

BOZCAADA (EGE DENİZİ) KIYI BALIKÇILIĞI VE BALIKÇILIK KAYNAKLARI

Okan Akyol*, Tevfik Ceyhan

Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, İzmir

Özet:

Bu çalışma, Bozcaada kıyı balıkçılığındaki avlama aktivitelerini ve balıkçılık kaynaklarını rapor etmektedir. Adada kullanılan uzatma ağları ve paragatların teknik özellikleri de ortaya çıkarılmıştır. Bölgede yürütülen kıyı balıkçılığında dördü fanyalı, kalanı sade olmak üzere toplam 7 değişik tipte uzatma ağı ile iki tip paragat saptanmıştır. Bu av araçlarının teknik özellikleri FAO kataloğuna göre tanımlanmıştır. Kıyı balıkçılığında elde edilen balık ve omurgasız türleri, Ege'nin kıyı sularında yaşayan tipik türlerdir. Lüfer, bakalyaro, barbun, çipura, kupes, orfoz, palamut, uskumru, ahtapot, kalamar ve ıstakoz-böcek türleri ticari avda baskındır. Bozcaada ticari kıyı balıkçılığında toplam 13 tür balık ve 3 tür omurgasız tanımlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kıyı balıkçılığı, Uzatma ağları, Paragat, Bozcaada, Ege Denizi

Abstract:

Coastal fisheries and fishing resources of Bozcaada (Aegean Sea)

This study reports fishing activities and fishing resources of coastal fisheries in Bozcaada Island. The technical characteristics of set net, handline and longlines in the island were also exposed. A total of 7 various types set nets of which four trammel nets and the others gill nets and 2 type longlines were determined from coastal fisheries in the area. Technical characteristics of these gears were identified according to the FAO catalogue. The fish and invertebrate species caught from coastal fishery were typical of those that inhabit coastal embayments in the Aegean. Bluefish, hake, red mullet, gilthead seabream, bogue, grouper, bonito, mackerel, octopus, squid and lobster species dominated in the commercial catch. A total of 13 finfish, 3 invertebrate species were identified from commercial catches in coastal fisheries of Bozcaada.

Keywords: Coastal fishery, Set net, Longline, Bozcaada Island, Aegean Sea

* Correspondence to:

Okan AKYOL, Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi 35440 Urla, İzmir-TÜRKİYE

Tel: (+90 232) 752 11 62 Fax: (+90 368) 287 62 55

E-mail: okan.akyol@ege.edu.tr

Giriş

Çanakkale iline bağlı Bozcaada ilçesi, Ege Denizi'nin kuzeydoğusunda Çanakkale Boğazı'nın 12 mil güneyinde yer alan bir adadır. Çevresi 38 km olan adanın alanı 36,7 km² olup, etrafında irili ufaklı 17 adacık daha vardır. Bu adacıklardan en büyüğü 800 dönümlük arazi ile halk arasında Tavşan Adası diye bilinen Mavriya Adası'dır. Adanın iç kısımları genel olarak büyük düzlüklerden oluşmaktadır. Adada 12 burun ve 12 koy, kuzey kıyılarında kumullar bulunmaktadır. Özellikle kuzey rüzgarlarını çokça alan adada 65 familyaya ait 437 bitki türü tespit edilmiştir (Anon., 2005).

Adanın ekonomisi genel olarak bağcılık, şarapçılık, balıkçılık ve turizme dayanmaktadır. Süngercilik çok önceleri geçim kaynağı iken günümüzde yapılmamaktadır. Adada dört şarap fabrikası ve rüzgâr enerji santrali bulunmaktadır. Turizm ise son yıllarda gelişmiştir (Anon., 2005).

