

Mersin Körfezi (Kuzeydoğu Akdeniz)'nde Kullanılan Dil Balığı (*Solea* spp.) Fanyalı Uzatma Ağları ve Sorunlar

Yusuf Kenan Bayhan

Adıyaman Üniversitesi, Kahta Meslek Yüksek Okulu, 02400, Kahta, Adıyaman, Türkiye
*E mail: ykbayhan@hotmail.com

Abstract: *Sole* (*Solea* spp.) trammel nets and their problems used in Mersin Bay (northeastern Mediterranean). In this study, which was carried out between May 2006 and February 2007, technical characteristics of trammel nets used in sole (*Solea* spp.) fishing in Mersin Bay, the length of fishing boats and their numerical distributions and fishing problems were investigated. The hanging ratio of the solea trammel nets used in this area was 50 %, the sizes of inner-smaller mesh made of multiflament polyamid were 72-76 mm and the outer larger mesh size was 280 mm. Number of inner-smaller mesh in depth was 40 with a twine no 210d/3 and the number of larger mesh was 5 and with twine of 210d/6. For each trammel net with 100 m length, the number of gangs vary between 24 and 100. At the end of the fishing, due to by catch species of crabs (*P. pelagicus*, *C. sapidus*, *Carcinus* spp.), mantis shrimp (*Squilla* spp.), purple dry murex (*Murex* spp.) and also dolphins (*Delphinus delphis*), rays (*Raja* spp.), guitarfishes (*Rhinobatos rhinobatos*) and sharks (*Mustelus mustelus*), the net is significantly harmed, and accordingly the economical life of a net may decrease to 3-6 months.

Key Words: Sole, trammel nets, Mersin Bay (northeastern Mediterranean).

Özet: Mayıs 2006 - Şubat 2007 tarihleri arasında yürütülen bu çalışmada; Mersin Körfezi'nde dil balığı (*Solea* spp.) avcılığında kullanılan fanyalı uzatma ağlarının teknik özellikleri, teknelerin boy ve sayısal dağılımları ile avcılıkta karşılaşılan sorunlar araştırılmıştır. Bölgede kullanılan dil uzatma ağları % 50 donam faktörü ile donatılmış olup, multiflament polyamid (PA) yapıda olan tor ağ 72-76 mm, fanya ise 280 mm göz açıklığındadır. Tor ağın yüksekliğine göz sayısı 40, iplik numarası 210d/3, fanyanın ise sırası ile 5 ve 210d/6'dır. Teknelerde kullanılan her biri 100 m uzunluğundaki ağın posta sayısı 24 ile 100 adet arasında değişmektedir. Avcılık sonunda yakalanan hedef dışı av içerisinde bulunan yengeç türleri (*P. pelagicus*, *C. sapidus*, *Carcinus* spp.), karavida (*Squilla* spp.), dikenli deniz salyangozu (*Murex* spp.) ve bunun yanında yunus (*Delphinus delphis*), vatoz (*Raja* spp.), kemane (*Rhinobatos rhinobatos*) ve köpek (*Mustelus mustelus*) balıkları ağlara büyük oranda zarar vermekte, bu nedenle de bir ağın ömrü 3-6 aya kadar düşebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dil balığı, fanyalı uzatma ağları, Mersin Körfezi (kuzeydoğu Akdeniz).

Giriş

Mersin körfezi, barındırdığı demersal ve pelajik balık türü zenginliği açısından Akdeniz'de bulunan körfezler içerisinde en önemli balıkçılık sahalarından birisini oluşturmaktadır. Büyük bir kısmı çamurlu-kumlu zemin yapısına sahip olan bu körfeze akan başta Seyhan, Berdan, Göksu nehirleri ile Deliçay, Müftü, Tece, Lamas, Kargıcak dereleri olmak üzere diğer birçok akarsu bol nutrient taşımakta böylece sucul organizmalara büyüme, gelişme ve üreme açısından uygun bir ortam sağlamaktadır.

