

**İSKENDERUN KÖRFEZİ'NDE FANYALI UZATMA AĞLARI İLE KARİDES AVCILIĞININ YAPISAL ÖZELLİKLERİ****Caner Enver Özyurt\*, Ali Sabri Taşhel, Volkan Barış Kiyaga, Erhan Akamca, Ferhat Büyükdevceci**

Çukurova Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, Adana

**Özet:**

Bu çalışma, Aralık 2007-Aralık 2008 tarihleri arasında yürütülmüştür. İskenderun Körfezi'ndeki 11 balıkçı barınağında balıkçılarla ve kooperatif başkanları ile anket çalışmaları yapılmıştır. Küçük ölçekli balıkçılık yapan 127 teknede anket çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler, fanyalı uzatma ağları ile karides avcılığının yıl boyunca yapıldığını ancak Ağustos – Kasım ayları ve Mart – Mayıs ayları arasında bu tip avcılığın yoğunlaştığını ve operasyon derinliğinin 10-65m arasında değiştiğini göstermiştir. Saha çalışmalarının gerçekleştirildiği 11 balıkçı barınağında toplam 8807 posta karides uzatma ağının kullanıldığı saptanmıştır. Körfezde kullanılan toplam karides uzatma ağının %84.70'inin (7460 posta) körfezin batı kısmında bulunan Karataş, Yumurtalık ve Gölovası balıkçı barınaklarında ki tekneler tarafından kullanıldığı tespit edilmiştir. Bunlara ek olarak, İskenderun Körfezinde kullanılan fanyalı karides uzatma ağlarının teknik özellikleri de belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** İskenderun Körfezi, fanyalı uzatma ağı, karides**Abstract:****Characteristics of shrimp catching with trammel nets in Iskenderun Bay**

This project was conducted during December 2007-2008. Questionare was applied to fisherman and the head of fishing cooperatives in eleven fishing ports. Questionare work carried out in total was 127 fishing boats. The results of this project have shown that shrimp catching with trammel net has been used throughout all year, especially this type of fishing increased intensively between August and November and also between March and May and operation depth range changed between 10-65m. It was also found that total shrimp trammel net used was 8807 panel. 84.70% of total shrimp trammel net used by fishing boats belong to Karataş, Yumurtalık, and Gölovası fishing port located in the west of Iskenderun Bay. In addition, technical features of shrimp trammel net applied in Iskenderun Bay were identified in this project.

**Keywords:** Iskenderun Bay, trammel net, shrimp

\* **Correspondence to:** Caner Enver ÖZYURT, Çukurova Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, Avlama ve İşleme Teknolojisi Anabilim Dalı, 01330-Balcalı/Adana-TÜRKİYE

Tel: (+90 322) 338 60 84/2961 Faks: (+90 322) 322 338 64 39

E-mail: [cozyurt@cu.edu.tr](mailto:cozyurt@cu.edu.tr)

## Giriş

Küçük ölçekli balıkçılık, kıyısız alanda, 12m'den daha küçük teknelerle uzatma ağı, paraketa ve tuzak gibi av araçlarıyla yürütülen balıkçılık faaliyeti olarak tanımlanmaktadır (Ünal 2003). Türkiye'deki balıkçı teknelerinin %92'sini bu tip balıkçılık faaliyeti ile uğraşan tekneler oluşturmaktadır (Ceyhan ve Akyol, 2005). Uzatma ağları; ilk yatırım maliyetinin düşük olması, kullanım kolaylığı ve ekonomik değeri yüksek türlerin avcılığının yapılabilmesi gibi nedenlerle, ülkemiz balıkçı filosunun %92'lik kısmını oluşturan küçük ölçekli balıkçı teknelerinde, yoğun olarak kullanılan av araçlarından birisidir. Hedef tür, av sahası, zaman ve çevresel faktörlere bağlı olarak, uzatma ağlarının yapısında operasyon biçiminde önemli farklılıklar gözlenmektedir (Özdemir ve Erdem, 2006). Bir alanda balıkçılık yönetiminin sağlıklı bir biçimde yapılabilmesi ve doğru politikalar üretilebilmesi için o alandaki avcılığın ve av aracının yapısal özelliklerinin bilinmesi gerekmektedir. Son dönemde ülkemizde de uzatma ağları ile ilgili olarak farklı konularda yapılan çalışmalar gözlenmektedir. Değişik bölgelerde kullanılan uzatma ağlarının yapısal özellikleri (Akyol ve Ceyhan, 2007a; Akyol ve Ceyhan, 2007b; Ceyhan ve ark. 2005; Altınağaç ve ark. 2008; Özekinci ve ark. 2006; Ayaz ve ark., 2008; Ceyhan ve Akyol, 2005; Taşdemir, 2002), av kompozisyonu ve av verimi (Metin ve Gökçe, 2004; Alaz ve Gurbet, 2005; Gökçe ve ark. 2005; Aydın ve ark. 2006; Balık ve Çubuk, 2001; Akamca ve ark. 2008; Aydın ve Cengiz, 2008), seçicilik parametrelerinin belirlenmesi (Kara, 2003; Özyurt ve Avşar, 2005; Balık, 1999a; Balık, 1999b; Karakulak ve Erk, 2008; Özekinci, 2005; Dinçer ve Bahar, 2008; Özekinci ve ark. 2007) bu çalışmalardan bazılarıdır. Ancak bir balıkçılık alanında herhangi bir hedef türe yönelik olarak kullanılan toplam uzatma ağı miktarı, bunların yapısal özellikleri ve balıkçılık alanındaki dağılımına yönelik olarak yürütülmüş çalışmalara rastlanmamıştır.