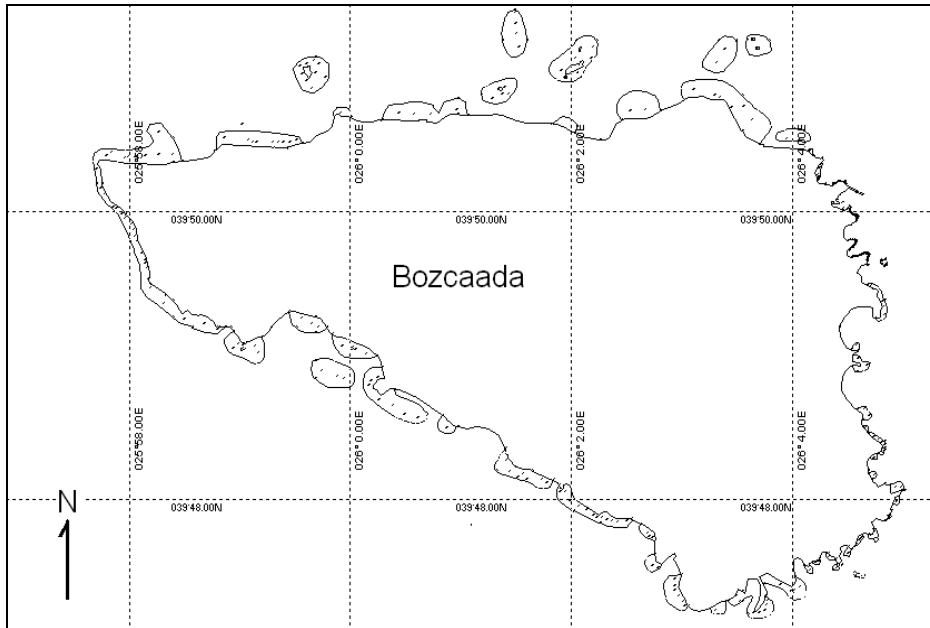
Balıkçılık, Bozcaada'nın konumu gereği ilçe ekonomisinde önemli bir yer tutmaktadır. Balıkların göç yolları üzerinde bulunan ada çevresine balık göçleri sırasında irili ufaklı birçok balıkçı teknesi avlanmaya gelmektedir. Yerli halktan balıkçılık yapanlar daha çok küçük balıkçılardır. Liman başkanlığına kayıtlı 48 balıkçı teknesi ile 120 kişi profesyonel balıkçılık yapmaktadır. Ada dışından gelen balıkçılar daha büyük teknelerle avlanmaktadır. Ada balıkçıları tarafından avlanan

balıklar Bozcaada balık halinde satılmaktadır (Anon., 2005).

Bozcaada'nın fauna ve florası üzerine yapılmış, çok az çalışma (Zeybek ve Güner, 1973; Eryılmaz, 2003; Aysel vd., 2005) vardır. Bu çalışmaların birinde, ada kıyılarında trol, uzatma ağları ve dreç örneklemeleriyle 5–140 m derinliklerden 15'i kırıldaklı, 77'si kemikli olmak üzere toplam 92 tür balık tespit edilmiştir (Eryılmaz, 2003). Ancak, Bozcaada balıkçılığı üzerine bugüne kadar yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu araştırma, adadaki kıyı balıkçılığının güncel durumunu, balıkçı kooperatifi ve sorunlarını, av araçları çeşitliliği ile bunların teknik planlarını, avlama yöntemlerini ve kıyı balıkçılarının hedeflediği türlerin bir listesini oluşturmayı amaçlamaktadır.

Materyal ve Metot

Çalışma, Haziran 2009 tarihinde Bozcaada (Şekil 1) balıkçı limanında yürütülmüştür. S.S. Bozcaada Su Ürünleri Kooperatifi başkanı ve kıyı balıkçılarıyla yüz yüze anketler yapılmış, yine rıhtımda hem balık, hem de av araçlarının tespiti yapılarak teknik özellikleri yerinde gözlemlemeyle ilgili formlara kaydedilmiştir. Bu av araçlarının teknik özellikleri FAO kataloğuna göre tanımlanmıştır. Av araçlarının teknik çizimleri MS Visio 10.0 programı yardımıyla oluşturulmuştur.



