

İstanbul Kıyı Balıkçılığında Kullanılan Dip Uzatma Ağlarının Teknik Özellikleri

*Taner Yıldız, F. Saadet Karakulak

İstanbul Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, 34130, Laleli, İstanbul, Türkiye
**E mail: yldztnr@istanbul.edu.tr*

Abstract: *Technical characteristics of demersal set nets, used in Istanbul artisanal fisheries.* Technical characteristics of demersal set nets, used in Istanbul artisanal fisheries were determined with this study. A total of 13 various types pelagic set nets of which 7 gill nets and 6 trammel nets were identified. Technical plans of these nets were introduced for the first time according to the FAO standards.

Key Words: Demersal set nets, artisanal fisheries, technical characteristics, Istanbul.

Özet: Bu çalışmayla, İstanbul kıyı balıkçılığında kullanılan dip uzatma ağlarının teknik özellikleri tespit edilmiştir. Bölgede altı adedi fanyalı ve yedi adedi sade olmak üzere toplam 13 tip dip uzatma ağı tanımlanmıştır. Bu uzatma ağlarının teknik planları FAO standartlarına göre ilk defa tanıtılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Dip uzatma ağları, kıyı balıkçılığı, teknik özellikler, İstanbul.

Giriş

Türkiye'nin toplam kıyı uzunluğu 8330 km.dir. Nüfusun % 19,30'u kıyı kesiminde yaşamaktadır. Kıyı nüfusun da % 86'sı Karadeniz kıyı kesiminde bulunmaktadır. Toplam 1634 km uzunluğuna sahip olan Karadeniz'de balıkçılık önemli bir hayatiyete sahiptir (Anonim, 1992). Bir iç deniz özelliği gösteren Marmara Denizi'nin boğazlar yoluyla Karadeniz ve Ege Denizi arasında geçiş zonu olması nedeniyle, özellikle göç eden pelajik balık avcılığındaki yeri oldukça önemlidir (Akyol ve ark. 2006).

TÜİK verileri incelendiğinde, 2008 yılında avlandıkları bölgelere göre deniz balıklarının üretimi Marmara Denizi'nde 38402 ton ve Batı Karadeniz'de 23123 ton olarak gerçekleşmiştir (TÜİK, 2009). Karadeniz ve Marmara Denizi'nde kıyısı bulunan İstanbul ili, balıkçılığımız açısından kilit bir noktada bulunmaktadır.

Bu iki önemli balıkçılık sahasında etkin bir şekilde avcılık yapan İstanbul limanlarına kayıtlı balıkçı tekneleri, avcılık operasyonları için çok çeşitli av araçları kullanmaktadır. Bu araçlardan en yaygın kullanılanları sade ve fanyalı uzatma ağlarıdır. İstanbul kıyı balıkçısının hedef türleri başta palamut ve lüfer olmak üzere, kalkan, tekir, barbut, istavrit, mezgit, zargana, sardalya, pisi, gümüş, izmarit, iskorpit, kefal ve dil balıklardan oluşmaktadır. Bu türlerin çoğunluğu, mevsimsel göçlere bağlı olarak dönemsel olarak yakalanmaktadır. Bu nedenle hemen hemen her balıkçının hedef türe özel donatıları av takımları mevcuttur.

Tarım ve Köyşleri Bakanlığı İstanbul İl Müdürlüğüne kayıtlı bulunan toplam 1939 teknenin avcılık grubuna göre dağılımı 1639 Diğer (D), 83 Gırgır (G), 18 Trol (T), 204 Trol-

Gırgır (TG) tipi teknelerdir. Balıkçılık filosunu oluşturan tekneler, büyük oranda kıyılarda gününbirlik avlanan küçük tekne özelliğindedir. İstanbul Balıkçılık Müdürü Karekin Deveciyan, 1915 yılında yayınladığı "Balık ve Balıkçılık" adlı eserinde İstanbul balıkçılarının kullandıkları av araçları ve av sahaları hakkında genel bilgi vermiştir (Deveciyan, 1926). Ancak bölgede kıyı balıkçılığında kullanılan av araçlarının teknik özellikleri ile ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Balıkçılık yönetiminin temelinde, balıkçılığa ilişkin güvenilir ve yeterli verinin elde edilmesi önemlidir. Stokların biyolojik özelliklerinin yanı sıra bir bölgede balıkçılık yapan kişi ve balıkçı tekne sayısı, av araçları çeşitliliği ve kapasitesi, avlanan türler ve av miktarlarına ait veriler düzenli olarak toplanmalıdır. Türkiye'de balıkçılıkla ilgili veri kaynakları oldukça sınırlıdır. Bu nedenle bu çalışmada, İstanbul kıyı balıkçılığında kullanılan uzatma ağlarının çeşitliliği ve teknik özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Yöntem

Bu çalışma, Eylül 2009–Mayıs 2010 tarihleri arasında İstanbul il sınırları içerisinde bulunan 20 balıkçı barınağı, dokuz barınma yeri, bir doğal barınma yeri ve bir balıkçı çekek yerinde (Anonim, 2004) kıyı balıkçılarıyla anket yapılarak yürütülmüştür.

