



SAMSUN-ORDU-GİRESUN İLLERİNDE KULLANILAN SÜRÜKLEME VE ÇEVİRME AĞLARININ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Öğünç EMİRBUYURAN¹, Serap ÇALIK^{1,*}

Özet

Bu çalışmada Samsun-Ordu-Giresun illerinde kullanılan sürüklenme ağı ile çevirme ağlarının yapısal ve teknik özellikleri belirlenmiştir. Dip trolü, orta su trolü ve algarna olmak üzere 3 değişik sürüklenme ağı ile 2 adet çevirme ağı (gırgır) tespit edilmiş ve FAO standartlarında teknik planları çizilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sürüklenme ağları, Çevirme ağları, Teknik özellikler, Samsun-Ordu-Giresun, Karadeniz.

TECHNICAL CHARACTERISTICS OF DRAG NETS AND SURROUNDING NETS USED IN THE REGION OF SAMSUN-ORDU-GİRESUN

Abstract

In this study, structural and technical characteristics of drag nets and surrounding nets used in around Samsun-Ordu-Giresun were determined. A total of 3 various types drag nets of which bottom trawl, mid-water trawl and beam trawl with 2 types surrounding net (seine net) were established and technical plans were drawn in the FAO standards.

Keywords: Drag nets, Surrounding nets, Technical specifications, Samsun-Ordu-Giresun, Blacksea.

1. GİRİŞ

Trol ağları aktif av araçları grubundan sürüklenme ağlarının içerisinde yer alırlar. Demersal balıkların avcılığında dip trolleri, küçük pelajik türlerin avcılığında ise orta su trolleri kullanılmaktadır. Dünyada hamsi, ringa, uskumru, istavrit, tirsi gibi küçük pelajik türlerin avcılığında kullanılan orta su trolleri ülkemizde daha çok hamsi, istavrit, lüfer ve çaça avcılığında ön plana çıkmaktadır [1].

Trol ile avcılık ülkemiz karasularının büyük bir kısmında yasak olmakla birlikte Kızılırmak ve Yeşilirmak Nehirleri sayesinde Orta Karadeniz kıyıları hem zemin yapısı hemde stok zenginliği bakımından uygun bir av sahası haline gelerek ülkemiz avcılığına hem demersal hem de

semipelajik ve pelajik türler yönünden önemli katkılar sağlamaktadır.

Dünyada bulunan pelajik türler çoğunlukla çevirme ağlarından gırgır ve sürüklenme ağlarından ortasu trolü ile yoğun olarak avlanmaktadır. Ortasu trolleri seçiciliği yüksek olan av araçları olduğu için günümüzde küçük pelajik balıkların avcılığında gırgıra oranla daha fazla ilgi görmeye başlamıştır [2, 3, 4, 5].

Trol ağları gırgır ağlarına göre yapısının, göz açıklıklarının değiştirilebilmesi ve bazı seçicilik yapılarının (kare gözlü pencere, ızgara sistemleri, kaçış panelleri vb.) ağ üzerine eklenebilmesi gibi özelliklerinden dolayı balıkçılık yönetiminde ve sürdürülebilir avcılığın sağlanmasında önemli avantajlar sağlamaktadır [6].

¹ Ordu Üniversitesi, Fatsa Deniz Bilimleri Fakültesi, Fatsa, Ordu, Türkiye.

^{2*} Sorumlu Yazar; E-posta: serapsamsun@hotmail.com

Ülkemiz balıkçılığının yapısal sorunları, mevcut kaynakların işletilmesinin temini avcılık ve üretim planlamaları gibi bir takım konularda, sorunları giderebilecek ve çözüm yolları oluşturabilecek bilgilere ihtiyaç duyulmaktadır. Su ürünleri avcılığında kullanılan av araçlarının yapısal özelliklerinin uluslararası standartlarda ortaya konulması önem taşımaktadır.

Araştırmada incelenen av araçlarının yapısal ve teknik özelliklerinin belirlenmesi ile elde edilen veriler bu anlamda katkı sağlayacaktır.

2. MATERYAL – YÖNTEM

Eylül 2010-Ağustos 2011 tarihleri arasında gerçekleştirilen çalışmada, Samsun, Ordu ve Giresun ili sınırları içerisinde faaliyet gösteren gırgır (G), trol-gırgır ve trol (TG,T), plakalı ruhsatlı balıkçı gemilerinin kullandığı av araçlarının teknik özellikleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırma materyalini oluşturan av araçlarına ait veriler, balıkçılarla birebir yapılan anketler ve kullanılan av araçlarının ölçümleri sonucunda elde edilmiştir.