Şekil 1. Çalışma alanı
Figure 1. Study area

Bulgular ve Tartışma

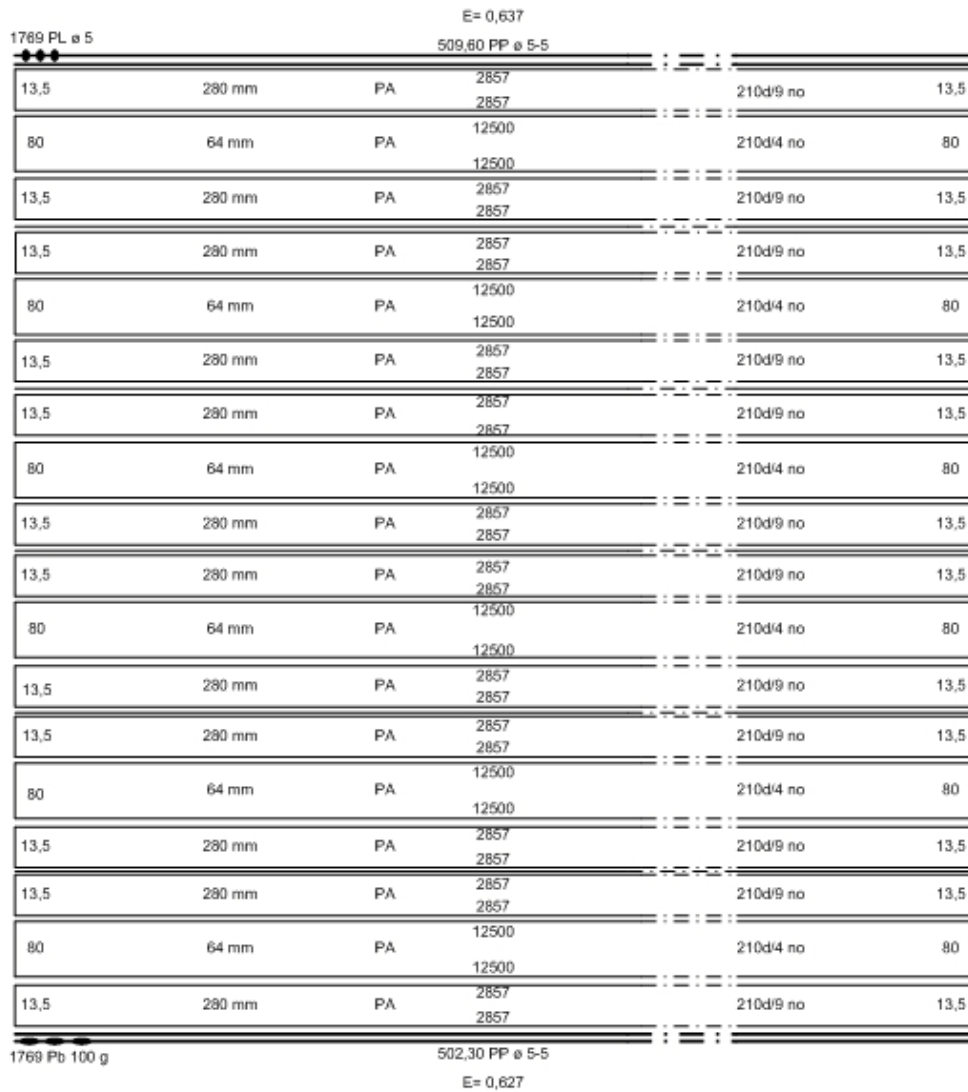
Uzatma Ağları

Fanyalı alamana ağı

Polyamid (PA) materyalden yapılmış, 64 mm tam göz boyu (TGB)'nda, 80 göz yüksekliğindeki tor ağın boyu yaklaşık 128 m'dir. Bu ağlar toplamda 4 boy olarak kullanılmaktadır. Ağın mantar yaka donam faktörü $E=0,64$; kurşun yaka donam faktörü $E=0,63$ 'tür. Tor ağın ip kalınlığı 210d/4 no'dur. Ağın her iki tarafında bulunan 13,5 göz yüksekliğindeki fanyalar 280 mm TGB'unda, ip kalınlığı 210d/9 no'dur. Mantar

yaka ve kurşun yaka halatı 5-5 mm (biri koşma halatı) polipropilen (PP) materyaldendir. Yüzdürücü ve batırıcı yakalarda sırasıyla 5 numara plastik mantar ile 100 g'lık bakla kurşunlardan 1769'ar adet kullanılmıştır (Şekil 2).

Eylül-Şubat ayları arasında ada civarındaki 20 m derinliğindeki kıyı sularında voli ve dönek yöntemiyle kullanılan bu ağlarla lüfer, uskumru, palamut, torik, ıskarmoz, sargoz, karagöz, bakalyaro gibi balıklar ile ahtapot ve kalamar yakalanmaktadır. Adada 12 tekne bu tip ağları döneminde kullanmaktadır.



Şekil 2. Fanyalı alamana ağı
Figure 2. Encircling net

Barbun fanyalı uzatma ağı

PA materyalden yapılmış, 44 mm TGB'nda, 50 göz yüksekliğindeki tor ağın boyu 127 m'dir. Ağın donam faktörü $E=0,63$ 'tür. Tor ağın ip kalınlığı ise 210d/4 no'dur. Ağın her iki tarafında bulunan 5,5 göz yüksekliğinde fanyalar 220 mm TGB'unda, ip kalınlığı 210d/6 no'dur. Mantar ve kurşun yaka halatları 4-4 mm (birek koşma ha-

latı) PP materyalden yapılmıştır. Yakalarda 2 numara plastik mantar ile 40 g'lık bakla kurşunlardan 241'er adet kullanılmıştır (şekil 3).

Mayıs ve Ağustos aylarında 5-80 m derinliklerde kum, çamur zeminde sabah ve akşam saatlerinde döneğe bırakma şeklinde kullanılan bu ağlarla barbun, sinarit, mercan gibi balıklar ile ahtapot yakalanmaktadır.

241 PL Ø 2		E = 0,63		127,00 PP Ø 4-4	
5,5	220 mm	PA	916	210d/6 no	5,5
50	44 mm	PA	4581	210d/4 no	50
5,5	220 mm	PA	916	210d/6 no	5,5
241 Pb 40 g		E = 0,65		131,00 PP Ø 4-4	

0 1 2 5 m

şekil 3. Barbun fanyalı uzatma ağı

Figure 3. Trammel net for red mullet

Istakoz-böcek fanyalı uzatma ağı

PA materyalden yapılmış, 80 mm TGB'nda, 14 göz yüksekliğindeki tor ağın boyu 118 m'dir. Ağın donam faktörü $E=0,59$ 'dur. Tor ağın ip kalınlığı ise 210d/9 no'dur. Ağın her iki tarafında bulunan 7 göz yüksekliğindeki fanyalar 160 mm TGB'unda, ip 210d/9 no'dur. Mantar ve kurşun yaka halatı 3-4 mm (birek koşma halatı) PP materyalden yapılmıştır. Yüzdürücü yakada 3 nu-

mara plastik mantarlardan 491 adet, kurşun yakada 50 g'lık bakla kurşunlardan 393 adet kullanılmıştır (şekil 4).