İskenderun Körfezi'nin (Şekil 1) zengin av sahalarına sahip olduğu 1940'lardan bu yana bilinmektedir (Kosswing, 1953). Çukurova'nın denizel alandaki devamı olarak şekillenmiş olan bu körfez, oldukça geniş bir kıta sahanlığına sahiptir. Bundan dolayı, diğer av araçları için olduğu kadar, uzatma ağları içinde uygun bir av sahası özelliği taşımaktadır. Körfezde, uzatma ağları ile yoğun olarak avcılığı yapılan hedef türlerden birisi karidesdir. Bu alanda, uzatma ağları ile ekonomik değere sahip 5 farklı karides türünün

avcılığı (*Penaeus kerathurus*, *Penaeus japonicus*, *Penaeus semisulcatus*, *Metapenaeus monoceros*, *Melicertus hathor*) yapılmaktadır (Türkmen 2005).

Bu çalışmada İskenderun Körfezi'nde balıkçı filosunun dağılım gösterdiği 11 balıkçı barınağında (Karataş, Yumurtalık, Gölovası, Dört Yol, Payas, İskenderun, Uluçınar, Konacık, Kale, Çevlik, Meydan) anket çalışmaları yapılarak; toplam olarak kullanılan karides ağı miktarı ve balıkçı barınaklarına göre dağılımı, av sahası ve ağların teknik özellikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Barınakların konumu Şekil 1'de gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlar; İskenderun Körfezi'nde uzatma ağları ile yürütülen karides avcılığının yapısal özelliklerinin belirlenmesinin yanında, balıkçılık yönetimi açısından da faydalı olacaktır.



Şekil 1. İskenderun Körfezi ve balıkçı barınakları

Figure 1. Iskenderun Bay and fishing ports

## Materyal ve Metot

Çalışma Kasım 2007 – Kasım 2008 tarihleri arasındaki bir yıllık sürede gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın gerçekleştirildiği; Karataş, Yumurtalık, Gölovası, Dört Yol, Payas, İskenderun, Uluçınar, Konacık, Kale, Çevlik, Meydan balıkçı barınaklarında dağılım gösteren ve küçük ölçekli balıkçılık yapan tekne sayısı Adana Tarım İl Müdürlüğü, Hatay Tarım İl Müdürlüğü ve ilgili balıkçı barınaklarındaki kooperatiflerle yapılan görüşmelerle belirlenmiştir. Kullanılan toplam karides ağı miktarı ve bunların teknik özellikleri balıkçılarla ve ağ donatan kişilerle yapılan anket

çalışmaları ile belirlenmiştir. Av sahaları balıkçı teknelerinde bulunan GPS cihazlarından alınan koordinatlarla, Seyir Hidrografi Dairesinin 33 no'lu genel haritası, 333, 334 no'lu parça haritaları ile 3341 ve 3342 no'lu portolan haritaları kullanılarak tespit edilmiştir. Gerekli verileri elde edebilmek için küçük ölçekli balıkçılık yapan 127 balıkçı teknesinde anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Bunun yanı sıra, dönem dönem balıkçıların gerçekleştirdiği operasyonlara katılarak elde edilen verilerin doğruluğu kontrol edilmiştir.

Karides ağlarının teknik özellikleri ile bilgiler FAO (1975) göre çizilmiştir. Çizimler "Photoshop CS3 Extended" programı ile çizilmiştir.

