

İstanbul Gırgır Teknelerinde Kullanılan Ağ Takımların Teknik Özellikleri Üzerine Bir Araştırma

F. Saadet Karakulak, T. Zahit Alıçlı, Işık K. Oray

İstanbul Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Ordu cad. No:200, Laleli, İstanbul, Türkiye

Abstract: *A study on the technical aspects of the nets used in the purse-seiners in Istanbul.* In this study, the characteristics of the purse seiners, their equipment and purse seines were investigated. It was determined that the purse seiners used three different nets (anchovy net, bluefin tuna net and all-purpose nets) for the catching of fish schools. Although there are some differences between the all purpose purse seines, in shape these were almost the same. It was also determined that purse seiners operating in the coastal waters were well equipped as those operating in the off-shore waters.

Key Words: Istanbul, purse seiners.

Özet: Bu çalışmada, İstanbul gırgır tekneleri incelenerek bu teknelerin özellikleri, donanımları ve teknede bulunan gırgır ağlarının çeşitli özellikleri belirlenmeye çalışıldı. Elde edilen verilere göre; İstanbul gırgır teknelerinin büyük bir kısmı hamsi, orkinos ve çok amaçlı gırgır ağları kullanılmaktadır. Bu ağlar arasında bazı farklılıklar bulunmakla birlikte, şekil olarak aynı özellikleri taşımaktadırlar. Kıyı balıkçılığı yapan bu gırgır tekneleri, kullandıkları ekipman bakımından açık deniz balıkçılığı yapan tekneler kadar iyi donatılmış oldukları, ancak bazı şartların yerine getirilmesi halinde açık denizlerde av gerçekleştirebilecekleri tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İstanbul, gırgır tekneleri.

Giriş

Ülkemizde, denizlerden elde edilen su ürünlerinin %80-90'nını pelajik türler oluşturmaktadır. Bu pelajik türlerin çoğu, diğer avcılık ekipmanlardan ziyade sürünün etrafının çevrilmesi ile avlanmaktadır. Bu çevirme ağlarından en önemlisi gırgır ağlarıdır.

Balık üretiminin sağlanabilmesinde pek çok faktörün rol oynadığı bir gerçektir. Özay (1976), bu faktörleri başlıca dört ana grupta toplamıştır: a- Balık Miktarı, b- Balık Sürülerinin Yayılışı, c- Oşinografik Şartlar, d- Balık Avlama Teknolojisi.

Üretimin gerçekleşmesinde, havanın iyi olması ve balığın bolluğu avcılıkta yeterli faktörler değildir. Balık avcılığında kullanılan ağların uygun bir donanıma

sahip olması, teknede kullanılan her türlü araç ve gereçlerin kullanım şekli ve balığın ağdan alınması gibi faktörler üretime etki etmektedir.

Devlet İstatistik Enstitüsü'nü verilerine göre, gırgır tekne sayıları Tablo 1'de gösterilmektedir (Anonim, 1990-1997).

Devlet İstatistik Enstitüsünün 1997 kayıtlarına göre, ülkemizde 533 adet gırgır teknesi mevcuttur. Marmara Denizi'nde ise 198 adet gırgır teknesi bulunmaktadır. Bu gırgır teknelerinden, İstanbul Limanı'na bağlı olan tekne sayısı 104 adettir (Karakulak, 1999).

Materyal ve Yöntem

Bu araştırma, 1 Mayıs–30 Ağustos 1998 tarihleri arasındaki gırgır av yasağının

olduğu dönemde, İstanbul'daki balıkçı merkezlerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma konusunu oluşturan gırgır teknelerinin sayılarına ve bağlı oldukları limanlara ilişkin bilgiler; Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı İl Müdürlüğü, İstanbul Balık Müstahsilleri Derneği, İstanbul Sınırlı Sorumlu

Kooperatifler Birliği'nden alınan listeler ve Devlet İstatistik Enstitüsü kayıtları esas alınarak elde edilmiştir. 44 adet gırgır teknesinin; tekne özellikleri, donanımları ve teknede bulunan ağların teknik özellikleri, balıkçılar ile yapılan anketler ve teknede fiilen yapılan çalışmalar sonucunda elde edilmiştir.