Av araçlarıyla ilgili verilerin kaydedilmesinde FAO [7] standartlarıyla hazırlanmış veri formlarından yararlanılmış ve Office Visio 2010 programı kullanılarak ağların teknik dizaynları çizilmiştir.

3. BULGULAR

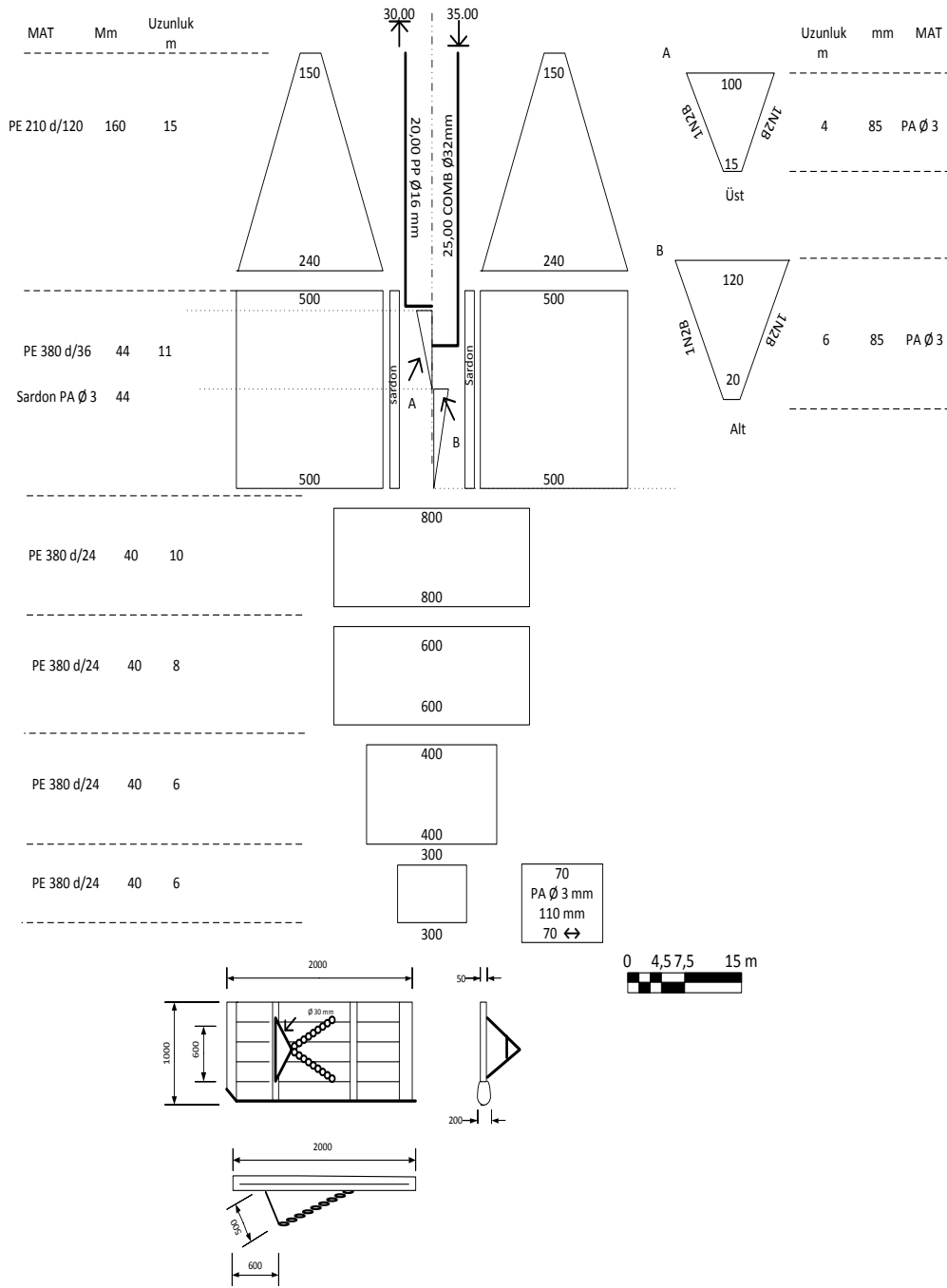
Samsun bölgesinde yoğun olarak büyük gemilerde trol avcılığı yapılmaktadır. Ordu ve Giresun bölgesinde trol yasaklarından dolayı balıkçılar gırgır avcılığına yönelmişlerdir. Bununla birlikte Samsun ili Terme ilçesi gırgır avcılığı dışında algarna avcılığında da başı çekmektedir.