### Bulgular ve Tartışma

İskenderun Körfezi'nde karides avcılığı 10-65m derinlikler arasında, tabanın kumlu-çamurlu olduğu bölgelerde yapılmaktadır. Avcılık yıl boyunca devam etmesine karşın, Ağustos – Kasım ayları arasında ve Mart – Mayıs ayları arasında uzatma ağları ile karides avcılığında yoğunlaşma olmaktadır. Bu saptama Aralık, Ocak, Şubat ile Haziran-Temmuz aylarında karides avcılığının şiddetinin azaldığını göstermektedir. Balıkçılar bu dönemde av veriminin önemli ölçüde düştüğünü belirtmişlerdir. Aralık, Ocak ve Şubat aylarında av veriminin düşmesi su sıcaklığının düşük olması nedeniyle, karideslerin aktivitelerinin azalması ve pasif bir av aracı olan uzatma ağı ile avlanma olasılığının azalmasına bağlı olabilir. Haziran Temmuz aylarında av veriminin düşmesi ise üreme göçleri ile ilgili olabilir. Ülkemizde, karideslerin yaşam döngülerini de içine alan biyo-ekolojik çalışmalar çok sınırlıdır (Türkmen ve ark. 2005). Buna karşın, genel olarak karideslerin dört yaşam döngüsü olduğu ve bunları üçünde (Açık deniz-Kıyısuları- Acısu; Açıkdeniz-Kıyısuları; Açıkdeniz Yaşam Döngüleri) yumurtlama derin sularda olmaktadır (Kumlu, 2001). Bu genel bilgiden yola çıkarak, Haziran Temmuz aylarında karides uzatma ağları ile avlanan hedef türlerin daha derin bölgelere göç ediyor olabileceği düşünülebilir. Örneğin İskenderun Körfezi'nde uzatma ağları ile avlanan önemli hedef türlerden birisi *Penaeus semisulcatus*'un sıcaklığın yüksek olduğu dönemde, derin bölgede yumurtladığı bilinmektedir (Jackson ve ark. 2001). Bu durum, yukarıda yapılan saptamayı doğrular niteliktedir. Ancak, av veriminin belirli dönemlerde neden azaldığını tam olarak açıklayabilmek için hedef türlerin yaşam döngülerini de kapsayacak biyo-ekolojik ça-

lışmalara ihtiyaç vardır. Bu tip çalışmalar yapılmadan yukarıdaki açıklamaların tahminden öteye geçmesi beklenemez.

Karataş Balıkçı Barınağı'ndaki tekneler karides avcılığını, Seyhan Nehri'nin denize döküldüğü Deli Burun Mevkisi ile (36° 42' 915''N - 34° 54' .067''E) Alakese Burnu arasında (36° 49' 159''N - 35° 52' 221''E) kalan, yaklaşık uzunluğu 115km olan kıyı şeridinde, 10-65m derinlikler arasında gerçekleştirmektedir. Bu alan içerisinde; Seyhan Nehri önleri (Deli Burun Mevkisi), Tuzla Dalyanı (36°41' 479''N - 35° 02' 451''E), Kurutma Kanalı (36° 39' 319''N - 35° 06' 583''E), Akyatan Lagünü (36° 33' 153''N - 35° 19'282''E), Ağyatan Lagünü (36°34' 291''N; 35° 32' 654''E) ile Ceyhan Nehrinin denize döküldüğü bölgeden (36° 33' 897''N - 35°33' 721''E) Yumurtalık Koyu'na (36° 42' 424''N - 35° 44' 574''E) kadar olan bölge karides ağlarının kullanımının özellikle yoğunlaştığı alanlardır. Yumurtalık Balıkçı Barınağı'ndaki tekneler karides uzatma ağlarını, Alakese Burnu (36° 49'159''N - 35° 52' 221''E) ile Bağırsak Deresinin batısındaki kayalıkların bitimine kadarki (36° 45' 659''N - 35° 43' 107''E) sahil hattında ve Eski Ceyhan Yatağı (36° 42' 131''N - 35°43' 644''E) ile Ağyatan Lagünü (36° 34' 370''N - 35°32' 665''E) arasındaki sahil hattında kullanmaktadırlar. Operasyon derinliği 10-55m arasında değişim göstermektedir. Gölovası'nda karides uzatma ağları için yoğun olarak kullanılan av sahası, balıkçı barınağı (36° 51' 614''N - 35° 54' 606''E) ile Öksüz Dere (36° 47' 013''N - 35° 49' 345''E) arasında kalan, yaklaşık 12.2km uzunluğundaki bölgedir. Avcılık genellikle 10-50m derinlikler arasında yapılmaktadır. Birbirine yakın iki barınak olan Dört Yol ve Payas'taki teknelerin karides avcılığı için kullandığı av sahası, Deli Çay (36° 49' 779''N - 36° 10' 035''E) ile Botaş (36° 55' 109''N - 35° 59' 268''E) arasında kalan bölgedir. İskenderun'daki teknelerin karides avcılığı için yoğun olarak kullandıkları bölge İskenderun Demir Çelik Fabrikası (36° 43' 124''N - 36° 11' 820''E) ile Adatepe (36° 30' 887''N - 36° 01' 140''E) arasında kalan bölgedir. Uluçınar'da karides avcılığı için genel olarak kullanılan av sahası ise Çengen Çayının 1.5mil kuzeydoğusu (36° 30' 294''N - 36° 00' 704''E) ile Tülek Çayı (36° 22' 056''N - 35° 50' 314''E) arasında kalan bölgedeki kumlu çamurlu alanlardır. Bu veriler her barınaktaki teknelerin uzatma ağları ile karides avcılığını, barınak civarında yaptığını göstermektedir. Karides avcılığı için en geniş av sahası, Karataş Balıkçı Barınağı'ndaki