Dil balığı, Mersin körfezi ve Akdeniz'de avlanan ekonomik değeri yüksek olan demersal türler içerisinde ön sıralarda yer almaktadır. Dip ve karides trolleri ile yakalanmakta ise de bölgede dil balıklarının büyük bir çoğunluğu uzatma ağları ile avlanmaktadır. Etinin kılıksız ve lezzetli oluşu ile tüketim talebinin artması, bunun yanında bir ay avlanma yasağı süresi (Anonim, 2006) dışında yıl boyunca trol ve gırgır avcılığına yasak olan bölge ve zamanlarda da uzatma ağları ile avcılığının serbest olması bu balık üzerinde av yoğunluğunun artmasına neden olmuştur.

Yapılan bu çalışma ile Mersin körfezi (kuzeydoğu

Akdeniz)'de ekonomik değeri yüksek demersal türler içerisinde önemli bir yeri olan dil balığı avcılığında etkin olarak kullanılan uzatma ağlarının teknik özellikleri, teknelere göre kullanılan ağ posta sayıları ile avcılıkta karşılaşılan sorunlar araştırılarak, bu konuda yapılacak olan çalışmalara katkı sağlama amaçlanmıştır.

Materyal ve Yöntem

Mayıs 2006–Şubat 2007 tarihleri arasında yürütülen bu çalışmanın ana materyalini, İncekum burnu (33° 57' 00" E) ile Karataş burnu (35° 20' 30"E) arasındaki karasularımız içerisinde avcılıkta bulunan tekneler ile bu teknelerin kullandığı fanyalı dil uzatma ağları oluşturmuştur.

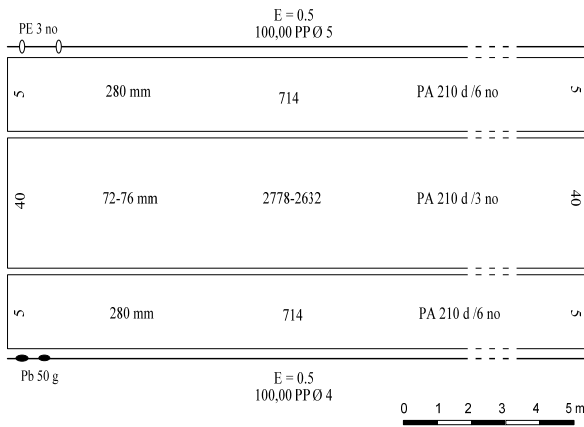
Çalışmalar, Silifke, Narlıkuyu, Tırtar, Erdemli, Göçmen, Çamlıbel ve Karaduvar ilçe ve beldelerinde bulunan ve dil balığı avcılığı yapan teknelerin barındığı limanlar, balıkçı barınakları, ırmak ve çay ağızlarına gidilerek yürütülmüştür.

Uzatma ağlarının teknik özellikleri, teknelerin boy ve sayısal dağılımları, karşılaşılan sorunlar; toplam sayıları sekiz adet olan karaya çıkış noktasında, avcılıktan dönen teknelerde bulunan ağların ve üzerindeki avın ölçüm,

incelenmesi ve su ürünleri kooperatifleri/balıkçılar ile yapılan görüşmeler sonucunda elde edilmiş, tekne boylarının belirlenmesinde ise tekne ismine göre ruhsat bilgilerinden yararlanılmıştır.

Bulgular

Yapılan çalışmalar sonucunda, İncekem burnu ile Karataş burnu arasındaki karasularımız içerisinde avcılıkta bulunan teknelerin kullandığı dil fanyalı uzatma ağlarının teknik planı şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Dil fanyalı uzatma ağının teknik planı.