şubat-Temmuz aylarında 12-25 m derinliğindeki taşlık bölgelerde akşam atılıp, sabah 06.30'da kaldırılan bu ağlarla istakoz-böcek dışında mercan, sinarit, sargoz, lipsos gibi balıklar yakalanmaktadır. Adada 6 tekne bu ağları kullanmaktadır.

491 PL Ø 3		E = 0,59		118,00 PP Ø 3-4	
7	160 mm	PA	1250	210d/ 9 no	7
14	80 mm	PA	2500	210d/ 9 no	14
7	160 mm	PA	1250	210d/ 9 no	7
393 Pb 50 gr		E = 0,58		116,00 PP Ø 3-4	

0 1 2 3 m

şekil 4. Istakoz-böcek fanyalı uzatma ağı

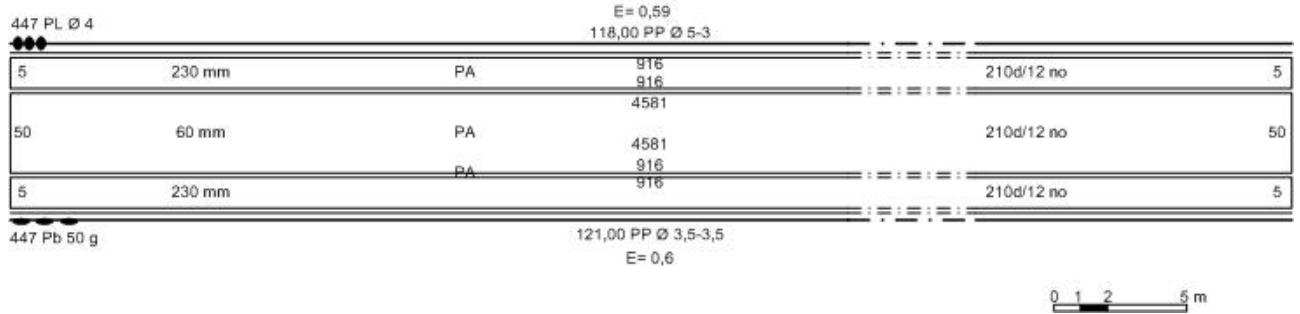
Figure 4. Trammel net for lobsters

Orfoz fanyalı uzatma ağı

PA materyalden yapılmış, 60 mm TGB'nda, 50 göz yüksekliğindeki tor ağın boyu 118 m'dir. Ağın donam faktörü $E=0,59$ 'dur. Tor ağın ip kalınlığı ise 210d/12 no'dur. Ağın her iki tarafında bulunan 5 göz yüksekliğindeki fanyalar 230 mm TGB'unda, ip 210d/12 no'dur. Mantar yaka halatı 5-3 mm (ince olan koşma halatı) ve kurşun yaka halatı 3,5-3,5 mm (biri koşma halatı), PP materyalden yapılmıştır. Yüzdürücü yakada 4

numara plastik mantarlardan, kurşun yakada 50 g'lık bakla kurşunlardan 447'ser adet kullanılmıştır (Şekil 5).

Nisan-Haziran aylarında 30-35 m derinliğindeki taşlık zeminlerde döneğe bırakılan bu ağlarla orfoz, mercan, sinarit, köpekbalığı gibi balıklar yakalanmaktadır. Adada 7 tekne bu ağları kullanmaktadır.



Şekil 5. Orfoz fanyalı uzatma ağı

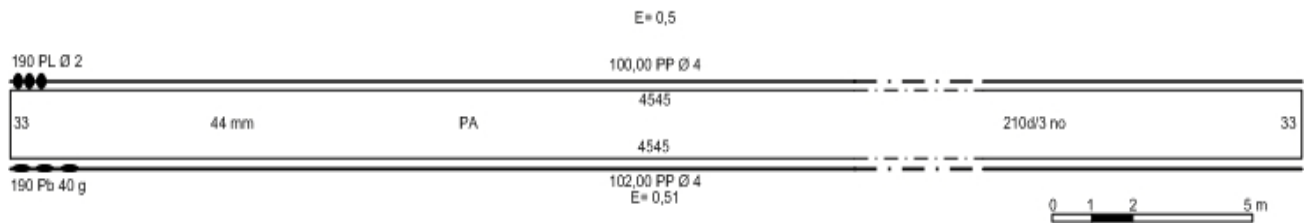
Figure 5. Trammel net for grouper

Barbun sade uzatma ağı

PA materyalden yapılmış, 44 mm TGB'ndaki ağların boyları 100 m olup 33 göz yüksekliğindedir. Ağın ip kalınlığı 210d/3 no'dur. Bu ağların donam faktörü $E=0,50$ 'dir. Mantar ve kurşun yaka 4 mm PP materyalden yapılmış yüzdürücü olarak 2 numara plastik mantarlardan, batırıcı

olarak 40 g'lık bakla kurşunlardan 190'ar adet kullanılmıştır (Şekil 6).