İstanbul'da kayıtlı olan balıkçı teknelerinin sayılarına ve avcılık grubuna göre dağılımına ilişkin bilgiler, Tarım ve Köyşleri Bakanlığı İstanbul İl Müdürlüğünden alınan listeler esas alınarak elde edilmiştir. Donatılan ağlar incelenmiş ve özellikleri kaydedilmiştir. Teknik çizimler, FAO (1975)'ya göre MS-Visio 10.0 programında ölçekli olarak çizilmiştir.

Bulgular

Bu araştırmada 282 kıyı balıkçı teknesi incelenmiştir. Bu teknelerde kullanılan altı adedi fanyalı ve yedi adedi sade olmak üzere toplam 13 dip uzatma ağı tespit edilmiştir. Bölgede kullanılan dip ağları arasında kalkan ağları miktar olarak diğer ağlardan oldukça fazladır. İncelenen 31 barınakta 102 teknenin kalkan ağı kullandığı görülmüştür. Bunu tekir ve çinekop avcılığında kullanılan ağlar takip etmektedir. En az kullanılan ağlar ise dil ağlarıdır (Tablo 1).

Tablo 1. İstanbul kıyı balıkçılığında kullanılan dip uzatma ağlarının miktarına ilişkin veriler.

Ağın Türü	Tekne Sayısı	Toplam Ağ Varlığı (boy)	Tekne Başına Düşen Ortalama Ağ Miktarı (Boy)	Bir Boy Ağın Uzunluğu (m)
Kalkan	102	10755 tane	105.4	54.60
Sade ve Fanyalı Tekir	162	636	3.9	145.60
Çinekop	112	346.5	3.09	136.50
Lüfer	64	225	3.51	145.60
İstavrit	86	222.5	2.58	136.50
Mezgit	19	202	10.63	127.40
Fanyalı Pisi	25	174	6.96	109.20
Mırlan	3	105	35	127.40
Fanyalı Marya	16	52	3.25	118.30
Fanyalı İskorpit	5	21	4.2	109.20
Fanyalı Dil	2	16	8	131.04
Fanyalı Kefal	4	15.5	3.87	109.20

Bölgede dip uzatma ağları ile avcılığın yoğun olarak Eylül ve Mayıs ayları arasında yapıldığı gözlenmiştir. Bu aylar arasında özellikle lüfer, çinekop, kalkan ve tekir avcılığı yoğun şekilde yapılmaktadır. Ağ takımları genellikle 1-5 boy ağın birleştirilmesiyle yapılırsa da, bir boy ağ ile avcılık yapan teknelere de rastlanmaktadır. Ancak kalkan, mezgit ve mırlan ağ takımları daha uzun ağlardan oluşmaktadır. Tablo 2'de bölgede kullanılan dip ağlarının kullanıldığı periyot, derinlik ve bir takım ağı oluşturan boy sayısı gibi özellikleri verilmiştir.

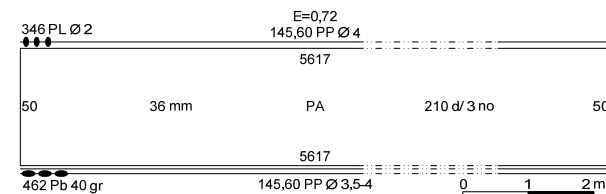
Bölgede kullanılan ağların tamamı döneğe bırakma yöntemiyle kullanılmaktadır. Ancak ağlar gece boyunca su altında kalmamaktadır. Balıkların ağların çalınmasından, gırgır ve kaçak trol avcılığının ağlara zarar vermesinden korktuğu için ağlarını uzun süre suda bırakmamaktadır. Akşam gün batımında ve sabah gün doğumunda bırakılan ağlar 2-3 saat sonra geri alınmaktadır.

Dip uzatma ağların teknik özellikleri:

Tekir ağları: Tekir avcılığında kullanılan bu sade uzatma ağları poliamid (PA) multifilament materyalden yapılmıştır. Bu ağlar, 210 d/2-3 numara ip kalınlıklarında ve 34-36 mm tam göz boyunda (TGB) dir. Donam faktörü (E) 0.72'dir. Bir boy ağın toplam uzunluğu 145.6 m'dir. Ağın derinliği 50 gözdür. Mantar yakada 4 mm polipropilen (PP) yaka halatı, kurşun yakada ise 3-4 mm çift PP yaka halatı bulunmaktadır. Yüzdürücü olarak 2 ya da 3 numara plastik (PL) mantar kullanılmakta, her mantardan sonra 3 donam boş bırakılmakta ve 4. donama tekrar mantar donatılır. Kurşunlar 40 g ağırlığında ve her kurşundan sonra 2 boş donam bırakılarak 3. donama tekrar kurşun donatılmaktadır. Her donamda 3 göz bulunur ve çako boyu 105 mm'dir. Şekil 1'de tekir ağının genel özellikleri verilmiştir.

Tablo 2. İstanbul kıyı balıkçılığında kullanılan dip uzatma ağlarının kullanıldığı zaman, derinlik ve takım özellikleri.