tekneler tarafından kullanılmaktadır. Bu barınakta, küçük ölçekli balıkçılık ile uğraşan balıkçıların büyük kısmının tek geçim kaynağı balıkçılıktır. Oysa diğer barınaklarda çok sayıda yarı zamanlı olarak balıkçılık yapan kişilere rastlanmıştır. Bunlar arasında; emekli olmuş, halen maşşlı olarak çalışan, bahçe yada tarlası olup çiftçilik yapanlar bulunmaktadır. Bundan dolayı daha sınırlı zamanda ve alanda balıkçılık faaliyeti yürütmektedirler.

İskenderun Körfezi'nde aktif olarak küçük ölçekli balıkçılık faaliyeti yürüten teknelerden 382 tanesinde farklı tipte uzatma ağları kullanılmaktadır. Bu teknelerin 309'unda (%80.89) karides uzatma ağlarının bulunduğu saptanmıştır. Çalışmanın gerçekleştirildiği barınaklarda; karides uzatma ağı kullanan tekne sayısı, tekne başına düşen ortalama karides uzatma ağı sayısı ve toplam karides uzatma ağı sayısı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1'de Karataş ve Yumurtalık'ta teknelerin neredeyse tamamının, Gölovası'ndaki teknelerin ise tümünün karides uzatma ağı kullandığı görülmektedir. Dört Yol, Payas, İskenderun ve Uluçınar'daki teknelerde ise %13 ile %21 arasındaki bir oranda karides ağı kullanılmaktadır.

**Tablo 1.** Fanyalı karides uzatma ağı kullanan tekne sayısı, tekne başına ortalama karides ağı sayısı ve toplam fanyalı karides uzatma ağı sayısı

**Table 1.** Number of fishing boats that used shrimp trammel net, the mean number of shrimp trammel net per boat and the total number of shrimp trammel net

Barınak	Toplam Tekne Sayısı	Krd. Uzt. Kullanan Tekne Sayısı	Krd. Uzt. Kullanan Tekne Oranı (%)	Tekne Başına Ortalama Kard. Uzt. Ağı Sayısı	Barınaktaki Toplam Kard. Uzt. Ağı Sayısı
Karataş	112	102	91.07	30.10±2.13	3080
Yumurtalık	109	103	94.50	30±7.83	3145
Gölovası	47	47	100	26.29±2.19	1235
Dört Yol	69	9	13.04	33±5.63	297
Payas	43	8	18.60	13.4±2.09	107
İskenderun	132	28	21.21	26.31±7	737
Uluçınar	68	12	17.65	17.20±1.5	206
Konacık	45	0	0	0	0
Kale	9	0	0	0	0
Çevlik	16	0	0	0	0
Meydan	7	0	0	0	0
<b>Toplam</b>	<b>657</b>	<b>309</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8807</b>

Karides uzatma ağının hiç bulunmadığı Konacık'ta, kafes tuzak ve paraketa avcılığı yoğunluktadır. Bunun dışında az sayıda teknede akya-palmut ve mercan uzatma ağı kullanılmaktadır. Kale ve Meydan, çok az sayıda teknenin bulunduğu, doğal olarak korunaklı alanların bağlama yeri olarak kullanıldığı barınaklardır.

Konacık, Kale, Çevlik ve Meydan'da ise hiç karides ağı kullanılmamaktadır. Bu değişim, Karataş, Yumurtalık ve Gölovası balıkçı barınaklarının bulunduğu batı kısımda uzatma ağı ile karides avcılığının oldukça yoğun olduğunu göstermektedir. Buna karşın körfezin doğu kısmındaki barınaklarda uzatma ağı ile karides avcılığının şiddeti oldukça düşmektedir.

İskenderun Körfezi'nin batı kısmının genel olarak kumlu ve çamurlu bir taban yapısına, doğu kısmının ise genel olarak kayalık bir taban yapısına sahip olduğu bilinmektedir (Bingel 1987). Küçük ölçekli balıkçılıkta genel olarak günöbirlik olarak avcılık yapılmakta (Ünal, 2003), dolayısıyla da genellikle barınak civarı av sahası olarak kullanılmaktadır. Hedef tür olan karidesin yaşam alanı kumlu ve çamurlu alanlardır. Dolayısıyla karides uzatma ağlarının özellikle körfezin tabanının kumlu çamurlu olduğu bölgelerde yoğunlaşması beklenebilecek bir sonuçtur. Elde edilen sonuçlarda, bu alandaki Karataş, Yumurtalık ve Gölovası'nda karides uzatma ağı sayısının yüksek olduğunu göstermektedir. Toplam karides uzatma ağı miktarının İskenderun Körfezi üzerinde gösterildiği Şekil 2'de bu durum net biçimde görülebilmektedir.