Tablo 1. Bölgelere göre gırgır teknelerinin dağılımı

Bölgeler	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
D. Karadeniz	111	113	131	112	77	130	184	150
B. Karadeniz	14	18	32	175	166	132	94	98
Marmara	276	227	403	216	221	129	163	198
Ege Denizi	33	51	40	94	52	83	44	52
Akdeniz	23	17	15	18	28	35	35	35
Toplam	457	426	621	615	544	509	520	533

Bulgular

Bu araştırmada; 44 adet gırgır teknesi incelenmiştir. Bu teknelerin boyları 22-62 m, genişlikleri 6.2-16 m arasında olup, 300-2024 HP'lik motor gücünde ve saç materyalden yapılmışlardır. Gırgır tekneleri tarafından avlanan balıkları pazarlama limanına götüren taşıma teknelerinin boyları 7-11 m ve genişlikleri ise 2.5-4 m arasında değişmektedir.

Gırgır teknelerinde çalışan tayfa sayısı, tekne büyüklüğüne bağlı olarak 12-35 kişi/tekne arasında değişmektedir.

Gırgır teknelerinin tümünde pelajik balıkların izlenmesi için balık bulucular mevcuttur. Balıkların yatay izlenmesinde sonar, dikey izlenmesinde echo-sounder kullanılmaktadır. İncelenen gırgır teknelerinde, avlanan balığın türüne göre birden fazla sonar ve echo-sounder kullanıldığı görülmüştür. Büyük boy teknelerde, buldukları yerin ve gittikleri yerlerin konumlarını belirleyen GPS aleti de bulunmaktadır. Gırgır ağı çevrildikten sonra tekneye powerblock, vinç ve tamburlar yardımı ile alınmaktadır. Balıkların bocilikten güverteye alınmasında kital ağı yada balık pompalarından yararlanılmaktadır. Tüm

gırgır teknelerinde, su üstü radarı ve telsizin bulunması Ulaştırma Bakanlığı, Telsiz Genel Müdürlüğüne zorunlu kılınmıştır.

Gırgır ağları kullanışları bakımından incelendiğinde ise, hepsinin tek tekne ile avcılık metodunu kullandığı tespit edilmiştir.

Bu araştırmada incelenen 44 adet gırgır teknesinde hamsi, sardalya, orkinos ve çok amaçlı gırgır ağları (canavar ağları) olmak üzere dört çeşit gırgır ağının bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, demersal bir balık olan kalkan balığının avcılığında kullanılan kalkan ağının belirli dönemlerde bu teknelerde bulunduğu saptanmıştır. Bu ağların teknik özellikleri aşağıda belirtilmektedir.

Hamsi Ağı

Uzunlukları 480-720 kulaç (6 ile 9 boy) arasında değişen 31 adet hamsi ağı incelenmiştir. Bu ağın tüm boyunun 5-7 boyu "hamsinoz" olarak isimlendirilen ağdan meydana gelmektedir. Hamsi ağının derinliği, balığın mevsimine bağlı olarak su içerisinde bulunduğu derinlikle orantılı olarak değişmektedir. Ağın derinliği genel olarak 60-100 kulaçtır. Mantar yaka ile kurşun yaka arasında kalan bölüme "tor ağı" adı verilmektedir.

Tor ağı 6.5-7 mm göz açıklığına sahip 210d/6-12 no ip kalınlığındaki ve 60 kulaç derinliğindeki hamsinoz ağından, 16 mm göz açıklığına sahip 210d/18 no ip kalınlığındaki ve 60 kulaç kanat ağlarından, 12-16 mm göz açıklığında, 210d/15 no ip kalınlığında 30 kulaç derinlik ağlarından oluşmaktadır. Buradaki ağların yaprak adetleri kullanılan teknelere göre değişmekle birlikte 20-30 yaprak arasındadır. Kurşun yakanın hemen üzerinde ise ağın derinliğini sağlayan 18 mm göz açıklığında ve 210d/16 no ip kalınlığında sardon ağları ile gırgır ağı son bulmaktadır.