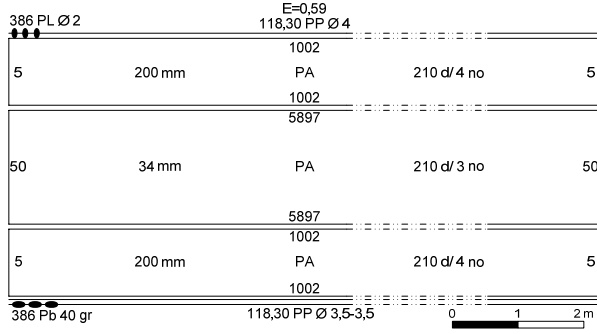
Ağın Türü	Kullanıldığı Periyot	Kullanıldığı Derinlik	Bir Takımı Oluşturan Boy Sayısı	Kullanım Tekniği
Kalkan	Eylül-Nisan	15-90 m	5-250	Dönek
Sade ve Fanyalı Tekir	12 ay	3-50 m	2-10	Dönek
Çinekop	Kasım-Mayıs	5-55 m	1-6	Dönek
Lüfer	Eylül-Kasım	5-40 m	1-5	Dönek
İstavrit	Mayıs-Aralık	3-30 m	1-5	Dönek, Voli
Mezgit	Eylül-Ocak	25-100 m	5-35	Dönek
Fanyalı Pisi	Aralık-Mayıs	5-30 m	4-15	Dönek
Mırlan	Eylül-Nisan	100-200 m	15-20	Dönek
Fanyalı Marya	Haziran-Kasım	5-20 m	2-5	Dönek
Fanyalı İskorpit	Nisan-Mayıs	5-10 m	2-3	Dönek
Fanyalı Dil	Aralık-Mart	15-25 m	1-3	Dönek
Fanyalı Kefal	Eylül-Mayıs	5-25 m	3-5	Dönek



Şekil 1. Tekir ağı

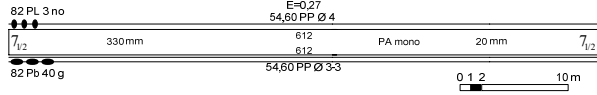
Fanyalı tekir ağları: Tekir avcılığında kullanılan fanyalı tekir ağları PA multifilament materyalden yapılmıştır. Bu ağlar, 210d/2-3 numara ip kalınlığında 34-36 mm TGB'nda tor ağ ile

210d/4-6 numara ip kalınlıklarında 120-360 mm TGB'nda fanyadan yapılmıştır. Donam faktörü 0.59'dir. Bir boy ağın toplam uzunluğu 118.3 m'dir. Torun derinliği 50 göz iken fanya derinliği 5-35 gözdür. 2-3 numara PL mantar ve 40-50 g'lık kurşun kullanılmaktadır. Bir donamda 3 göz tor 1 göz fanya bunu takip eden donamda yalnızca 3 göz tor bulunur, çako boyu 51 mm'dir. Her mantar ve kurşundan sonra 5 donam boş bırakılmakta ve 6. donama tekrar mantar ve kurşun donatılır. Mantar yaka halatı 4-5 numara PP halat, kurşun yaka halatı ise 3.5-4 numara çift halattan oluşur. Şekil 2'de fanyalı tekir ağının genel özellikleri verilmiştir.



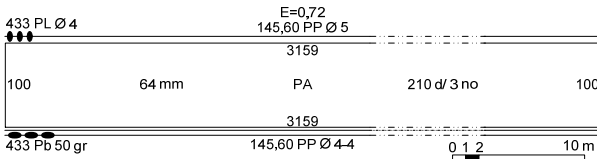
Şekil 2. Fanyalı tekir ağı

Kalkan ağları: Kalkan avcılığında kullanılan bu sade uzatma ağları PA monofilament ve PA multifilament materyalden yapılmıştır. Monofilament ağların çapı 0.20 mm, 320-330 mm TGB, multifilament ağlar 210 d/6-9 numara ip kalınlıklarında ve 320-330 mm TGB'ndadır. Donam faktörü 0.27'dir. Bir boy ağı toplam uzunluğu 54.6 m'dir. Ağı derinliği 7.5 gözdür. Mantar yakada 4-5 mm arasında PP yaka halatı, kurşun yakada ise 3 mm çift PP yaka halatı bulunmaktadır. Her donamda 2 göz bulunur, çako boyu 165 mm'dir. Yüzdürücü olarak 2 yada 3 numara PL mantar ve batırıcı olarak 40-50 g ağırlığında kurşun kullanılmakta, her mantar ve kurşundan sonra 3 donam boş bırakılmakta ve 4. donama tekrar mantar ve kurşun donatılmaktadır. Şekil 3'de monofilament kalkan ağının genel özellikleri verilmiştir.



Şekil 3. Monofilament kalkan ağı

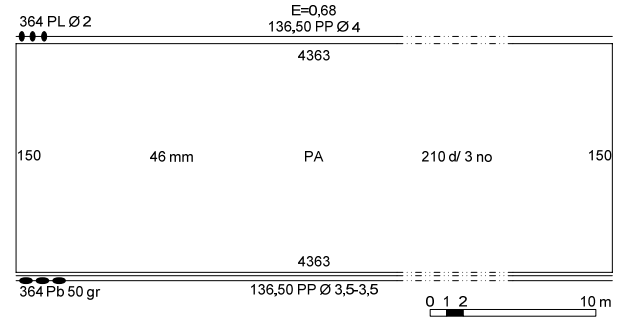
Lüfer ağları: Lüfer avcılığında kullanılan bu sade uzatma ağları PA multifilament materyalden yapılmıştır. Bu ağlar, 210 d/3-4 numara ip kalınlıklarında ve 64 mm TGB'ndadır. Donam faktörü 0.72'dir. Bir boy ağı toplam uzunluğu 145.6 m'dir. Ağı derinliği 100 gözdür. Mantar yakada 5 mm PP yaka halatı, kurşun yakada ise 3-4 mm arasında çift PP yaka halatı bulunmaktadır. Yüzdürücü olarak 4 numara PL mantar ve batırıcı olarak 40-50 g ağırlığında kurşun kullanılmaktadır. Her donamda 2 göz bulunur, çako boyu 56 mm'dir. Her mantar ve kurşundan sonra 5 donam boş bırakılmakta ve 6. donama tekrar mantar ve kurşun donatılır. Şekil 4'de lüfer ağının genel özellikleri verilmiştir.