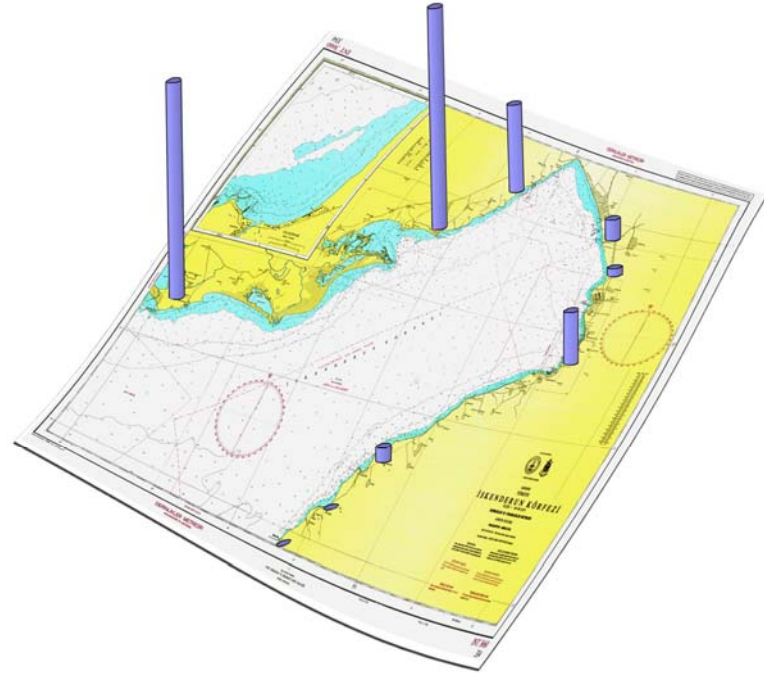
Yine bu alanlarda kafes ve paraketa avcılığı yoğunluktadır. Çevlik, küçük ölçekli balıkçılık yapan tekne sayısının az olduğu, buna karşın trol balıkçılığının yoğunlaştığı bir barınaktır.

Körfezde farklı teknik özelliklere sahip karides uzatma ağlarına rastlanmıştır. Bu farklılıklardan en dikkat çekici olanlar; bazı uzatma ağla-

rında çift kat bazı uzatma ağlarında tek kat mantar yaka kullanılmasıdır. Son dönemde mantar yakada çift kat halat kullanımının yaygınlaştığı hem gözlemlenmiştir. Balıkçılar, çift kat mantar yaka halatı kullanılan uzatma ağlarının daha kolay atılıp toplandığını ifade etmektedirler. Bu tip uzatma ağlarında yüzdürücü olarak kullanılan mantarlar iki halat arasında sıkıştığı için, mantarların atılıp toplanma sırasında ağın tor kısmına dolaşma ihtimali daha az olmaktadır. Yine dikkat çekici farklılıklardan birisi de; bazı uzatma ağlarının uzunluğunun 125m bazılarının ise 100m olmasıdır. Özellikle Karataş'ta kullanılan ağlar 250m tor 125m mantar yaka halatına donatılarak hazırlanmaktadır. Ancak bu tip ağlara az miktarda da olsa Yumurta, İskenderun ve Uluçınar'da da rastlanmıştır. Farklı uzunluklarda karides uzatma ağı kullanılması nedeniyle tamamen balıkçıların alışkanlığına bağlı olduğu görülmüştür. Bunlara ek olarak farklı yüzdürücü sayısına sahip karides uzatma ağları da belirlenmiştir.

