularında orfozların biyo-ekolojisi üzerine araştırma bulunmazken, balıkçılığı üzerine çalışma ise yok denecek kadar azdır. Bu konuda Akyol vd. (2007) Gökova Körfezi (Ege Denizi) paraketa balıkçılığı hedef türleri içerisinde orfoz ve lâhosların av oranlarını (iki tür lâhos için toplam %47, orfoz için %0,4) rapor etmişlerdir. Yine Ünal vd. (2009) aynı körfezde lahos-orfoz balıkçılığının yönetim çelişkilerine değinmiş; bu türler üzerine paraketa ile yapılan avcılıkta günde tekne başına birim çabaya düşen av miktarını 3,8 kg olarak belirlemişlerdir. Ayrıca paraketa balıkçılığında ağırlıkça karaya çıkarılan orfoz oranını ise %0,2 olarak kaydetmişlerdir. Bunun dışında, bazı yörelerin kıyı balıkçılığında orfozun hedef türler arasında gösterildiği bazı çalışmalar da mevcuttur [bkz. Dağca-Bozburun Yarımadası için (Akyol ve Ceyhan, 2007); Gökçeada için (Akyol ve Ceyhan, 2010); Bozcaada için (Akyol ve Ceyhan, 2011)].

Bu çalışmada, bugüne dek hiçbir literatürde rastlanmamış yeni bir orfoz paraketasının teknik özellikleri ile kullanım yöntemi ilk kez tanımlanmaktadır.

#### MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışma, 15–16 Haziran 2011 tarihinde Alanya (Antalya Körfezi) limanında yürütülmüştür. Limanda mevcut teknelerden birinin kullandığı bir paraketanın teknik özellikleri yerinde incelenmiş, ölçümleri alınmış, fotoğraflanmış ve kullanıcısıyla görüşülmüştür. Teknenin bir günlük avı ise rihim örnekleme ile adet ve ağırlık olarak kaydedilmiştir. Ayrıca paraketanın kullanım geçmişi ve tekniği ile ilgili yörelin en

yaşlı balıkçısı ile de görüşmeler yapılmıştır. Av aracının teknik özellikleri MS-Visio 10.0 programında ölçeşiz olarak çizilmiştir.

### BULGULAR

Bu çalışmada örneklenen paraketa selesi, iskelet olarak 8 mm'lik demir çubuklardan müteşekkil olup, çapı 85 cm, yüksekliği 50 cm ve silindirik yapıdadır. Üst kısımda 40 cm genişliğinde ve yemlenmiş iğnelerin konduğu bir yem platformu bulunmaktadır (Şekil 1). Bu düzeneğin içerisine naylon branda gerilerek naylon iplerle dikiş tarzında sabitlenmektedir.

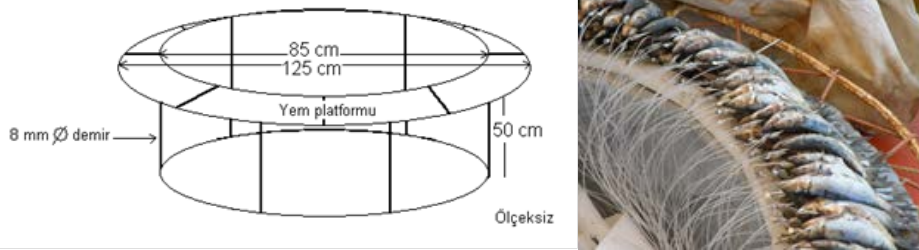
Derinsu orfoz paraketası (Şekil 2) 1,5 mm ana beden, 1,2 mm köstek çapına sahip olup PA monofilament misinadan donatılmıştır. Köstek uzunlukları bir kulaç (~1,8 m), köstekler arası mesafe ise 7 kulaçtır (~12 m). Takımın toplam uzunluğu ise 7000 m civarındadır. Paraketanın ana şamandıraları ışıklı ve siyah flamalı olup, her 150 iğnede bir yine siyah flamalı şamandıralarla donatılmıştır. Şamandıraları ana bedene bağlayan ip 800 m uzunluğunda, 3,5 mm çaplı PP yaka halatlarıdır. Her bir şamandıra ipinin ucuna en az 5 kg'lık ağırlıklar konmuştur. Kösteklerin ucunda ise genellikle 4 no düz iğnelere 700 adet kullanılmaktadır. İğnenin beden

uzunluğu 60,1 mm; beden ile uç arasındaki mesafe ise 19,3 mm'dir.