Mayıs-Ağustos aylarında ada sahillerinde 5-80 m derinlikte, dönek tarzında sabah ve akşam saatlerinde atılan bu ağlar 3 tekne tarafından kullanılmaktadır. Ağlardan barbun dışında izmarit, istavrit, kupes, hani, trakonya gibi balıklar çıkmaktadır.



Şekil 6. Barbun sade uzatma ağı

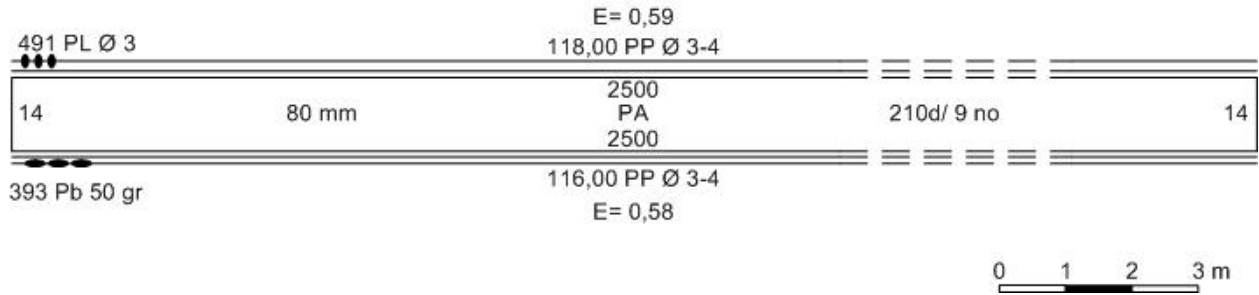
Figure 6. Gillnet for red mullet

Istakoz-böcek sade uzatma ağı

PA materyalden yapılmış, 80 mm TGB'ndeki bu ağların boyları 118 m olup 14 göz yüksekliğindedir. Ağın ip kalınlığı 210d/9 no'dur. Bu ağların donam faktörü mantar yakada $E=0,59$, kurşun yakada $E=0,58$ 'dir. Mantar ve kurşun yaka halatları 3-4 mm PP materyalden yapılmış (birek koşma halatı dâhil), üst yakada 3 numara plastik

mantar sayısı 491 adet ve alt yakada 50 g'lık bakla kurşun sayısı 393 adettir (Şekil 7).

Şubat-Temmuz aylarında ada sahillerinde 12-30 m taşlık derinliklerde S şeklinde (koçanlı) dönek tarzında kullanılan bu ağlar, 6 tekne tarafından akşam atılıp sabah saatlerinde toplanmaktadır. Ağlardan istakoz-böcek dışında lipsos, sinarit, sargoz, lapin gibi balıklar da çıkmaktadır.