Şekil 4. Lüfer ağı

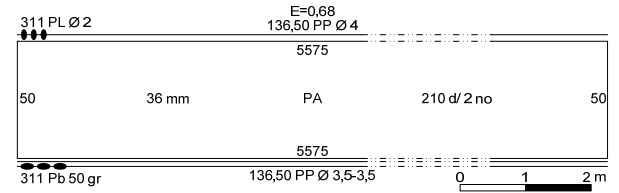
Çinekop ağları, Çinekop avcılığında kullanılan bu sade uzatma ağları PA monofilament veya multifilament

materyalden yapılmıştır. Monofilament ağların çapı 0.30 mm ve 46 mm TGB, multifilament ağlar ise 210 d/3 numara ip kalınlıklarında ve 46 mm TGB'ndadır. Donam faktörü 0.68'dir. Bir boy ağı toplam uzunluğu 136.5 m'dir. Ağı derinliği 100-150 göz arasındadır. Mantar yakada 4 mm PP yaka halatı, kurşun yakada ise 3.5-4 mm arasında çift PP yaka halatı bulunmaktadır. Yüzdürücü olarak 2 ya da 3 numara PL mantar ve batırıcı olarak 40-50 g ağırlığında kurşun kullanılmaktadır. Her donamda 2 göz bulunur, çako boyu 62,5 mm'dir. Her mantar ve kurşundan sonra 5 donam boş bırakılmakta ve 6. donama tekrar mantar ve kurşun donatılır. Şekil 5'de multifilament çinekop ağının genel özellikleri verilmiştir.



Şekil 5. Multifilament çinekop ağı

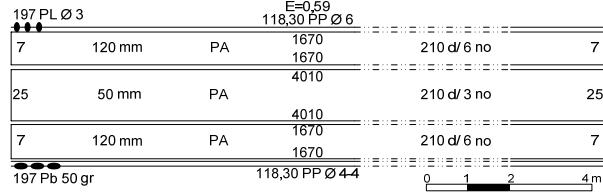
İstavrit ağları: İstavrit avcılığında kullanılan bu sade uzatma ağları PA multifilament materyalden yapılmıştır. Bu ağlar, 210 d/2-3 numara ip kalınlıklarında ve 34-36 mm TGB'ndadır. Donam faktörü 0.68'dir. Bir boy ağı toplam uzunluğu 136.5 m'dir. Ağı derinliği 50-100 göz arasındadır. Mantar yakada 4 mm PP yaka halatı, kurşun yakada ise 3.5-4 mm arasında çift PP yaka halatı bulunmaktadır. Her donamda 3 göz bulunur, çako boyu 73 mm'dir. Yüzdürücü olarak 2 ya da 3 numara PL mantar ve batırıcı olarak 40-50 g ağırlığında kurşun kullanılmaktadır. Her mantar ve kurşundan sonra 5 donam boş bırakılmakta ve 6. donama tekrar mantar ve kurşun donatılır (Şekil 6).



Şekil 6. İstavrit ağı

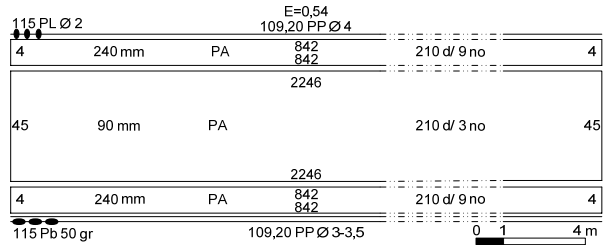
Fanyalı marya ağları: İskorpit ve kırlangıç avcılığında kullanılan fanyalı marya ağları PA multifilament materyalden yapılmıştır. Bu ağlar, 210d/3 numara ip kalınlığında, 46-50 mm TGB'nda tor ağ ile 210d/6-9 numara ip kalınlığında 120 mm TGB'nda fanyadan meydana gelmiştir. En çok 44 mm TGB tercih edilmektedir. Donam faktörü 0.59'dir. Bir boy ağı toplam uzunluğu 118.3 m'dir. Torun derinliği 25 göz iken fanya derinliği 7 ile 7.5 göz arasında değişmektedir. 3 numara PL mantar ve 50 g'lık kurşun kullanılmaktadır. Bir donamda 3 göz tor 1 göz fanya bunu takip eden donamda yalnızca 3 göz tor

bulunur, çako boyu 100 mm'dir. Her mantar ve kurşundan sonra 5 donam boş bırakılmakta ve 6. donama tekrar mantar ve kurşun donatılmaktadır. Mantar yaka halatı 6 numara PP halat, kurşun yaka halatı ise 4 numara çift halattan oluşmaktadır. Şekil 7'de fanyalı marya ağının genel özellikleri verilmiştir.