Bocilikte kullanılan ağın göz açıklığı 6-7-9 mm, ip kalınlığı ise 210d/18-32 no arasındadır. Bociliğin derinliği 60-66 kulaç arasında değişmektedir.

Mantar yaka halatı 24-26-28 mm, şalvar halatı, kurşun yaka halatı ise 18-20 mm'lik halatlardan seçilmektedir, istinga halatının çapı 16-18 yada 20 mm arasında değişmektedir.

Hamsi ağlarında batırıcı olarak kullanılan 250-500 g ağırlığındaki kurşunlar, 1 kulaçta 10-22 adet olacak şekilde donatılmıştır. Yüzdürücü olarak ise, 8-10-15 numara plastik PVC mantarlar kullanılmakta olup, 1 kulaçta 15 adet olacak şekildedir. Bir boy ağda 20 adet mapa bulunmaktadır. Mantar yakada donam %35-40 iken, kurşun yakadaki donam ise %45-50 arasında değişmektedir.

Hamsi ağı ile avcılık; Batı Karadeniz, Karadeniz Ereğlisi, İstanbul Boğaz Girişi, Rumeli Feneri, Şile, Karaburun, İstanbul Adaları, Yeşilköy, Silivri, Tekirdağ civarında gerçekleşmektedir.

Çok Amaçlı Gırgır Ağı

Son yıllarda pelajik balık stoklarındaki azalmadan dolayı balıkçılar göz açıklığı ve ip kalınlıklarında yeni düzenlemeye giderek birden fazla türü rahatlıkla avlayabilecek ve aynı zamanda akıntılı

sulara rahatlıkla direnebilecek yeni ağlar dizayn etmişlerdir. Bu ağ ile hamsi hariç istavrit, lüfer, palamut ve kolyoz gibi değişik balıklar yakalandığı ve aynı zamanda ip kalınlığı bakımından, daha kalın materyal seçildiğinden balıkçılar tarafından bu ağ “canavar ağ” olarak isimlendirilmektedir. Ağ uzunlukları 7-9 boy (560-720 kulaç) arasında değişen 44 adet çok amaçlı gırgır ağı incelenmiştir. Mevsime göre ağın derinliği 65-100 kulaç arasında değişmektedir. Tor ağı 20-30 yapraktan meydana gelen ve göz açıklığı 12-20 mm, ip kalınlığı 210d/12-36 numara olan ağlardan oluşmaktadır, incelenen ağların birinde tor ağına ait ağ göz açıklıkları ve ip kalınlıkları şu şekilde sıralanmaktadır; 12 mm/12 no, 15 mm/12 no, 14 mm/15 no bu ağların toplamı 15 balya tutmaktadır. Bu ağları ağ gözü açıklıkları ve iplik kalınlıkları 16 mm/16 no, 18 mm/16 no ve 24 mm/27 no ağlar izlemektedir.