Şekil 7. Istakoz-böcek sade uzatma ağı

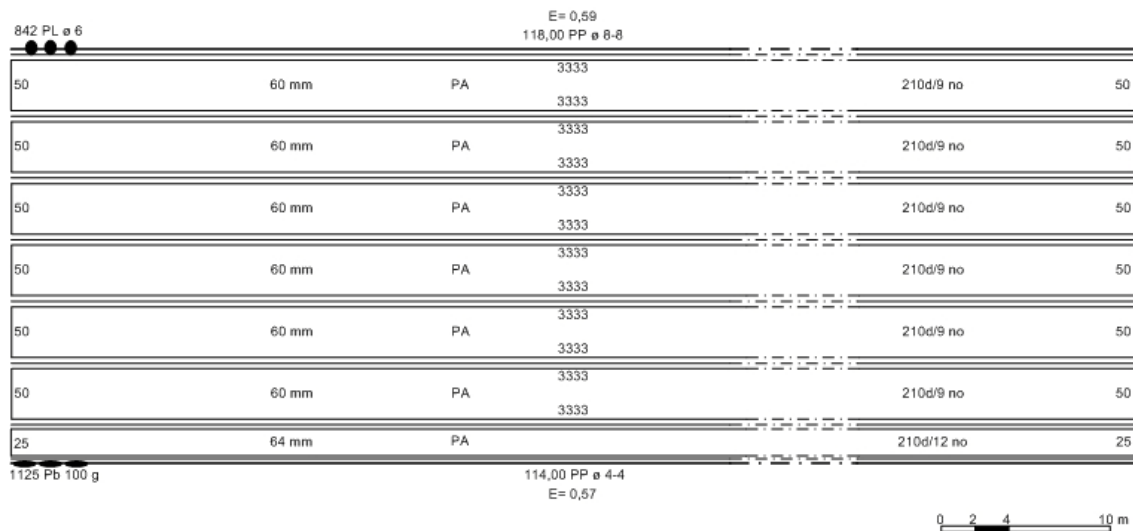
Figure 7. Gillnet for lobsters

Torik sade uzatma ağı

PA materyalden yapılmış, 60 mm TGB'ndeki bu ağların boyları 118 m olup 50 göz yüksekliğinde 6 ağın çatılmasıyla oluşturulmuştur. Ağın ip kalınlığı 210d/9 no'dur. Bu ağların donam faktörü $E=0,59$ 'dur. Ağın en alt kısmına 25 göz yüksekliğinde 210d/12 no ve 64 mm TGB'nda güçlendirme parçası ilave edilmiştir. Mantar yakada 8-8 mm ve kurşun yakada 4-4 mm kalınlıkta PP materyalden yapılmış yaka halatları (bi-

rer koşma halatı dâhil) mevcuttur. Üst yakada 6 numara plastik mantar 842 adet ve alt yakada 100 g'lık bakla kurşun sayısı 1125 adettir (Şekil 8). Bu ağlar en çok 5 posta olarak 3-4 tekne tarafından kullanılmaktadır.

Şubat-Mart aylarında ada sahillerinde 30 m'ye kadar kumluk, taşlık zeminlerde dönek tarzında kullanılan bu ağlar, akşam atılıp sabah saatlerinde toplanmaktadır. Ağlardan torik dışında dülger, kılıç gibi balıklar da çıkmaktadır.



Şekil 8. Torik sade uzatma ağı

Figure 8. Gillnet for bonitos

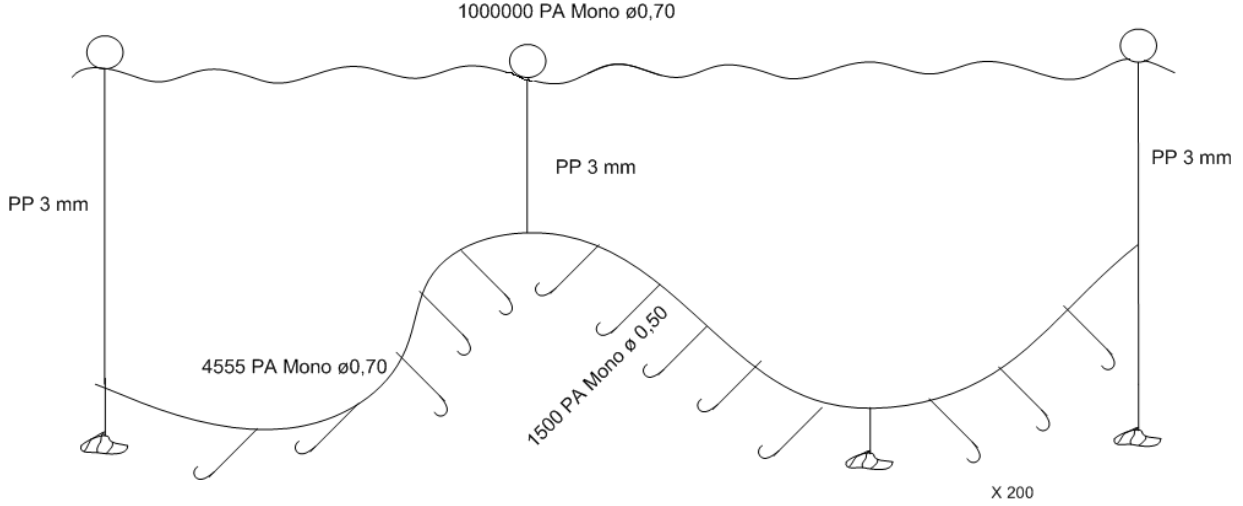
Paragatlar

İnce Paragat

PA monofilament materyalden yapılmış, çapı 0,70–0,80 mm, yaklaşık 1000 m uzunlukta ana bedene sahiptir. ~1,5 m köstek (çap 0,50 mm) boyuna sahip paragatın iki köstek arası 4,5 m'dir. Baş, orta ve sonunda bir yüzdürücü ve batırıcı kullanılan bu paragatlarda, her 10 iğneden sonra

yüzdürücüler konulmuştur. 11–12 numara düz iğnelerin kullanıldığı ince paragatlarda genellikle 200 iğne bulunmaktadır (Şekil 9).

Yazın kullanılan bu paragatlar, ada civarında 12–13 m taşlık sulara akşam atılıp, sabah toplanmaktadır. Yem olarak mürekkepbalığı ve denizhiyarının tercih edildiği paragattan çipura, sargoz, mercan gibi balıklar çıkmaktadır.