3.1. Sürüklenme Ağları

3.1.1. Klasik Dip Trol Ağı

Klasik dip trolünde ağ materyali, PE materyalden olup 380 d/ 24 numara ip kalınlığındadır. Torba gözü açıklığı 40 mm, genişliği ise 150 ile 300 göz arasında değişmektedir (Şekil 1). Ağın çoğu bölümü dikdörtgen şeklindeki parçaların bir araya getirilmesiyle oluşturulmaktadır. Ağın alt ve üst bölümlerinde ise model adı verilen üçgen parçalar bulunmaktadır. Trol ağının huni şeklindeki görünümü her kademede ağ gözlerinin belli bir oranda azaltılmasıyla sağlanır. Yani 1000 göz omuz ağı 800 göz tünel kısmına, 800 göz tünel kısmı 600 gözlük tünelin ikinci kısmına, 600 gözlük tünelin ikinci kısmı 400 gözlük tünelin üçüncü kısmına ve bu 400 gözlük kısım 300 gözlük torbaya ağ göz yedirme yöntemiyle dikilir. Torba kısmında; göz açıklığı 110 mm olan 3 mm çapında genellikle yeşil ya da kahverengi halattan elle örülmüş muhafaza kısmı bulunmaktadır. Kurşun yakada batırıcı olarak 7-11 kulaç boyunda dayanıklı zincir kullanılmaktadır. Mantar yakada ise yine 7-11 kulaç boyunda 1 m aralıklarla 15 cm çapında plastik (Polipropilen) (PP) yüzdürücü küre bulunmaktadır.

Maçalar üçgen şeklinde ve 3 cm çapında demir malzemedden yapılmaktadır. Yaklaşık ağırlığı 250 kg olan 200 x 100 cm ebatında kapılar kullanılmaktadır.