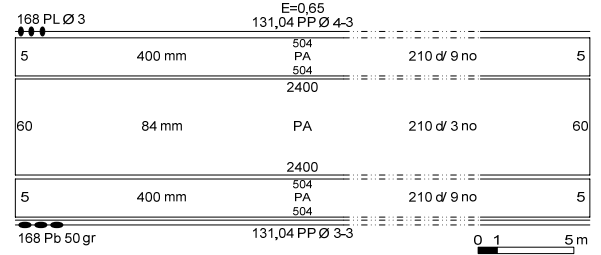
Şekil 7. Fanyalı marya ağı

Fanyalı pisi ağları: Pisi balığı avcılığında kullanılan fanyalı pisi ağları PA multifilament materyalden yapılmıştır. Bu ağlar, 210d/3 numara ip kalınlığında, 90 mm TGB'nda tor ağ ile 210d/9 numara ip kalınlığında 240 mm TGB'nda fanyadan meydana gelmiştir. Donam faktörü 0.54'dir. Bir boy ağın toplam uzunluğu 109.2 m'dir. Torun derinliği 45 göz iken fanya derinliği 109.2 m'dir. Torun derinliği 45 göz iken fanyalar 4 göz derinliğindedir. 2 numara PL mantar ve 50 g'lık kurşun kullanılmaktadır. Bir donamda 2 göz tor 1 göz fanya bunu takip eden donamda yalnızca 2 göz tor bulunur, çako boyu 135 mm'dir. Her mantar ve kurşundan sonra 6 donam boş bırakılmakta ve 7. donama tekrar mantar ve kurşun donatılmaktadır. Mantar yaka halatı 4 numara PP halat, kurşun yaka halatı 3-3.5 numara çift PP halattan oluşmaktadır. Şekil 8'de fanyalı pisi ağının genel özellikleri verilmiştir.



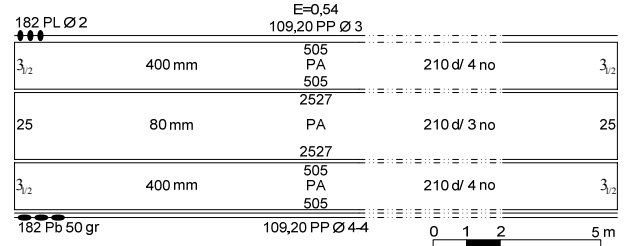
Şekil 8. Fanyalı pisi ağı

Fanyalı dil ağları: Dil balığı avcılığında kullanılan fanyalı dil ağları PA multifilament materyalden yapılmıştır. Bu ağlar, 210d/2-3 numara ip kalınlığında 84 mm TGB'nda tor ağ ile 210d/9 numara ip kalınlığında 400 mm TGB'nda fanyadan meydana gelmiştir. Donam faktörü 0.65'dir. Bir boy ağın toplam uzunluğu 131,04 m'dir. Torun derinliği 60-100 göz arasında iken fanya derinliği 5-7.5 gözdür. 3 numara PL mantar ve 50 g'lık kurşun kullanılmaktadır. Bir donamda 3 göz tor 1 göz fanya bunu takip eden donamda yalnızca 3 göz tor bulunur, çako boyu 130 mm'dir. Her mantar ve kurşundan sonra 5 donam boş bırakılmakta ve 6. donama tekrar mantar ve kurşun donatılır. Mantar yakada 3-4 mm çift PP yaka halatı, kurşun yakada ise 3 mm çift PP yaka halatı bulunmaktadır. Şekil 9'da fanyalı dil ağının genel özellikleri verilmiştir.



Şekil 9. Fanyalı dil ağı

Fanyalı iskorpit ağları: İskorpit avcılığında kullanılan fanyalı iskorpit ağları PA multifilament materyalden yapılmıştır. Bu ağlar, 210d/3 numara ip kalınlığında 80 mm TGB'nda tor ağ ile 210d/4 numara ip kalınlığında 400 mm TGB'nda fanyadan meydana gelmiştir. Donam faktörü 0.54'dir. Bir boy ağın toplam uzunluğu 109.2 m'dir. Torun derinliği 25 göz iken fanya derinliği 3.5 gözdür. 2 numara PL mantar ve 50 g'lık kurşun kullanılmaktadır. Bir donamda 3 göz tor 1 göz fanya bunu takip eden donamda yalnızca 3 göz tor bulunur, çako boyu 120 mm'dir. Her mantar ve kurşundan sonra 4 donam boş bırakılmakta ve 5. donama tekrar mantar ve kurşun donatılır. Mantar yakada 3 mm PP yaka halatı, kurşun yakada ise 4 mm çift PP yaka halatı bulunmaktadır. Şekil 10'da fanyalı iskorpit ağının genel özellikleri verilmiştir.