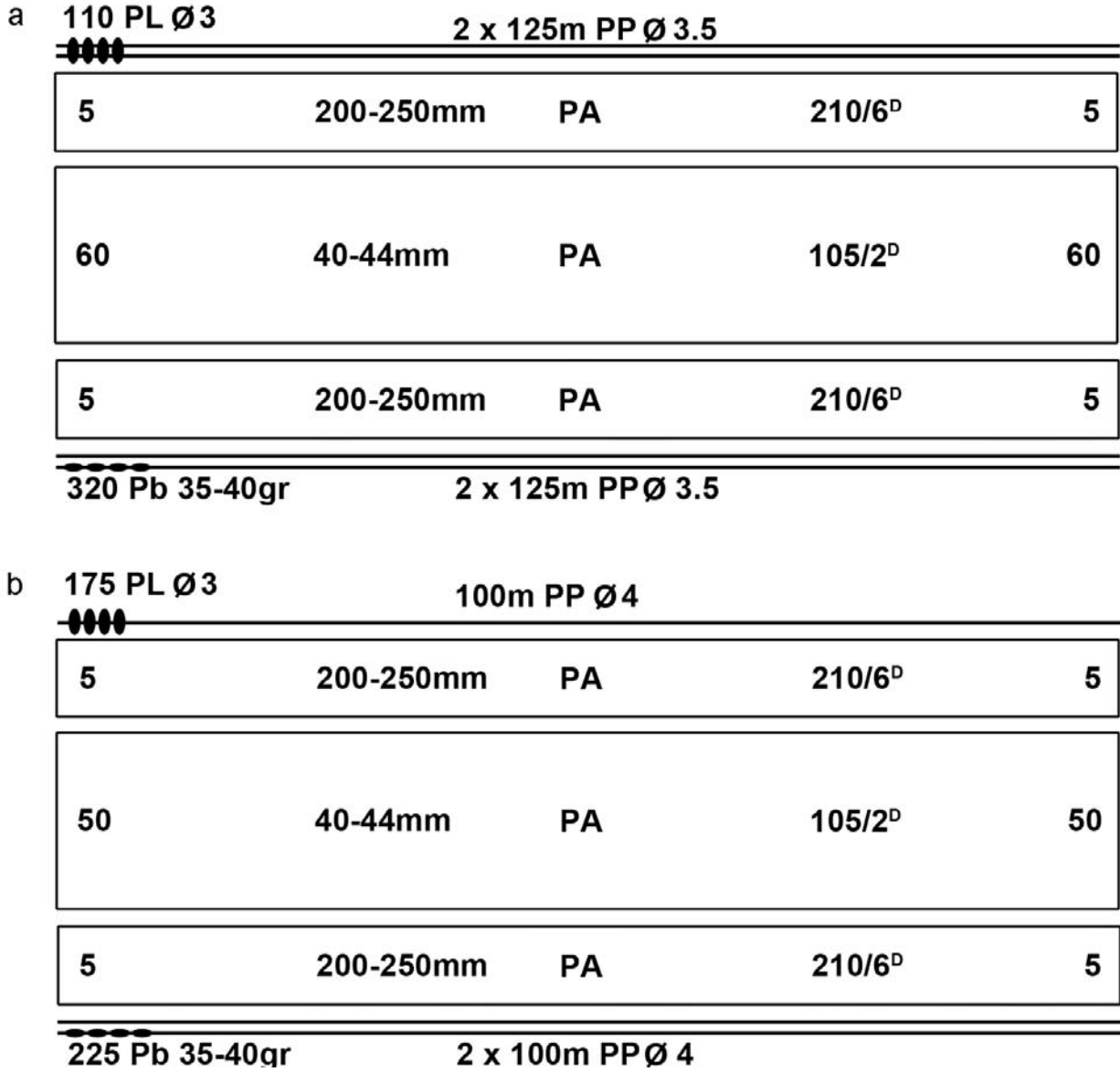
En yaygın olarak rastlanan karides uzatma ağlarının özellikleri şöyledir. Mantar yaka halatı çift kat 3.5 numara PP halat ve 125m uzunluğundadır. Torun ve fanyanın ağ göz genişlikleri (tek kol) sırasıyla 20-24mm ve 100-125mm'dir. Tor 105d/2, fanya ise 210d/3' no'dur. Torun derinliği 60 göz, fanyanın derinliği ise 5 gözdür. Donam 210d/6 naylon ipten yapılmaktadır. Donam mesafesi iki tam göz boyuna denk gelecek şekilde (8-9.6cm) ayarlanmaktadır. Ağ mantar yakaya birleştirilirken; her donama 4 tor gözü, iki donama bir fanya alınmaktadır. Yüzdürücü olarak 3 numara mantar kullanılmakta, her mantardan sonra 11 donam boş bırakılmakta ve 12. donama tekrar mantar donatılmaktadır. Ağ kurşun yakaya mantar yakada olduğu gibi donatılmaktadır. Kurşun yaka halatı 3.5 numara çift kattır. Kurşun yakada donam mesafesi mantar yakadan farklı olarak 9.8cm'dir. Batırıcı olarak 35-40gr ağırlığında kurşun kullanılmakta, her kurşundan sonra üç donam boş bırakılmakta ve 4. donama tekrar kurşun donatılmaktadır (Şekil 3a). Diğer bir karides

uzatma ağında yukarıdaki özelliklerden farklı olarak mantar yaka halatı 4 numara ve uzunluğu 100m'dir. Mantar yakada her yüzdürücüden sonra 5 donam boş bırakılmakta 6. donama tekrar mantar alınmaktadır. Torun derinliği 50 gözdür (Şekil 3b). Karides ağlarında donam mesafesi (çaka boyu) iki ağ göz boyuna denk gelecek şekilde ayarlanmaktadır. Eğer kullanılan torun göz genişliği 40mm ise donam mesafesi 80mm, 44mm ise 96mm olmaktadır. Mantar yakada her donama 4 ağ gözü alındığı için donam faktörü (E) 0.5 olmaktadır. Kurşun yakada ise donam mesafesi iki göz boyundan 1mm daha uzun tutulduğu ve yine her donama dört ağ gözü alındığı için donam faktörü (E) 0.49 olmaktadır.