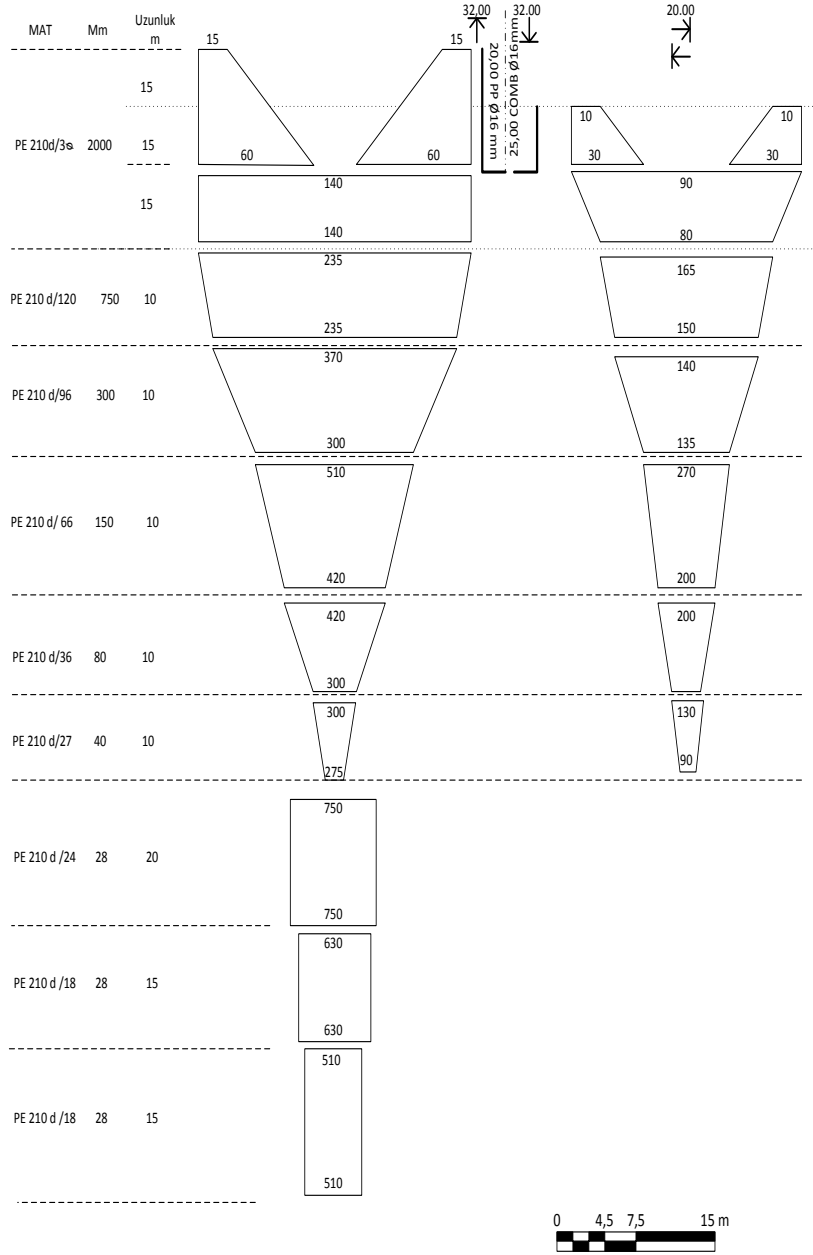


Şekil 1. Klasik dip trol ağı teknik çizimi

3.1.2. Ortasu Trolü

Ortasu trolünde genellikle italyan tip ortasu trol ağı kullanılmaktadır. Terme ve Yakakent arasındaki avcılığa serbest bölgede, orta su trolü çift tekne ile çekilmektedir. Ortasu trollerinin kanatlarında ve omuz bölümlerinde kullanılan ağların göz açıklığı 2000 mm genişliğindedir. Sırasıyla tünel bölümünde göz açıklığı 750 mm den 40 mm ye kadar daralan ağlar kullanılmaktadır. Torba kısmında kullanılan

ağların göz açıklığı ise 28 mm dir (Şekil 2). Ortasu trollerinde yüzdürücü olarak, 20 cm çapında PL mantar veya Eva mantarlar kullanılmaktadır. Mantarlar, ağ gözü açıklığına bağlı olarak sayısı değişmekle beraber, 0,5 m aralıklarla dizilmektedir. Ağ çekimi süresi ağın dolma durumu ve hedef türe göre değişmekle birlikte genellikle ağın dolmasına kadar devam etmektedir. Ortasu trolleriyle daha çok çaça, hamsi, lüfer ve palamut yakalanabilmektedir