Dil uzatma ağları % 50 donam faktörü ile donatılmış olup, multiflament polyamid (PA) yapıda olan tor ağ 72-76 mm, fanya ise 280 mm göz açıklığındadır. Tor ağın yüksekliğine göz sayısı 40, iplik numarası 210d/3, fanyanın ise göz sayısı 5 ve iplik numarası 210d/6'dır. Teknelerde kullanılan her biri 100 m uzunluğundaki uzatma ağı posta sayısı 24 ile 100 adet arasında değişmektedir. Teknik özellikleri Şekil 1'de verilen 100 m (1 posta) uzunluğundaki dil uzatma ağlarında bulunan mantarlar 4-5 m, her bir ağırlığı 40-50 gr olan kurşunlar ise 40-45 cm aralıklarla donatılmaktadır. Bir posta ağda bulunan mantar sayısı 20-25 adet, kurşun sayısı 220-250 adet arasında değişmekte olup, kurşunların toplam ağırlığı ortalama 10.5 kg'dır. Tor ağ ve fanya ip rengi beyaz olan uzatma ağının donam ip numarası ise 210 d/12'dir. Bu sahalarda kullanılan ağlarda fanya yüksekliği 5 ile 5.5 göz arasında değişmektedir.

Mersin körfezinde dil balığı avcılığında bulunan ve motor gücü 9-190 BG arasında değişen teknelerin boy dağılımlarına göre sayıları ve oranları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1'de görüldüğü gibi, Silifke 24, Narlıkuyu 12, Tırtar 8, Erdemli 21, Göçmen 7, Çamlıbel 30 ve Karaduvar da 4 adet olmak üzere, boyları 6.00 ile 12.00 metre arasında değişen tamamı ahşap yapıda olan 106 adet kayıtlı tekne bulunmaktadır. Bunlar içerisinde boyları 7.00- ile 7.99 m arasında değişen tekneler % 35.85 oranı ile çoğunluğu oluşturmuştur. Avcılıkta bulunan tekneler içerisinde 7.00-9.99 m arasında kalan boy guruplarının toplam 106 adet tekne içerisindeki oranı ise % 90'dır.

Tablo 1. Teknelerin boy dağılımlarına göre sayıları ve oranları.

Tekne boyu (m)*	Adet	Oran (%)
6.00 – 6.99	5	4.72
7.00 – 7.99	38	35.85
8.00 – 8.99	25	23.58
9.00 – 9.99	27	25.47
10.00 – 10.99	8	7.55
11.00 – 11.99	0	0.00
12.00	3	2.83
Toplam	106	100.00

(*Mersin İl Tarım Müdürlüğü 2006 yılı kayıtlarından tekne isimlerine göre tam boy olarak alınmıştır.

Dil uzatma ağlarının teknelerde kullanılan posta sayıları ve dağılımları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Kullanılan posta sayılarının teknelere göre dağılımları.

Posta sayısı	Tekne sayısı	Posta sayı oranı (%)	Toplam posta sayısı
24	12	11.3	288
30	15	14.2	450
35	3	2.8	105
40	26	24.6	1040
45	5	4.7	225
50	6	5.7	300
55	3	2.8	165
60	11	10.4	660
65	2	1.9	130
70	8	7.5	560
80	3	2.8	240
90	8	7.5	720
100	4	3.8	400
Toplam	106	100.0	5283

Mersin körfezinde dil balığı avcılığında bulunan teknelerin kullandığı toplam posta sayısı 5283 adet olup, her biri 100 m uzunluğunda olan postaların toplam uzunluğu 528.3 km gelmektedir. Bunlar içerisinde % 38.8 oranı ile 30-40 adet'lik grup en çok kullanılan posta sayısını oluşturmuştur.

Sekiz karaya çıkış noktasında, avcılıktan dönen teknelerdeki ağlar üzerinde bulunan avın incelenmesi sonucunda, yaz-kış dönemine göre su derinliği 23 ile 90 kulaç arasında değişen çamurlu-kumlu zeminlere bırakılan ağlara takılan hedef dışı av içerisindeki ekonomik değeri olan türlerin başında; kırlangıç (*Trigla lucerna*), mürekkep balığı (*Sepia officinalis*), ahtapot (*Octopus* spp.) ve bunun yanında karides (*Penaeus* spp.), berlam (*Merluccius merluccius*), iskarmoz (*Saurida undosquamis*) ile son zamanlarda ticari yönden değer kazanan köpek (*Mustelus mustelus*) ve kemane (*Rhinobatos rhinobatos*) balıkları gelmektedir.