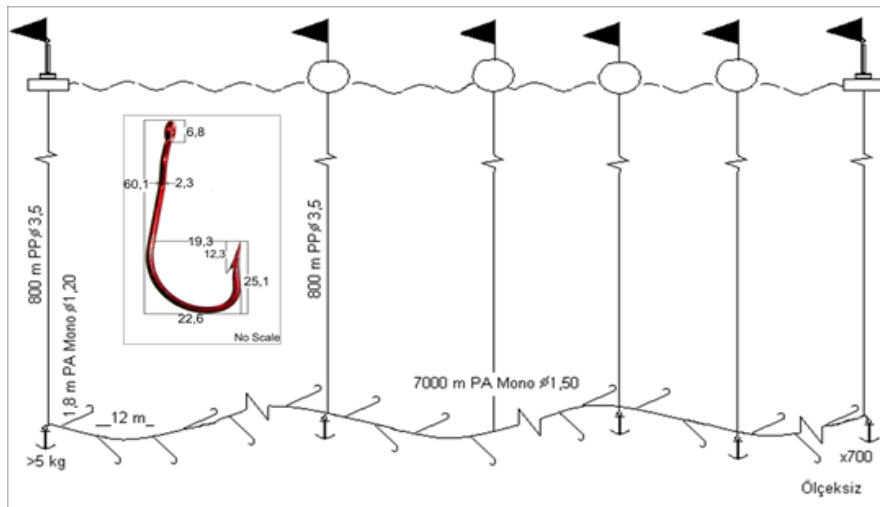
Genellikle yaz aylarında Anamur - Finike arasında 14 kadar teknenin [Anamur (2), Gazipaşa (3), Alanya (2), Manavgat (2), Antalya (4), Finike (1)] kullandığı bu paraketalar, 600–800 m derinliklerde, taşlık ve çamur zeminlere sabaha karşı 04.00'te düz olarak atılıp, saat 10.00 civarında kaldırılmaktadır. Yem olarak bütün sardalye ve tirsi tercih edilmektedir. Bu paraketadan orfoz dışında lâhos, trança, mercan, bakalyaro, lipsöz, kırlangıç, mıgri, köpekbalığı vb. çıkarken, bazen paraketanın atımı ve toplanması sırasında kılıç balığı ve orkinos da yakalanabilmektedir.

Bu çalışmada, bu av aracından bir operasyon sonucu kayıt altına alınan türler ise 3 adet orfoz (58 kg), 6 adet bakalyaro (5 kg), 2 lipsöz (1 kg), 1 mıgri (5 kg), 6 kedi balığı (5 kg), 1 sapan balığı (80 kg)'dır.

Yöre balıkçılarının "patlak paragat" olarak isimlendirdikleri derinsu orfoz paraketası, bölgede 1974'lerde başlamış; o yıllarda genellikle 100–150 iğneli olarak kullanılmaktayken, 35 kg'ın üzerinde lahos/orfozlar, 9–11 kg'lık trançaların yakalandığı ifade edilmiştir (Rıfat Kule, kişisel görüşme).



Şekil 1. Derinsu orfoz paraketa selesi ve yem platformu



Şekil 2. Antalya Körfezi'nde kullanılan derinsu orfoz paraketası

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Antalya Körfezi'nde, 600–800 m derinlik aralığında çıkan, özellikle büyük boyutlu orfoz balıklarını ve iskorpit hanisi (*Polyprion americanus*) yakalamak için kullanılan "derinsu orfoz paraketası" bu çalışmayla ilk kez tanımlanmıştır. Anamur-Finike arası toplam 14 kadar teknenin benzer paraketaları kullandığı varsayılarak, en az 100 km toplam uzunluk, 10000 iğneden oluşan bir av gücüyle bu özel ve tehlike altındaki (EN) türü hedeflediği anlaşılmıştır.

Yapılan avda her biri yaklaşık 20 kg gelen üç adet orfozun yakalanmış olması, iri orfoz hedefleyen balıkçıların amaçlarına ulaştığını göstermektedir. Burada dikkati çeken husus literatürlerde 300 m'ye kadar bulunduğu ifade edilen orfozun 800 m'lerde yakalanıyor olmasıdır ki, bu duruma bu makaleyle ilk kez dikkat çekilmiştir. Bu beklenmedik olay, belki artık kıyı sularında av baskısıyla sayıları iyice azalan türün, ancak derinlerde yaşama şansı bulmasıyla açıklanabilir.

Derinsu orfoz paraketası, daha önce [Akyol ve Ceyhan \(2011\)](#) tarafından tespit edilmiş Bozcaada'da kullanılan orfoz paraketasından oldukça farklıdır. Bozcaada orfoz paraketası oldukça küçük boyutlu olup, toplam uzunluğu 1 km, ana beden çapı 1,0 mm, köstek çapı ise 0,7 mm'dir. Köstekler arası mesafe ise 9 m'dir. Toplam 110 iğneden oluşan bu paraketanın sadece başlangıç ve sonunda birer şamandıra bulunmaktadır. Aynı zamanda bu paraketa 20–60 m taşlık zeminde kullanılmakta; yem olarak sardalye, ahtapot ve mürekkepbalığı tercih edilmektedir. Bozcaada'da bu paraketa Nisan-Kasım arasında kullanılmaktadır.