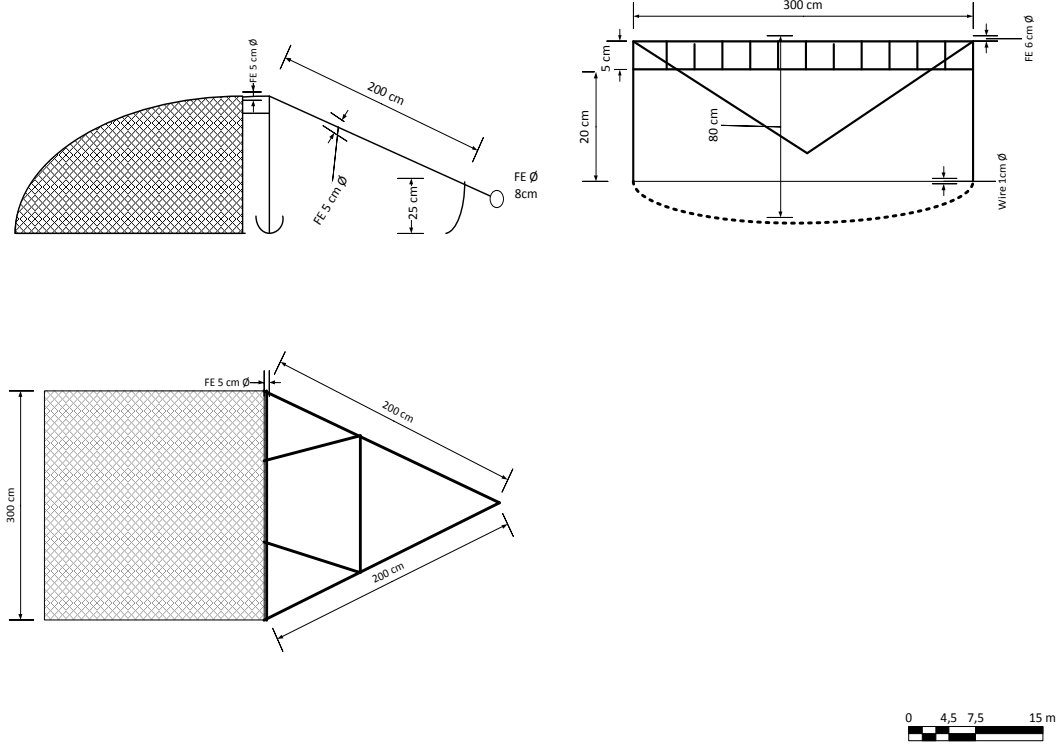


Şekil 2. Ortasu trol ağı teknik çizimi

3.1.3. Algarna

Daha çok Samsun İli Terme bölgesinde salyangoz avcılığında kullanılan drecin kasmağı demir (Fe)'den yapılmakta olup, yaklaşık ağırlığı 20-30 kg, yatay ağız açıklığı 300-315 cm, ağız yüksekliği ise 80 cm' dir. Dreç kasmağına

takılmış olan torbanın yüksekliği dreç kasmağıyla aynı olup arka tarafa doğru ağ genişleyerek 450 cm' ye ulaşmaktadır. Ağın boyu 250 cm dir. Dreç torbası 210d/120 numara ipten yapılmıştır. Ağ gözü açıklığı 38mm dir (Şekil 3). Tekneler 1 er adet dreç takarak çekim yapmaktadırlar.