Ölçeksiz

Şekil 9. İnce paragat

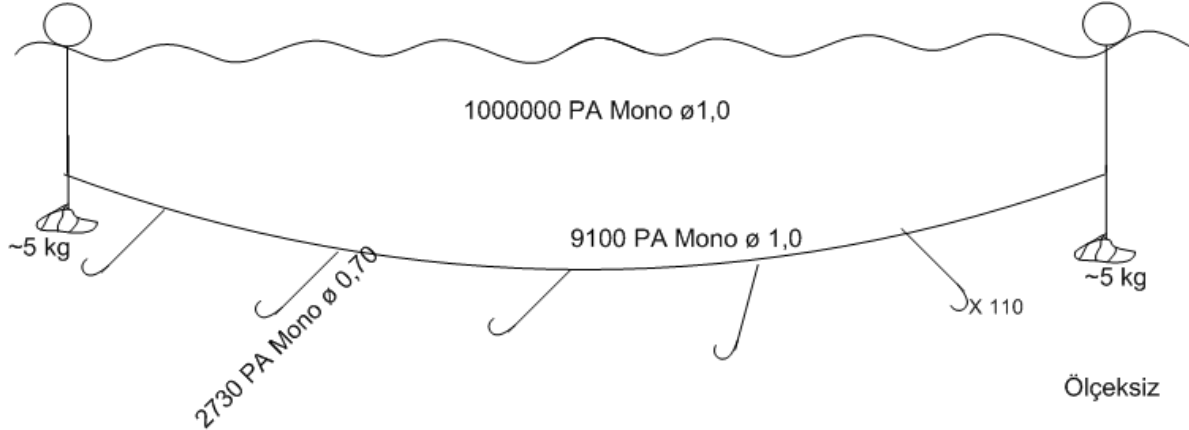
Figure 9. Thin longline

Sinarit-orfoz kalın paragatı

PA monofilament materyalden yapılmış paragatın ana beden çapı 1,00 mm'dir ve yaklaşık 1000 m uzunluğundadır. ~1,5 m köstek uzunluğuna sahip olan bu paragatlarda köstekler, PA mono materyalden 0,70 mm'dir ve köstekler arası mesafe 9 m'dir. Baş ve sonunda bir yüzdürücü ve batırıcı kullanılan bu paragatlarda 8–9 numara

düz iğnelere genellikle 110 iğne bulunmaktadır (Şekil 10).

Nisan-Kasım ayları arasında ada civarında kullanılan bu paragatlar, 20–60 m taşlık zeminlerde kullanılmaktadır. Yem olarak, takım şayet suda 1 saat bekletilecekse sardalye, 3–4 saat bekletilecekse ahtapot ve mürekkepbalığı tercih edilmektedir. Bu paragatla daha çok sinarit, mercan, orfoz, köpekbalığı yakalanmaktadır.



Ölçeksiz

Şekil 10. Sinarit-orfoz paragatı

Figure 10. Longline for dentex-groupers

Hedef Türler ve Av Dönemleri

Bozcaada'da kıyı balıkçılığının hedeflediği belli başlı türler ve av dönemleri Tablo 1'de özetlenmiştir.

Bozcaada Balıkçı Kooperatifi ve Sorunları

Kış nüfusu 1500 olan adanın yaz nüfusu 15000'e çıkmakta olup, geçim kaynakları turizm, bağcılık ve balıkçılıktır. S.S. Bozcaada Su Ürünleri Kooperatifi 2003 yılında kurulmuştur. Kayıtlı ve faal ortak sayısı 33 olup, sadece balıkçılıktan geçinenlerin sayısı 15 civarındadır. Üye olmayan tekne sayısı ise 45 olarak bildirilmiştir.

Adalı balıkçıların av sahası ada kıyıları ile Babakale ve Kabatepe arasındadır. Adanın güney bölümü derin ve taşlık sulardan oluşurken, tercih edilen kuzey kısımları taşlık ve eriştelik dip sahalarına sahiptir. İki adet av araç-gereçleri satan dükkân ve 6 adet balık lokantasına sahip adada mezat yapılmamakta, balık kabzımallara satıl-

maktadır. Balığın fazlası ise İstanbul ve Çanak-kale balık hallerine gönderilmektedir.

Kooperatifin en büyük sorunlarından biri, balıkçı barınağı ve çekek yerinin yetersiz olmasıdır. Müracaat yapılmasına rağmen, yerel yönetimin mezat yeri, balık satış yeri, çekek yeri ve bir ağ depolama yeri tahsis etmediği ifade edilmiştir. Barınak ise kiralanamamıştır. Bunun yanı sıra kaçak kullanılan kıyı ıgırıkları, ahtapot ve balık için dalan balıkadamlar büyük sorun oluşturmaktadır. Yunusların genellikle barbun ağlarına zarar verdiği ifade edilmiştir. Bunların dışında gırgır ve trollerin, özellikle gırgır lambaları ile kuzey kıyılarındaki gemi demir sahasının ve gemi ışıklarının büyük bir sorun olduğu belirtilmiştir. Balıkçılara göre, demirdeki gemilerin ışıkları balıkları toplamakta ve bu da avın azalmasına neden olmaktadır. Ayrıca istakoz-böcek ağlarının suda uzun süre kalması ve zaman içerisinde sıkça kaybediliyor olması ise hayalet avcılığa (ghost fishing) neden olmaktadır.