Şekil 2. Toplam fanyalı karides uzatma ağı miktarının barınaklara göre değişimi

Figure 2. The change for the total count of shrimp trammel net in accordance with fishing port



Şekil 3. Karides uzatma ağının teknik özellikleri

Figure 3. Technical features of shrimp trammel net

### Sonuç

Bu çalışma kapsamında uzatma ağları ile karides avcılığı yapılan alanlar, uzatma ağı yoğunluğunun balıkçı barınaklarına göre değişimi, av dönemi ve kullanılan uzatma ağlarının teknik özellikleri belirlenmiştir.

Elde edilen sonuçlar, İskenderun Körfezi'nde karides uzatma ağlarının yoğun olarak körfezin batı kısmında bulunan Karataş, Yumurtalık ve Gölovası balıkçı barınaklarında kullanıldığını göstermiştir. Körfezde kullanılan toplam 8807 posta ağı %84.70'i (7460 posta) bu barınaklarda tespit edilmiştir. Körfezin bu bölgesinde genel-

likle kumlu ve çamurlu taban yapısı, karides avcılığına uygun bir yapı oluşturmaktadır. Bu nedenle de körfezin batısında bulunan barınaklarda karides ağları doğusunda bulunan barınaklara göre çok daha yoğun olarak kullanılmaktadır. Karides uzatma ağlarının yoğun olarak kullanıldığı bu üç barınak içerisinde en geniş av sahasını Karataş balıkçı barınağındaki tekneler kullanmaktadır.

Uzatma ağları ile karides avcılığın tüm yıl boyunca yapılmasına karşın özellikle Ağustos – Kasım ile Mart–Mayıs ayları arasında yoğunlaştığı saptanmıştır. Balıkçılar diğer aylarda av veriminde önemli düşüş olduğu için karides avcılığı-

nın azaldığını belirtmişlerdir. Bu azalışın, su sıcaklığının düşmesi ile karideslerin aktivitelerinin azalmasına ve üreme göçlerine bağlı olabileceği düşünülse de, hedef türlerin biyo-ekolojilerine yönelik çalışmaların yetersizliği bu saptamaların netleştirilmesine engel olmaktadır. Bundan dolayı bölgede ki hedef türlerin biyo-ekolojilerine yönelik çalışmaların artırılması gerekmektedir.

### Kaynaklar

- Akamca, E., Gökçe, G., Çekiç, M., Türel, C., Kiyaga, V. B., (2008). İskenderun Körfezi'nde monofilament ve multifilament fanyalı uzatma ağlarının av verimliliğinin karşılaştırılması. *Journal of FisheriesSciences.com*, **2(3)**: 545-549.
- Akyol, O., Ceyhan, T., (2007a). Datça-Bozburun Yarımadası'nda (Ege Denizi) kullanılan uzatma ağlarının teknik özellikleri. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, **24(1-2)**: 117-120.
- Akyol, O., Ceyhan, T., (2007b). İzmir Körfezi'nde (Ege Denizi) kullanılan sürüklenen pelajik uzatma ağlarının teknik özellikleri. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, **24(1-2)**: 179-183.
- Altınağaç, U., Ayaz, A., Özekinci, U., Öztekin, A., (2008). Edremit Körfezi dip uzatma ağlarının teknik özellikleri ve yapısal farklılıkları. *Journal of FisheriesSciences.com*, **2(3)**: 432-439
- Alaz, A., Gurbet, R., (2005). Farklı avlak sahalarında mono-multi ve multifilament fanyalı uzatma ağlarının av verimliliği. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, **22(1-2)**: 91-94.
- Ayaz, A., İşmen, A., Altınağaç, U., Özekinci, U., Ayyıldız, H., (2008). Saroz Körfezi dip uzatma ağlarının teknik özellikleri ve yapısal farklılıkları. *Journal of FisheriesSciences.com*, **2(3)**: 499-505.
- Aydın, İ., Metin, C., Gökçe, G., (2006). Barbunya galsama ağlarında kullanılan poliamid monofilament ve multifilament ağ ipinin av kompozisyonuna olan etkisi. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, **23(3-4)**: 285-289.
- Aydın, İ., Cengiz, M., (2008). Monofilament ve multifilament galsama ağları balıkçılığında operasyon zamanının av kompozisyonuna olan etkileri. *Journal of FisheriesSciences.com*, **2(4)**: 608-615.
- Balık, İ., (1999a). Investigation of the selectivity of monofilament gill nets used in carp fishing (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758) in Lake Beyşehir. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, **23**: 185-187.
- Balık, İ., (1999b). Investigation of the selectivity of multifilament and monofilament gill nets on pike perch (*Stizostedion lucioperca* (L., 1758)) fishing in Lake Beyşehir. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, **23**: 179-183.
- Balık, İ., Çubuk, H., (2001). Ulubat Gölü'ndeki bazı balık türlerinin avcılığında galsama ağlarının av verimleri. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, **18(3-4)**: 399-405.
- Bingel, F., (1987). Doğu Akdeniz'de kıyı balıkçılığı av alanlarında sayısal balıkçılık projesi kesin raporu. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Erdemli Deniz Bilimleri Enstitüsü. Erdemli-İçel.
- Ceyhan, T., Akyol, O., (2005). Gökova Körfezi (Ege Denizi)'nde kullanılan uzatma ağlarının teknik özellikleri. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, **22(3-4)**: 269-272.
- Ceyhan, T., Akyol, Ayaz, A., (2005). Marmara Bölgesi'nde lüfer (*Pomatomus Saltatrix* L., 1766) avcılığında kullanılan alamana ağları. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, **22(3-4)**: 447-450.
- Dinçer, A. C., Bahar, M., (2008). Multifilament gillnet selectivity fort he red mullet (*Mullus barbatus*) in the Eastern Black Sea Coast of Turkey, Trabzon. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, **8**: 355-359.
- FAO, (1975). Catalogue of Small Scale Fishing Gear. Fishing News Books Ltd., England.
- Gökçe, G., Metin, C., Aydın, İ., Bayramiç, İ., (2005). İzmir Körfezi'nde uzatma ağları ile kalamar (*Loligo vulgaris* Lamarck, 1798) avcılığı. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, **22(3-4)**: 419-422.
- Jackson, J. C., Rothlisberg, C. P., Pendrey C. R., (2001). Role of larval distribution and abundance in overall life-history dynamics: a study of the prawn *Penaeus semisulcatus* in Albatross Bay, Gulf of Carpentaria, Australia. *Marine Ecology Progress Series*, **213**: 241-252.