Şekil 3. Deniz salyangozu algarnası teknik çizimi

3.2. ÇEVİRME AĞLARI

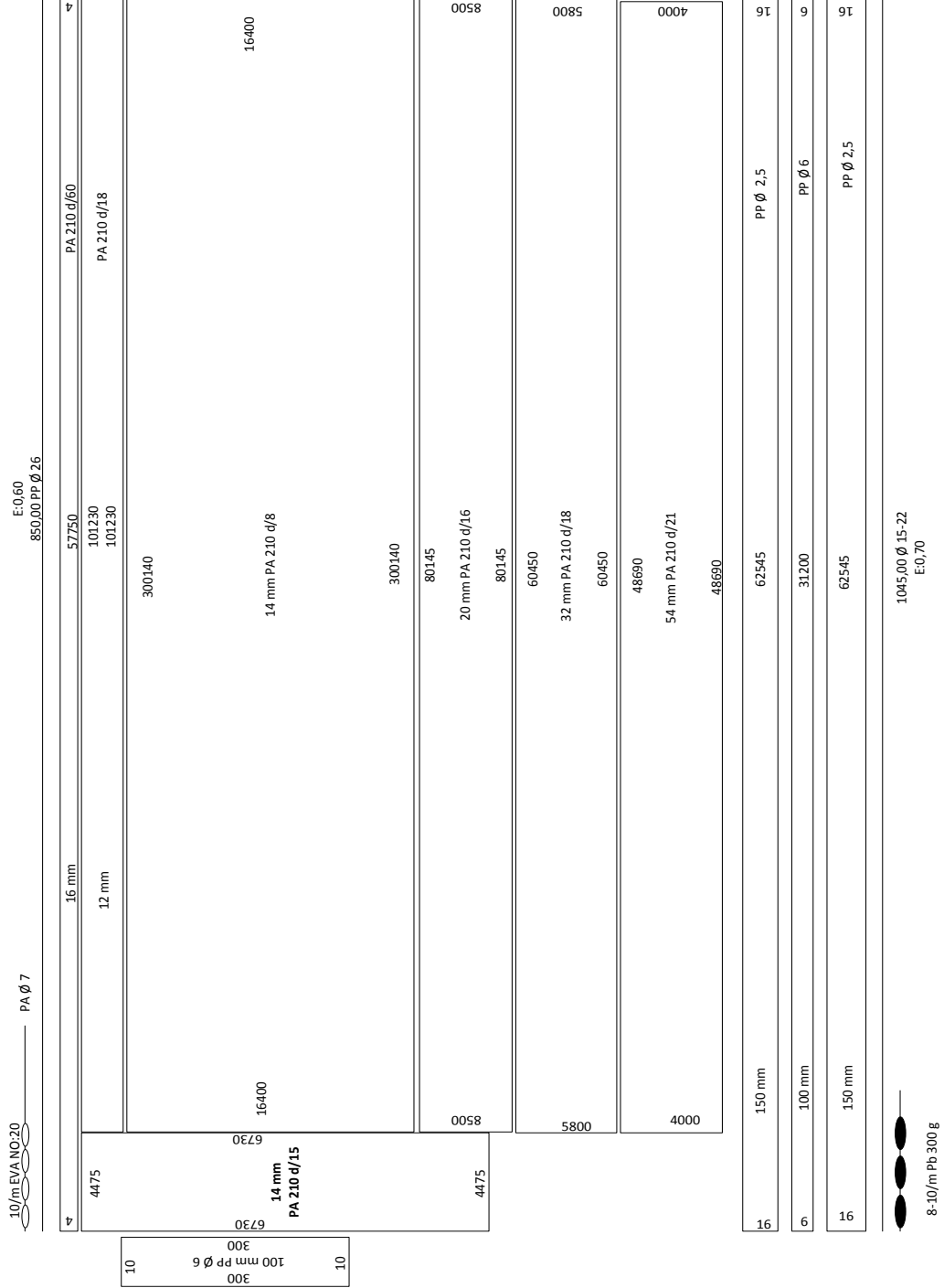
3.2.1. Hamsi, İstavrit Gırgır Ağı

Araştırmada uzunlukları 250 ile 400 m arasında değişen gırgır ağları incelenmiştir. Gırgır ağlarının tüm boyu daha çok “hamsinoz” denilen ağdan meydana gelmektedir. Ağların derinliği mevsime ve balığın bulunduğu derinliğe göre değişmekle birlikte daha çok 75 m kadardır. Hamsi gırgırlarında tor ağı poliamid (PA) 210 d/8 numara kalınlıkta ve 14 mm göz açıklığındadır. İstavrit ağının hamsi gırgır ağından farkı, tor ağının üst bölümünde ve bocilikte 14 mm PA ağ kullanılmasıdır. Bocilik derinliği 40-60 m arasında değişmektedir. Mantar yakada 1-2 m aralıklarla EVA 20 numara mantarlar kullanılmaktadır. Kurşun yakada 8- 10 m

aralıklarla 300 g (Pb) kurşunlar konulmaktadır (Şekil 4).

4. TARTIŞMA

Bu çalışmada, Eylül 2010-Ağustos 2011 tarihleri arasında Ordu, Samsun ve Giresun İlleri'nde su ürünleri avcılığında kullanılan sürütme ve çevirme av araçlarının yapısal ve teknik özellikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla araştırma bölgesinde 11 adeti G, 13 adeti TG olmak üzere toplam 24 adet büyük balıkçı gemisi incelenmiş ve FAO standartlarında teknik planları çizilmiştir. Gemilerin %70'i sac, %30'u ahşap materyalden yapılmıştır.



Şekil 4. Hamam girir ağı teknik çizimi

Karadeniz’de avcılık yapan balıkçı gemilerinin sayısının 6626 olduğu, bunlardan 6024 adedinin (%91) küçük balıkçı, 232 adedinin (%3,5) gırgır, 175 adedinin (%2,5) trol, 75 adedinin (%1) çift amaçlı ve 120 adedinin de (%2) taşıyıcı gemi olduğu rapor edilmekle birlikte, Karadeniz’deki balıkçı filosunda 1986 yılından 1992 yılına kadar %100 oranında bir artış meydana geldiğini bildirilmektedir [8].

Marmara Denizi’nde incelenen gırgır gemilerinde, 16 mm ağ göz açıklığına sahip hamsi ağı, 28 mm ağ göz açıklığına sahip sardalya ağı ve 56 mm ağ göz açıklığına sahip orkinos ağı olmak üzere üç tip gırgır ağının kullanıldığı tespit edilmiştir [9].

İstanbul Bölgesi’nde gırgır teknelerinde kullanılan ağların büyük bir kısmının 13-32 mm ağ göz açıklığına sahip hamsi ağı, 13-28 mm ağ göz açıklığına sahip sardalya ağı, 40-140 mm ağ göz açıklığına sahip orkinos ağı ve 24-48 mm ağ göz açıklığına sahip çok amaçlı gırgır ağı olmak üzere dört tip gırgır ağının kullanıldığı, bu ağlar arasında bazı farklılıklar bulunmakla birlikte, şekil olarak aynı özellikleri taşıdıkları belirtilmiştir [10].