Tablo 1. Bozcaada kıyı balıkçılığının hedef türleri ve av dönemleri

Table 1. Target species and fishing periods in the coastal fisheries of Bozcaada

Hedef Tür	Yoğun Av Dönemi	Av Aracı
Ahtapot (<i>Octopus vulgaris</i>)	Ocak-Mart/Mayıs-Eylül	Pr, Dalarak, UA
Bakalyaro (<i>Merluccius merluccius</i>)	Eylül-Şubat	UA
Barbun-Tekir (<i>Mullus spp.</i>)	Mayıs-Ağustos	UA
Çipura (<i>Sparus aurata</i>)	Yaz ayları	P
Iskarmoz (<i>Sphyræna sphyraena</i>)	Eylül-Şubat	UA
Istakoz-Böcek (<i>Homarus sp./Palinurus sp.</i>)	Şubat-Temmuz	UA
Kalamar (<i>Loligo vulgaris</i>)	Ocak-Haziran	O
Kupes (<i>Boops boops</i>)	Mayıs-Ağustos	UA
Lipsos (<i>Scorpaena porcus</i>)	Şubat-Temmuz	UA
Lüfer (<i>Pomatomus saltatrix</i>)	Ekim-Aralık	UA
Mercan (<i>Pagellus erythrinus</i>)	Tüm yıl	P, UA
Orfoz (<i>Epinephelus marginatus</i>)	Nisan-Kasım	UA, P
Palamut (<i>Sarda sarda</i>)	Eylül-Aralık/Şubat-Mart	UA
Sargoz (<i>Diplodus sargus</i>)	Tüm yıl	UA
Sinarit (<i>Dentex dentex</i>)	Tüm yıl	P
Uskumru (<i>Scomber scombrus</i>)	Eylül-Şubat	UA

Pr, Parangula; UA, Uzatma ağı; O, Olta; P, Paragat

Sonuç

Zengin bir biyo-çeşitliliğe sahip olan adanın kıyı balıkçılığı açısından çok verimli olmadığı, yazın artan nüfusa bağlı olarak talebi yeterince karşılayamadığı göze çarpmaktadır. Ayrıca ada balıkçılarının balıklarını uygun fiyata pazarlayabilecekleri bir ortam oluşturamadıkları gibi kooperatiflerinin gelişimini sağlayacak bir gelir kaynağına da (barınak kullanım geliri, üye aidatları, vb.) sahip olmadıkları anlaşılmaktadır. Ayrıca kooperatife üye balıkçıların oranı ise sadece %28 civarındadır ve bu oran mutlaka artırılmalıdır. Ada kıyılarındaki kaçak ıgırıp avcılığı, dalgıç sorunu, ıstakoz-böcek için kullanılan marya ağlarının suda kaybolması (ghost fishing) sorunu, gemi transit yolu üzerinde olmaları, yazın yatçılık-turizm faaliyetleri ve gemi demirlemeleri gibi av sahalarını sınırlayan konular kıyı balıkçılarının balık ve gelir kaybına uğramalarına yol açmaktadır. Adaların değişmez unsurları olan balıkçıların sorunlarının giderilmesi için yerel yönetimin desteği ile ada av sahalarının planlanması, barınağın kooperatife devri, bir mezat sahasının oluşturulması, çekek yeri, bir kooperatif bina ve lokalinin tesis edilmesi gibi konular acilen planlamalı ve adanın turizmine de direkt katkısı olan kıyı balıkçılığının geliştirilmesi sağlanmalıdır.

Teşekkür

Bu çalışmanın gerçekleşmesi için maddi destek sağlayan Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (2007/SÜF/018 nolu Proje) Başkanlığına ve S.S. Bozcaada Su Ürünleri Kooperatifi başkanı ile ada balıkçılarına şükranlarımızı sunarız.

Kaynaklar

- Anon., (2005). Bozcaada. In: Çanakkale Rehberi, N. Özgür (Gn. Koordinatör), Özgür Medya Tanıtım Hizmetleri, Kartal, İstanbul, 63-69 s.
- Aysel, V., Erduğan, H., Okudan, E.Ş., Erk, H., (2005). Bozcaada (Çanakkale, Ege Denizi, Türkiye) deniz algleri ve deniz çayırları, *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, **22**: 59-68.
- Eryılmaz, L., (2003). A study on the fishes of Bozcaada Island (north Aegean Sea), *Turkish Journal of Marine Sciences*, **9**: 121-137.
- Zeybek, N., Güner, H., (1973). Çanakkale Boğazı ve Bozcaada Deniz Algleri, *Ege Üniversitesi Fen Fakültesi İlmî Raporlar Serisi*, **145**: 19.