## KAYNAKLAR

- Akyol, O., Kınacıgil, H.T., Şevik, R. 2007. Longline fishery and length-weight relationships for selected fish species in Gökova Bay (Aegean Sea, Turkey). *International Journal of Natural and Engineering Sciences*, 1: 1-4.
- Akyol, O., Ceyhan, T. 2007. An investigation on the coastal fisheries and their problems in Datça-Bozburun Peninsula (Aegean Sea) (*in Turkish with English abstract*). *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 24(1-2):121-126.
- Akyol, O., Ceyhan, T. 2010. Coastal fisheries and fishing resources of Gökçeada Island (Aegean Sea) (*in Turkish with English abstract*). *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 27(1):1-5.
- Akyol, O., Ceyhan, T. 2011. Coastal fisheries and fishing resources of Bozcaada (Aegean Sea) (*in Turkish with English abstract*). *Journal of FisheriesSciences.com*, 5(1):64-72.

[Renones vd. \(2007\)](#), Akdeniz'de kıyı sularında, kıyı habitatlarının insan kaynaklı tahribatıyla birlikte orfoz populasyonları üzerine yoğun zıpkın balıkçılığının uygulanmasının ve paraketa balıkçılığının derin bölgelerdeki orfoz stoklarına artan oranda erişiminin populasyonları önemli derecede tükettiğini bildirmişlerdir.

Gerçekten de belki de şimdiye dek bilinmeyen en derin sulardaki mevcut orfoz populasyonunu yakalayabilen bu paraketa takımı ile türün artık kaçabileceği yeni bir habitat kalmamış gibi görünmektedir. Bunun yanı sıra, ticari avcılığı düzenleyen son tebliğde (No.2012/65), geç de olsa alınmış bazı tedbirler (boy limitinin 45 cm'e yükseltilmesi, zıpkınla avın yasaklanması, vb.) türün korunması adına sevindirici, ancak yeterli değildir. Zira [Ünal vd. \(2009\)](#) de belirttiği gibi, henüz sularımızdaki orfoz/lahos türlerinin ilk cinsi olgunluk boyu, üreme alanları, göçleri, stok boyutları ve av gücü bilinmemektedir. Bu konuların denizlerimizde acilen çalışılması gerekmektedir. Bununla birlikte, görünür stokları yıpranmış orfoz (ve lahos)'un korunması için türün habitatlarının (taşlar, mağaralar, vb.) haritalanması gerçekleştirildikten sonra balıkçılığa (ve turizme) tamamen kapalı alanlar oluşturulmalı, bu Akdeniz'in sembol türü üzerine izleme faaliyetleri bir an önce başlatılmalıdır.

## TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleşmesi için yardımlarını esirgemeyen Alanyalı paraketa balıkçısı Nurettin Ezel ile yörenin en eski balıkçılarından Rifat Kule'ye şükranlarımı sunarım.

- Fricke, R., Bilecenoglu, M., Sarı, H.M. 2007. Annotated checklist of fish and lamprey species (Gnathostomata and Petromyzontomorpha) of Turkey, including a red list of threatened and declining species. Stuttgart Beitr. Naturk. Serie A (Biologie), Nr. 706, Stuttgart, 10.IV., 169 pp.
- Froese, R., Pauly, D. 2012. Fishbase. Worldwide Web Electronic Publication, Version (12/2012). Available at <http://www.fishbase.org>.
- Golani, D., Öztürk, B., Başusta, N. 2006. The Fishes of the Eastern Mediterranean. Turkish Marine Research Foundation, İstanbul, Turkey, 259 pp.
- Renones, O., Pineiro, C., Mas, X., Goni, R. 2007. Age and growth of the dusky grouper *Epinephelus marginatus* (Lowe, 1834) in an exploited population of the western Mediterranean Sea. *Journal of Fish Biology*, 71: 346-362. doi: [10.1111/j.1095-8649.2007.01482.x](https://doi.org/10.1111/j.1095-8649.2007.01482.x)
- Ünal, V., Erdem, M., Göncüoğlu, H., Güçlüsoy, H., Tosunoğlu, Z. 2009. Management paradox of groupers (Epinephelinae) fishing in the Gökova Bay (Eastern Mediterranean), Turkey. *Journal of Food, Agriculture & Environment*, 7(3-4): 904-907.