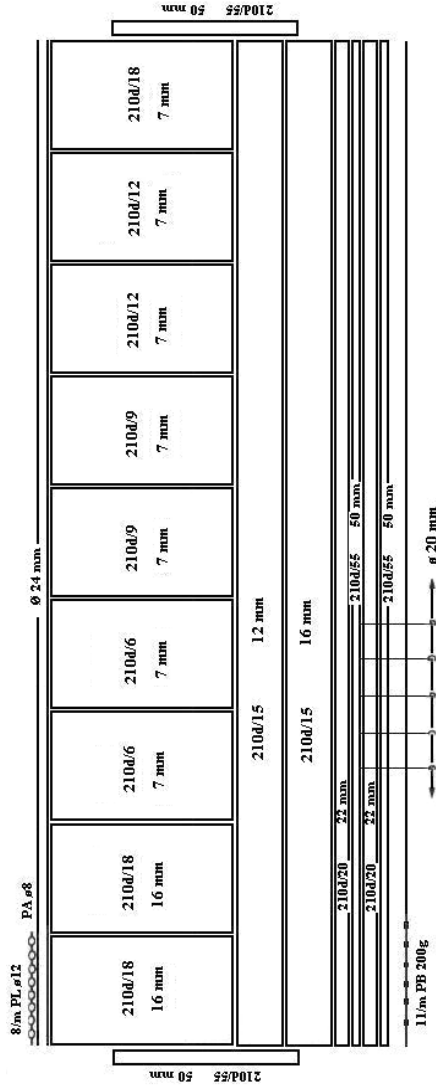
Bocilik göz açıklığı 12-16 mm, ip kalınlığı 210d/18-27 no arasındadır. Ayrıca 12-14 mm göz açıklığına sahip 210d/27-36-42 no ip kalınlığındaki ağlarda bu bölgede kullanılmaktadır. Şalvar yaka 18 mm'dir. Kurşun yakadaki kurşunlar 240-500 g arasında değişmekte, yakalara kurşunlar 1 kulaçta 10-22 adet (250 g) veya 10 adet (500 g) olacak şekilde donatılmaktadır. Yüzdürücü olarak ise, 10-12-15 numara plastik mantarlar kullanılmış olup, 1 kulaçta 12-20 adet olacak şekildedir. Mantar yaka kurşun yaka halatları 26-28 mm'dir. Tel halatın çapı 16-20 mm arasında değişmektedir. Bir boy ağda 20 adet mapa bulunmaktadır.

Çok amaçlı gırgır ağı ile avcılık Marmara Denizi, Batı-Orta Karadeniz ve Kuzey Ege Denizi'nde gerçekleşmektedir.

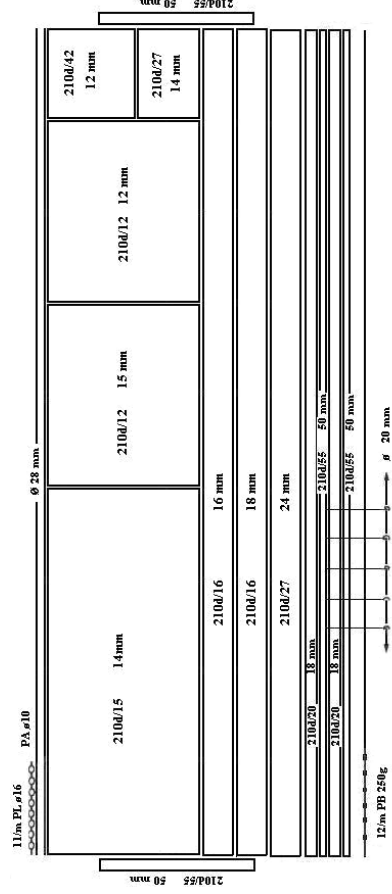
Orkinos Ağı

Uzunlukları 420-1100 kulaç (756-1980 m) ve yükseklikleri 60-150 kulaç (108-270 m) arasında değişen 30 adet orkinos ağı incelenmiştir. Bu ağların göz

açıklıkları 20-70 mm, iplik kalınlıkları 210d/21-120 no arasında, bocilik ağ göz açıklıkları 20-36 mm ve iplik kalınlıkları ise 210d/90-120 no arasında olduğu tespit edilmiştir. 50-70 mm'lik torlar genellikle ağın kurşun yakasının üzerinde kullanılmaktadır.



Şekil 1. Hamsi gırgır ağı



Şekil 2. Çok amaçlı gırgır ağı

Bir orkinos gırgır ağını oluşturan ve kullanıldığı yere göre adlandırılan ağlar, aşağıda belirtilmiştir:

- Kanat ağları 24 no / 28 mm göz açıklığında
- Omuz ağları 27-36 no / 22-24 mm göz açıklığında
- Bocilik ağları 120 no / 22 mm göz açıklığında
- Derinlik ağları 36-50 no / 60-70 mm göz açıklığında
- Güçlendirici olarak kullanılan ağlar ise 55 no / 60 mm göz açıklığında

Orkinos gırgır ağın donanımında kullanılan halatlar ve çapları ise şu şekilde sıralayabiliriz:

Mantar yaka ana halatı 28-30 mm ø
Alt yaka ana halatı 14 mm ø
Kurşun yaka halatı 12-16-20 mm ø
İstinga halatı (çelik halat) 16-18-20 mm ø'dir.