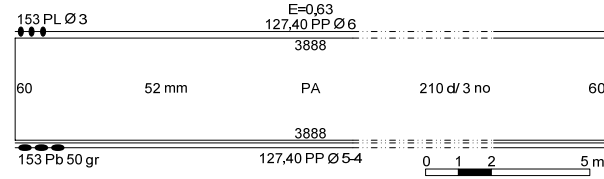
Şekil 10. Fanyalı iskorpit ağı

Mezgit ağları: Mezgit avcılığında kullanılan bu sade uzatma ağları PA multifilament materyalden yapılmıştır. Bu ağlar, 210 d/4 numara ip kalınlığında ve 50 mm TGB'ndadır. Donam faktörü 0.63'dir. Bir boy ağın toplam uzunluğu 127.4 m'dir. Ağın derinliği 50-100 göz arasındadır. Mantar yakada 6 mm çift PP yaka halatı, kurşun yakada ise 4-5 mm arasında çift PP yaka halatı bulunmaktadır. Yüzdürücü olarak 2-3 numara PL mantar kullanılmaktadır. Her donamda 4 göz bulunur, çako boyu 100 mm'dir. Her mantardan sonra 5 donam boş bırakılmakta ve 6. donama tekrar mantar donatılır. Kurşunlar 50-100 g ağırlığında ve her kurşundan sonra 4 göz donam bırakılarak 5. donama tekrar kurşun donatılmaktadır. Şekil 11'de mezgit ağının genel özellikleri verilmiştir.



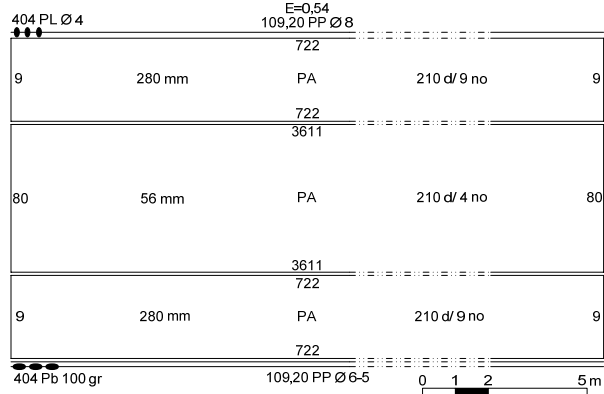
Şekil 11. Mezgit ağı

Mırlan ağları: Mırlan avcılığında kullanılan bu sade uzatma ağları PA multifilament materyalden yapılmıştır. Bu ağlar, 210 d/3 numara ip kalınlığında ve 52-60 mm TGB'ndadır. Donam faktörü 0.63'dir. Bir boy ağın toplam uzunluğu 127.4 m'dir. Ağın derinliği 50-100 göz arasındadır. Mantar yakada 6 mm PP yaka halatı, kurşun yakada ise 4-5 mm arasında çift PP yaka halatı bulunmaktadır. Yüzdürücü olarak 3-4 numara PL mantar ve batırıcı olarak 50 g ağırlığında kurşun kullanılmaktadır. Her donamda 3 göz bulunur, çako boyu 104 mm'dir. Her mantar ve kurşundan sonra 7 donam boş bırakılmakta ve 8. donama tekrar mantar ve kurşun donatılır. Şekil 12'de mırlan ağının genel özellikleri verilmiştir.



Şekil 12. Mırlan ağı

Fanyalı kefal ağları: Kefal avcılığında kullanılan fanyalı kefal ağları PA multifilament materyalden yapılmıştır. Bu ağlar, 210d/4 numara ip kalınlığında 56-64 mm arasında TGB'nda tor ağ ile 210d/9 numara ip kalınlığında 280 mm TGB'nda fanyadan meydana gelmiştir. Donam faktörü 0.54'dir. Bir boy ağın toplam uzunluğu 109.2 m'dir. Torun derinliği 80 göz iken fanya derinliği 9 gözdür. 4 numara PL mantar ve 100 g'lık kurşun kullanılmaktadır. Bir donamda 3 göz tor 1 göz fanya bunu takip eden donamda yalnızca 3 göz tor bulunur, çako boyu 90 mm'dir Her mantar ve kurşundan sonra 2 donam boş bırakılmakta ve 3. donama tekrar mantar ve kurşun donatılır. Mantar yakada 8 mm PP yaka halatı, kurşun yakada ise 5-6 mm çift PP yaka halatı bulunmaktadır. Şekil 13'de fanyalı kefal ağının genel özellikleri verilmiştir.



Şekil 13. Fanyalı kefal ağı

Tartışma ve Sonuç

Bölgede kullanılan demersal ağlar; kalkan, sade ve fanyalı tekir, çinekop, lüfer, istavrit, mezgit, mırlan, fanyalı pisi, fanyalı marya, fanyalı iskorpit, fanyalı dil ve fanyalı kefal ağları olmak üzere toplam 13 tiptir. Kalkan ve çinekop ağları PA mono ve multifilament materyalden diğerleri ise

multifilament materyalden imal olup, donam faktörleri (E) 0.27-0.72 arasında değişmekle birlikte, 0.54-0.68 arasında ki değerlerin daha yoğun olduğu görülmektedir.