Bunların dışında çokluk sırasına göre; yengeç (*P. pelagicus*, *C. sapidus*, *Carcinus* spp.), karavida (*Squilla* spp.), dikenli deniz salyangozu (*Murex* spp.), vatoz (*Raja* spp.), kurbağa balığı (*Uranoscopus scaber*) hedef dışı av içerisinde en çok çıkan diğer türleri oluşturmuştur.

Ağların toplanması esnasında yakalanan balıkları yemek amacı ile ağa vuran yunusların, toplam maliyeti 110-130 YTL/posta arasında değişen ağları parçalayarak kullanılmaz hale getirmesi balıkçıların en önemli sorunlarının başında gelmektedir. Ayrıca, avcılık sonunda hedef dışı av içerisinde

bulunan yengeç, karavida, dikenli deniz salyangozu ve bunun yanında kaplumbağa, vatoz, sapan kemane ve köpek balıkları ise denizde ağların toplanmasından önce ve daha sonra ağların makara ile tekneye alınması sırasında ağları yırtarak ve keserek büyük oranda zarar vermekte, bu nedenlerle de bir ağın kullanma ömrü 3-6 aya kadar düşebilmektedir.

Diğer yandan, avcılıkta bulunan ve boyları 12 metreyi geçmeyen teknelerin, 12 mil ile sınırlı Mersin liman sahası sınırı dışına yasa gereği çıkamaması, uluslararası sularda bulunan verimli av sahalarında uzatma ağlarının kullanılmasına olanak vermemektedir. Tekne boyları ve donanımları nedeni ile sefer bölgeleri kısıtlı olan teknelerin özellikle trol avcılığının yasak olduğu yaz aylarında sahilten itibaren 14-22 mil uzaklıkta ve 55-65 kulaç derinliklerde bulunan av sahalarına gidememesi, ekonomik kayıplara neden olmakta, bu sahalara kaçak olarak girmek istemeleri ise yasal açıdan sorunlara neden olmaktadır.

Tartışma ve Sonuç

Mersin körfezi'nde boyları 6,0-12,0 m arasında değişen 106 adet kayıtlı ahşap tekne dil balığı avcılığı yapmakta, bunların bir kısmı ise av mevsimine göre zaman zaman parakete ve diğer uzatma ağları da kullanabilmektedirler. Tekne başına ortalama 50 posta olmak üzere toplam 5283 adet posta ağın uzunluğu 528,3 km gelmektedir. Belirlenen bu uzunluk, tüm uzatma ağlarına posta sayı sınırlaması konulmasını akla getirebilmekle birlikte, stoklarımızın korunması için, sadece ağ uzunluğunun değil, türlere göre asgari avlanma boyu, avlanma araç-gereçlerinin sayıları, kullanıma şekli ve boyutları, ağ göz açıklıkları, bölge-zaman yasak ve sınırlamaların yapılan bilimsel çalışmalar desteğinde net bir şekilde belirlenmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Çalışma yapılan bölgede (kuzeydoğu Akdeniz) dil balığının bazı biyolojik özelliklerinin belirlenmesi (Altun ve diğ. 1996) ve populasyon parametrelerinin incelenmesi (Türkmen 2003) konularında çalışmalar bulunmakla birlikte, dil uzatma ağlarının teknik özellikleri ile avcılıkta kullanılan teknelerin özelliklerine yönelik yapılan bir araştırma bulgusuna rastlanamamıştır. Gökova Körfezi (Ege Denizi)'nde uzatma ağlarının teknik özelliklerini belirleme amacı ile yapılan çalışmada, dil ağında tor ağın yüksekliğine göz sayısı 33, tor ağı göz açıklığı 84 mm, ip numarası 210 d/4, fanya göz açıklığı ise 320 mm olarak bildirilmiştir (Ceyhan ve Akyol, 2005). Bu ölçülerden özellikle fanya ve tor ağ göz açıklığı ile tor ağ ip numarasının Mersin Körfezi'nde kullanılan uzatma ağlarına göre daha büyük oluşu, Gökova körfezindeki avcılığın daha büyük boydaki dil balıklarına yönelik olarak yapıldığını göstermektedir.