Orkinos ağı; üst tarafta mantar yaka onun altında tor ve en altta kurşun yakadan meydana gelmektedir. Mantar yakada kullanılan ağ ipliğinin kalınlığı 28-30 mm'dir. Yüzdürücü olarak ise, 10-12-15 numara plastik mantarlar kullanılmış olup, 1 kulaçta 12-20 adet olacak şekildedir. Bir boy ağda ortalama 1500 yüzdürücü bulunmaktadır.

Tor, mantar yakanın altında bulunur. Sık gözlü torlar genellikle mantar yakanın hemen altında kullanılır. Ağ göz açıklığı arttıkça torlar kurşun yakaya doğru sıra ile dikilir. Torlar, şalvar sardonu denilen mapaların bağlantı yerine kadar devam eder. Burada beşgöz vardır ve bu beşgözün arasında 18 mm kalınlığında boylama (halat) geçirilir. Bu boylamaya her 4 veya 5 kulaçta bir mapa takılır. Bir boy ağda genellikle 16 veya 20 mapa kullanılır.

Kurşun yakada kullanılan boylama 6 veya 8 mm'dir. Kurşun 1 kulaçta koltuk kısmında 10 adet, ağın orta yerinde 1 kulaçta 7 adet kullanılır. Koltuk bölgesinde fazla kurşun kullanılmasının sebebi, balığın kaçmasına engel olmaktır.

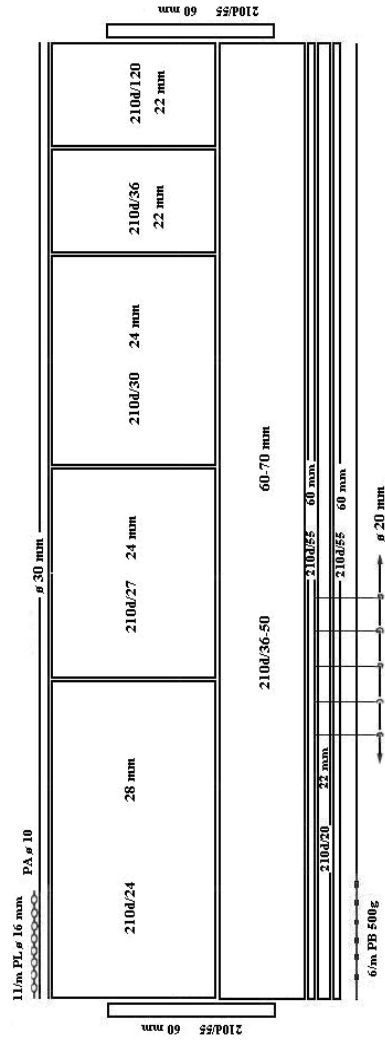
Bocilik, genellikle daha kalın 90 ve 120 numaralı iplikten yapılır. Göz açıklıkları 22-36 mm, boyu 40 kulaç ve derinliği 90 kulaç'dır.

Orkinos ağı ile avcılık; Saroz Körfezi, Gökçeada ve Bozcaada çevresi, Edremit Körfezi, Antalya ve Alanya Bölgesi, Mersin ve İskenderun Körfezi'nde gerçekleştirilmektedir.

Sardalya Ağı

Günümüzde bu ağ yerine av verimi çok daha yüksek olan çok amaçlı gırgır ağı balıkçılar tarafından kullanılsa da

incelenen teknelerin 8 adedin de bu ağa rastlanmıştır. Bu ağların Uzunlukları 300-600 kulaç ve yükseklikleri 60-100 kulaç arasındadır. Tor ağının göz açıklıkları 11.5-15 mm, iplik kalınlıkları 210d/9-18 no arasında değişirken bocilikte kullanılan ağ göz açıklıkları 6.5-14 mm ve iplik kalınlıkları ise 210d/15-42 no arasındadır. Mantar yaka ve kurşun yaka donanımları hamsi ağı ile benzer özellikler taşımaktadır.