Avrupa Birliği'nin EC 1967/2006 sayılı konsey yönetmeliği, dip galsama ağlarının asgari ağ göz açıklığını 16 mm (kol uzunluğu) olarak belirlemiştir. Tek bir balıkçı için, söz konusu ağların 4000 m geçemeyeceği, ikinci bir balıkçı için buna ayrıca 1000 m eklenebileceği, üçüncü bir balıkçı içinse 1000 m daha eklenebileceğini dikkate alarak; tekne başına 6000 m'den uzun fanyalı ağ, dip galsama ağının teknede bulundurulması veya atılması yasaktır. Bunun yanında, dip galsama ağının azami düşme yüksekliği 10 m ve fanyalı ağın azami düşme yüksekliği 4 m olarak tespit edilmiştir (EC, 2006).

Türkiye sularında uygulanan balıkçılık yönetiminde ise; sade ve fanyalı ağlar ile yapılan avcılıkta dil ve pisi türleri hariç, herhangi bir yasal düzenleme yoktur. Dil-pisi avcılığında galsama ve fanyalı ağ göz açıklığı 80 mm'den küçük ağların kullanılması yasaktır (Anonim, 2008). İstanbul bölgesinde kıyı balıkçılarınin tebliğde belirtilen bu yasal düzenlemeye uyduğu görülmektedir. Ancak Türkiye kıyılarında yoğun olarak kullanılan sade ve fanyalı ağların toplam miktarı, balıkçılık gücü ve avladığı av miktarı tam olarak bilinmemekte ve kontrol edilmemektedir.

Ülkemizde avlanan kalkan balığının büyük bir bölümü, Karadeniz'de Kerç boğazı ve Tuna deltası açıklarında geleneksel av sahalarından sağlanmaktaydı. 1982 yılında imzalanan "Karadeniz Ekonomik Saha Antlaşması" ile Karadeniz ülkeleri balıkçılık alanlarını 200 deniz miline kadar, Karadeniz'in açık sularını kapsayacak şekilde büyütmüş ve geleneksel kalkan av sahalarımız Rusya, Ukrayna, Romanya ve Bulgaristan'ın tasarrufu altına girmiştir (Acar, 1985).

Bu antlaşmadan sonra Türk balıkçı tekneleri diğer ülkelerin balıkçılık sahalarında kalkan avcılığını illegal olarak devam ettirmiştir (Zengin, 2000). Bu çalışmada, balıkçılarla yapılan anketlerde de bu avcılığının devam ettiği görülmüştür. Yaklaşık 10 teknenin Romanya ve Ukrayna karasularına kalkan balığı avcılığı için gittiği ve oldukça uzun takımlarla illegal olarak avcılık yaptığı gözlenmiştir. Söz konusu bu durum, Türkiye ile bu ülkelerin hükümetleri arasında zaman zaman hukuki sorunların doğmasına neden olmaktadır. Örneğin; 2000 yılında Ukrayna balıkçılık sahasında kalkan avcılığı yapan bir Türk balıkçı teknesi, Ukrayna sahil botu tarafından batırılmış ve bu olayda bir balıkçımız yaşamını yitirmiştir. Türk balıkçılarınin uluslar arası antlaşmalardaki yaptırımlara mutlaka riayet etmesi gerekmektedir.

Orta Karadeniz ve İstanbul bölgesinde (Marmara Denizi ve Batı Karadeniz) kullanılan kalkan ağlarının donanımları oldukça benzer olup Orta Karadeniz'de bu ağların donam faktörü 0.33 iken (Samsun ve Kalaycı, 2004), İstanbul bölgesinde ise 0.27'dir.

Çanakkale (Özekinci ve ark. 2006), Tekirdağ (Akyol ve Perçin, 2006) ve İstanbul bölgesinde kullanılan lüfer ağları, Tekirdağ ve İstanbul bölgesinde fanyalı tekir ağları donam özellikleri bakımından birbirine benzerdir. Çanakkale ve İstanbul bölgesinde tekir ağlarının donam özellikleri birbirine

benzer olmasına rağmen, Çanakkale bölgesinde donam faktörü 0.50, İstanbul bölgesinde ise 0.72'dir.

Tekirdağ bölgesinde fanyalı dil ağları Mart-Nisan aylarında kullanılmakta olup bir takım ağda 20 boy (posta) bulunmaktadır (Akyol ve Perçin, 2006). Çanakkale bölgesinde bu ağlar ile avcılık Haziran-Ağustos aylarında yapılmakta olup donam faktörü 0.50'dir (Özekinci ve ark. 2006). Oysa İstanbul bölgesinde dil ağları ile avcılık Aralık-Mart aylarında yapılmakta, bir takım ağda 3 boy ve donam faktörü 0.65'dir. Bölgeler arasında ağların kullanıldığı dönem, donam faktörü ve ağ uzunluklarında farklılıklar olduğu görülmektedir. İstanbul bölgesinde deniz trafiğinin yoğun olmasından dolayı balıkçılar ağlarını kısa tutmaktadır. Dil ağlarının bölgelere göre farklı zamanlarda kullanılması, balıkçının hedeflediği diğer ekonomik türlerden kaynaklanmış olabilir.

Marya ağlarıyla hedeflenen türler; Çanakkale bölgesinde karagöz, mırmır ve sarpa (Özekinci ve ark. 2006), Marmara Adası'nda fener, kırlangıç, mezgit, lipsöz, ıstakoz-böcek, dil, mercan, iskorpit, vatoz ve köpek balığı (Akyol ve ark. 2009), İstanbul bölgesinde ise iskorpit, kırlangıç, dil ve pisi balıklarıdır. Bölgelere göre hedeflenen türler farklı olduğundan dolayı marya ağlarının donam özellikleri de birbirinden farklıdır.