- Kara, A., (2003). İzmir Körfezi'nde ısparoz balığı (*Diplodus annularis* L., 1758) avcılığında kullanılan monofilament galsama ağlarının seçiciliğinin araştırılması. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, **20**(1-2): 129-138.
- Karakulak, F. S., Erk, H., (2008). Gill net and trammel net selectivity in the northern Aegean Sea, Turkey. *Scientia Marina*, **72**(13): 527-540.
- Kosswig, C., (1953). Türkiye'de Balıkçılığın Bazı Vahceleri. *Hidrobiyoloji Mecmuası*. Seri A., **1**(4): 145- 153.
- Kumlu, M., (2001). Karides, istakoz ve midye yetiştiriciliği. Çukurova Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Ders Kitabı, No:6, 305s.
- Metin, C., Gökçe, G., (2004). İzmir Körfezi'nde Karides balıkçılığında kullanılan uzatma ağlarının av kompozisyonu. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, **21**(3-4): 325-329.
- Özekinci, U.,(2005). Determination of the selectivity of monofilament gillnets used for catching the annular sea bream (*Diplodus annularis* L., 1758) by Length-Girth relationships in İzmir Bay (Aegean Sea). *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, **29**: 375-380.
- Özekinci, U., Cengiz, Ö., Bütüner, S., (2006). Çanakkale bölgesinde kullanılan uzatma ağlarının donam özellikleri ve balıkçıların sorunları. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, **23**(1-3): 473-480.
- Özekinci, U., Altınağaç, U., Ayaz, A., Cengiz, O., Ayyıldız, H., Kaya, H., Odabası, D., (2007). Monofilament gillnet selectivity parameters for European chub (*Leuciscus cephalus*) in Atikhisar Reservoir, Canakkale, Turkey. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, **10**(8): 1305-1308
- Özdemir, S., Erdem, Y., (2006). Pasif av araçları ile avcılıkta balık davranışları. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, **23** (1-3): 467-471.
- Özyurt, C. E., Avşar, D., (2005). Investigation of the selectivity parameters for carp (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758). *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, **29**: 219-223.
- Ünal, V., (2003). Yarı zamanlı küçük ölçekli balıkçılığın sosyo-ekonomik analizi, Foça (Ege Denizi). *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, **20**(1-2): 165-172.
- Taşdemir, O., (2002). İskenderun Körfezi'nde kullanılan av araçlarının teknik özelliklerinin belirlenmesi, Yüksek lisans tezi, Danışman Polat, A., Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Adana.
- Türkmen G., (2005). İzmir Körfezi'nde İskenderun Körfezi'ne kadar olan sahil boyunca uzatma ağları ile avcılığı yapılan karides türleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi*, **1**(1): 58-62.
- Türkmen, G., Özden, O., Yılmazyerli, H., Saygı, H., (2005). *Penaeus* (*Melicertus*) *kerathurus*, (Forskal, 1775)'un Süfa (Homa) Dalyanı'nda göçlerini etkileyen faktörler ve bazı morfometrik özellikleri üzerine bir çalışma. *Ekoloji*, **14**(16): 16-22.