Şekil 3. Orkinos gırgır ağı

Sardalya ağı ile avcılık; Ege Denizi'nde Saroz Körfezi, Çanakkale, Gökçeada, Bozcaada, İzmir-Dikili, Marmara Denizi'nin Kuzeyinde Silivri - Kartal arasında kalan bölgelerde gerçekleştirilmektedir.

Kalkan Ağı

Gırgır tekneleri, av yasağının başladığı Nisan - Mayıs aylarından itibaren Bulgaristan, Romanya ve Rusya açıklarında kalkan balığı avcılığına gitmektedir. İncelenen 5 gırgır teknesinde kullanılan kalkan ağlarının uzunlukları 45-60 kulaç (550-700 göz) ve yükseklikleri 1.5 kulaç (7.5-8.5 göz) arasında değişmektedir. Bu ağların göz açıklıkları 165-200 mm, iplik kalınlıkları 210d/12-15-18 no arasında olduğu tespit edilmiştir. Mantar yakada kullanılan yakanın kalınlığı 4 mm, kurşun yakada kullanılan yaka kalınlığı ise 3.5 mm'dir.

Ağlarda batırıcı olarak kullanılan 30 g ağırlığındaki kurşunlar, kurşun yakaya 1 kulaçta 1-2 adet olup 6 göze bir kurşun gelecek şekilde (6 çaka boş) donatılmaktadır. Mantar yakada yüzdürücü olarak 2 numara plastik mantarlar kullanılmakta olup, 1 kulaçta 1-2 adet olup 9-11 göze bir mantar (9-11 çaka boş) gelecek şekilde donatılmaktadır. Bir tekne 700 gözlük ağlardan 1400 - 1500 adet, 500 gözlük ağlardan 2000 adet ağ bulunmakta ve birbirine bağlı olarak değişik yönlerde denize atılmaktadır. Ağlar denizde 7-10 gün kadar bırakılmaktadır. Ağın denizden toplanması gırgır teknesinin yan tarafına geçici olarak monte edilen tamburlar vasıtasıyla gerçekleştirilmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Marmara Bölgesinde gırgır ağlarının genel olarak teknik özelliklerini inceleyen herhangi bir araştırmaya rastlanılmamakla birlikte, Alıçlı (1992) "Bir Gırgır Teknesinin Av Miktarları Üzerinde Araştırmalar" adlı yüksek lisans tez

çalışmasında, Marmara Denizi'nde av yapan bir gırgır teknesinin özellikleri ve ağ donanımını inceleyerek av gücü hakkında bilgi vermiştir.

Bu araştırmada ise, 104 adet İstanbul gırgır teknesinden 44 adedi incelenerek, bu teknelerin ve kullandıkları ağların özellikleri belirtmeye çalışılmıştır. İncelenen gırgır teknelerinin boyları 14 - 62 m, motor güçleri 135 - 2024 HP arasında olup, hepsinin yapım materyali olarak saç malzeme kullanılmıştır. Oysa, Ege Bölgesinde faaliyet gösteren gırgır teknelerinin boyları 17-22 m, motor güçleri 240-400 HP arasında değişmekte ve bu teknelerin %75'inin yapımında ahşap malzeme kullanılmıştır (Hoşsucu ve ark. 1994). Buradan İstanbul limanındaki teknelerin yapım materyali bakımından deniz ortamında çalışmaya daha elverişli oldukları görülmektedir.

Gırgır ağları gerek dizayn gerekse kullanımları açısından tek ve çift tekneli olarak sınıflandırılmakla birlikte, incelenen teknelerin tümünün tek tekneli avlanmaya yönelik olduğu tespit edilmiştir. Bunun sonucu olarak ağlarda kullanılan bocilik bölümü, incelenen teknelerin tümünde ağın uç tarafında yer almaktadır. Halbuki, Kara (1989) Ege bölgesinde kefal avcılığında kullanılan gırgır teknelerinin tek tekne ile avcılık yanında iki tekne ile avcılık metodunu da kullandıklarını ve ağın bocilik kısmının tek tekneli avlanmada uçta yer alırken iki tekneli avlanmada ortada bulunduğunu belirtmiştir.