Altınağaç ve ark. (2008) ve Ayaz ve ark. (2008), türlere özgü yapılmış olan uzatma ağlarının bile herhangi bir standardı bulunmadığını belirtmişlerdir. Ağların

donanımlarındaki farklılıklar, balıkçıların kendi tecrübeleri sonucunda elde ettikleri veriler ışığında, ya da yakın çevrelerindeki kişilerden gördükleri ile kendi ağlarını yapma eğiliminden kaynaklanmaktadır. Ağların yapımında detaylı bir hesaplama söz konusu değildir. Bazı fanyalı ağların yapımında ise hesaplamalar gelişmiş olduğu için, fanya ya da tor artmaktadır. Benzer bulgular bu çalışmada da ortaya çıkmıştır.

İstanbul ilindeki bu ilk çalışmayla, yörede kullanılan dip uzatma ağlarının teknik planları uluslararası standartlara göre ilk kez çizilerek tanıtılmıştır. Aynı zamanda bu ağları kullanan tekne sayıları ve ağ miktarları belirlenmiştir. Deniz ve içsu balıklarının avcılığında yaygın olarak kullanılan uzatma ağlarının donam özelliklerinin iyi bilinmesi gerekir. Bu ağların seçiciliğinin ayrıntılı olarak çalışılması ve ağ tasarımlarının belirli bir standartta donatılarak yaygınlaştırılması, sürdürülebilir balıkçılığın yapılması ve iyi bir balıkçılık yönetiminin uygulanmasında son derece önemlidir.

Teşekkür

Bu çalışma, İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından 4191 no'lu proje ile desteklenmiştir. Bu çalışmanın yürütülmesinde çeşitli yardımlarını gördüğümüz Tefik Ceyhan'a, Uğur UZER'e ve bölge kıyı balıkçılarına teşekkürü borç biliriz.

Kaynakça

- Acara, A., 1985. The Black Sea turbot. Stage Planning Organisation, Ankara, Turkey, 19p.
- Altınağaç U., A. Ayaz, U. Özekinci, A. Öztekin. 2008. Technical features and structural differences of bottom gill and trammel nets in Edremit Bay (Turkey) (in Turkish). Journal of FisheriesSciences.com, 2(3): 432-439.
- Akyol, O., F. Perçin. 2006. The coastal fisheries and problems in Tekirdağ Province (Marmara Sea), (in Turkish). E.Ü. Su Ürünleri Dergisi, 23(3-4): 423-426.
- Akyol, O., T. Ceyhan, V. Ünal. 2006. Fishery co-operatives and societies of Marmara Region and their roles in Bluefish Fishery (in Turkish). E.Ü. Su Ürünleri Dergisi, 23(3-4): 379-383.
- Akyol, O., T. Ceyhan, O. Ertoşluk. 2009. Coastal fisheries and fishing resources of Marmara Island, (in Turkish). E.Ü. Su Ürünleri Dergisi, 26(2): 143-148.
- Anon. 1992. Determination of catching technology and materials in the black sea. T.C. Tarım Orman Köy İşleri Bakanlığı, Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Trabzon.
- Anon. 2004. Turkish Fishing Ports. Turkish Ministry of Agriculture and Rural Affairs, General Directorate of Protection and Control. Pozitif Matbaacılık, Ankara, 295s.
- Anon. 2008. Fisheries regulation for marine and fresh waters for commercial fishery, 2008-2012 fishing period No.:2008/48, (in Turkish) Ministry of Agriculture and Rural Affairs of Turkey, Protect and Control General Office, Ankara.
- Ayaz, A., A. İşmen, U. Altınağaç, H. Ayyıldız. 2008. Technical features and structural differences of bottom gill and trammel nets in Saroz Bay (Turkey) (in Turkish). Journal of FisheriesSciences.com, 2(3): 499-505.
- Deveciyan, K. 1926. Peche et Pecheries en Turquie, (in French). Çeviren: Erol Üyepazarıcı, Aras Yayıncılık, 2. Baskı, Nisan 2006, İstanbul, 574 s.
- EC. 2006. Commission Regulation 1967/2006 of laying down detailed rules for the marking and identification of passive and active fishing gear and beam trawls.
- FAO. 1975. Catalogue of small scale fishing gear. London, 191p.
- Özekinci, U., Ö. Cengiz, S. Bütüner. 2006. Gear characteristic of gillnet and trammel net used in Dardanelles Region and problems of fishermen, (in Turkish). E.Ü. Su Ürünleri Dergisi, 23 Ek (1/3): 473-480.
- Samsun, N., F. Kalaycı. 2004. The determination of turbot tangle nets and trammel nets features, catch per unit effort (CPUE) and turbot fishing in Middle Black Sea (Sinop). Süleyman Demirel Üniversitesi, Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi. Cilt II, Sayı XII, 99-108.
- TUIK. 2009. Fishery Statistics 2008, (in Turkish). T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu, Yayın No. 3178, Ankara, 48s.
- Zengin, M. 2000. The Bioecology and population parameters of the turbot (*Scophthalmus maeoticus* Pallas, 1811) in the Turkish coast of the eastern black sea. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, 221 s. Trabzon.