Avcılıkta hedef tür dil balığı olmakla birlikte, aynı

ortamda bulunabilen demersal türler olmaları nedeni ile, kırlangıç, mürekkep balığı, ahtapot, karides, berlam, iskarmoz ve kemane (sapan) balıklarının aynı ağdan çıkması beklenen bir sonuçtur. Bunun yanında, hedef dışı av içerisinde bulunan ve ağlara büyük oranda zarar veren yengeç, karavida, dikenli deniz salyangozu, vatoz ve kurbağa balığının farklı morfolojik özelliklere sahip olması ve aynı ortamda bulunabilmesi nedeni ile ağdan kurtulabilmesi veya ağa takılmasının önlenmesi mümkün görünmemektedir.

Tarım ve Köyişleri Bakanlığınca yayınlanan Denizlerde ve İç Sularda Ticari Amaçlı Su Ürünleri Avcılığını Düzenleyen 37/1 Numaralı Sirküler (Anonim, 2006)'de, bütün karasularımızda, dil balığı avcılığına 15 Şubat-15 Mart tarihleri arasında her türlü istihsal vasıtası ile avlanma yasağı getirilmiş, avcılıkta kullanılacak ağların göz açıklığının ise 1 Eylül 2007 tarihine kadar 72 mm'den, bu tarihten sonra 80 mm'den küçük olamayacağı belirtilmiştir. Daha sonra yayınlanan ek Sirküler de, ilk kez dil balığına 20 cm avlanabilir asgari boy sınırlaması getirilmiştir. Yöre balıkçıları ile yapılan görüşmelerde ise, İncekum burnu ve batısında kalan bölgede avcılık yapan balıkçıları 80 mm göz açıklığını benimsemelerine rağmen, İncekum burnu ile Karataş burnu arasında avcılıkta bulunanlar balıkların bu bölgede daha küçük çıktığını ileri sürerek 36-38 mm göz açıklığında ısrar etmektedirler.

Bu bilgiler doğrultusunda, Akdeniz'de bulunan ekonomik değeri yüksek olan türler içerisinde ön sıralarda yer alan dil balığı stoklarının sürdürülebilir avcılığı için; üreme biyolojisi, populasyon dinamiği bilgileri desteğinde seçicilik çalışmalarına hız verilerek bölgelere göre en uygun avlanma dönemi, minimum yakalama boyu ve minimum ağ göz açıklığının belirlenerek bunların yasal uygulanmasının sağlanması gerekli görülmektedir.

Kaynakça

- Altun, A., M.Z.L. Göksu, C. Türeli and Ü. Erdem. 1996. An investigation on some biological characteristics of sole (*S. vulgaris*) and Mediterranean gurnard (*T. lucerna*) in the Yumurtalık Bay, Turkey (in Turkish). XIII. Ulusal Biyoloji Kongresi, 17-20 Eylül 1996, 147-158, İstanbul.
- Anonymous. 2006. Fisheries records of Mersin Provincial Directorate of Agriculture (in Turkish). Mersin.
- Anonymous. 2006. Circular no: 37/1 of 2006-2008 fishing year regulating commercial fishing in seas and inland waters (in Turkish). Ankara, 108 s.
- Anonymous. 2007. Supplemental circular in relation the amendment of the circular no: 37/1 of the 2006-2008 fishing year that regulates the commercial fishing in seas and inland waters (in Turkish). 23 Mayıs 2007 tarihli Resmi Gazete, Ankara.
- Ceyhan, T., O. Akyol. 2005. Technical characteristics of set nets, used in Gökova Bay (Aegean Sea) (in Turkish). E.Ü. Su Ürünleri Dergisi, 22 (3-4): 269-272.
- Türkmen, M. 2003. Investigation of some population parameters of common Sole, *Solea solea* (L., 1758) from İskenderun Bay. Türk J. Vet. Anim. Sci., 27: 317-323.