Elde edilen verilere göre; İstanbul gırgır teknelerinin büyük bir kısmının hamsi, orkinos, çok amaçlı gırgır ağları ve sayıları azda olsa sardalya ağını kullandıkları tespit edilmiştir. Bu ağlar arasında avladıkları balık türü nedeni ile uzunlukları, derinlikleri, ağ gözü açıklıkları ve iplik kalınlıkları bakımından farklılıklar bulunmakla birlikte, bunlar dışında kalan özelliklerinin birbirlerine az çok benzedikleri tespit edilmiştir,

incelenen ağlar arasında sardalya ağının geçmiş yıllara oranla daha az kullanılmasının sebebi gerek av miktarındaki düşüşler gerekse bu ağın göz açıklığı ve ip kalınlığı açısından modifiye edilerek çok amaçlı gırgır ağına dönüştürülmesidir. Böylelikle, eskiden kullanılan sardalya ağları iplik kalınlıkları bakımından daha da kalınlaştırılarak sardalya balığının yanında istavrit, çinekop, lüfer, palamut türlerini de tutmaya elverişli hale getirilerek her balık için ayrı bir ağ kullanılması gerekliliği ortadan kalkmıştır. Kullanılan bu ağların diğer bir avantajlı yönü ise, özellikle akıntılı sularda ağın mukavemetinin artırılması sayesinde ağın zarar görme ihtimalinin azaltılmış olması ve daha kolay bir avcılığın gerçekleştirilmesidir.

Gırgır teknelerinin elektronik seyrüsefer ve avlanma amaçlı ekipmanlarla iyi bir şekilde donatıldıkları tespit edilmiştir.

Sonuç olarak İstanbul gırgır tekneleri üzerinde yapılan araştırmada, bu teknelerin gerek av aletlerinin gerekse donanımlarının açık deniz balıkçılığı için yeterli olduğu düşünülse de bu teknelerin inşası sırasında kıyı balıkçılığı düşünülmediğinden teknelerin avlarını soğukta depo edebilecekleri yerin ve yeterli koşulların teknelerde sağlanmaması nedeni ile bu tekneler

ancak günü birlik balıkçılık yapmaya elverişlidir. Yapılacak yeni düzenlemelerle kısıtlı ölçüde de olsa bu teknelerin açık deniz şartlarına uygun hale getirilmeye çalışılması balıkçılığımızın açık denizlere taşınmasını sağlayacaktır.

Kaynakça

- Alıçlı, T. Z., 1992. Investigation on the fishing effort of a purse seiner. İ. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, p.54, İstanbul (in Turkish).
- Anonim, 1990-1997. Fishery statistics, p. 32, Ankara.
- Hoşsucu, H., Kara, A., Metin, C., Tosunoğlu, Z., Ulaş, A., 1994. Purse seine fishery and fishing effort of purse seiner in the Aegean Sea. E. Ü. Su Ürünleri Dergisi, Cilt No: 11, Sayı 42-43, 17-32 (in Turkish).
- Kara, A., 1989. Investigations of mullet purse seine fishery in the Aegean Region. Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi. Cilt 6, sayı: 21-24, s. 112-137, İzmir (in Turkish).
- Karakulak, F. S., Oray, I. K., 1999. An overview of the purse seiners registered in the İstanbul Harbour. İstanbul Üniversitesi, Su Ürünleri Dergisi, Özel Sayı, pp. 505-515, İstanbul (in Turkish).
- Özay, M., 1976. The fisheries structure and production potential. Su Ürünleri Ekonomisi Dönemli Semineri. Türkiye Ticaret Odaları, Sanayi Odaları, Ticaret Borsaları Birliği, s. 136-137. Ankara (in Turkish).