İskenderun Körfezi’nde yürütülen bir çalışmada, kullanılan av araçlarından gırgır ağlarında normal standartların üzerinde pot (büzülme oranının) verildiği ve dolayısı ile fazla ağ kullanıldığı, daha az ağ kullanarak maliyetin düşürülmesi için gırgır ağlarında potun % 20-25’e düşürülmesi gerektiği önerilmiştir. İncelenen gırgır ağlarında donam oranı mantar yakada 0.65 kurşun yakada 0.70 şalvar donamı ise 0.65 olarak uygulanmaktadır. Bu durumda pot oranı mantar yakada 0.35 kurşun yakada ise 0.30 olup, bölgede bu konuda çalışma yapılması gerekmektedir [11].

Gırgır ağının yapısal özellikleri bakımından daha önceki çalışmalarda belirtilen bulgular ile mevcut çalışmanın bulguları benzerlik göstermektedir.

Demersal balık avcılığında kullanılan yerli dip trolünün ağız yüksekliğinin az olması nedeniyle taradığı alan daha dar, avlayacağı ürün miktarının daha az ve ağın yapımı sırasında ağ gözleri büzdürüldüğü için seçiciliği oldukça düşük olur. İncelenen trol ağlarının yapımı sırasında ağ gözlerinin büzdürüldüğü ve kesimli ağların bölgede kullanılmadığı tespit edilmiştir. Bu tip ağlar, modern ağlar karşısında düşük

verimli ağlar sınıfına girmekte olup, İtalyan ağlarının kullanılmasının ülkemiz balıkçılarını verev kesim tekniğine alıştırmak için bir basamak olacaktır [12].

Türkiye’de kullanılan yerli dip trol ağlarının dünyada kullanılan benzerleri ile aynı koşullarda karşılaştırıldığında gerek daha düşük ağız açıklığına sahip olması gerekse birim ağız alanı başına daha yüksek hidrodinamik direnç göstermesi nedeniyle verimliliğinin azaldığı görülmektedir. Bu ağın en önemli özelliği, ağı oluşturan parçaların daha çok dikdörtgen şeklinde ve kanat ağlarının maçalara doğrudan bağlanmasıdır. Klasik trol ağlarında ağın omuz, tünel ve torba kısımları aynı göz açıklığına sahip ağlardan yapılmakta buda ağın seçiciliğini düşürmektedir [13].

Araştırma bölgesinde kullanılan trol ağları, ülkemiz trol balıkçılığında kullanıldığı belirtilen yerli trol ağları ile benzer özelliktedir [12, 13].

3/1 numaralı tebliğde “Karadeniz’de dip trolü ağlarının torba ağ göz açıklığı 40 mm’den, torba dışına konulan muhafazanın ağ göz açıklığı ise 80 mm’den küçük olamaz. Dip trol ağlarının torba kısmında misina (tek kat-olta misinası) ağların kullanılması yasaktır.” hükmü getirilmiştir [14]. Bölgede kullanıldığı kaydedilen dip trolü ağlarının torba göz açıklığı 40 mm, muhafazanın ağ göz açıklığı 80 mm olup, tebliğlerde belirtilen yasal düzenlemelere uymaktadır.

3/1 numaralı tebliğ ile Karadeniz’de; İstanbul Boğazı girişindeki Rumeli Karaburun ile Anadolu Karaburun arasında kalan karasularımızda deniz salyangozu avcılığı yasaktır. Bu yer dışında kalan karasularımızda dalma, sepet ve her türlü tuzak yöntemleri ile deniz salyangozu istihsaline serbesttir. Deniz salyangozu istihsalinde kullanılacak algarnaların; ağız genişliği azami 3 m, ağız derinliği azami 40 cm, torba boyu azami 1 m ve torba ağ göz açıklığı 72 mm olmalıdır [14]. Çalışma bölgelerinde kullanılan algarnaların, ağız yüksekliği 80 cm, ağız genişliği 3 ile 3.15 m torba kısmında ağ göz açıklığı 38 mm ve torba boyu 1.5 m olup, uzunluğu genel olarak 2 m civarındadır. Bu değerler yasal düzenlemelere uymamaktadır.

5. SONUÇ

Bu çalışmada, Samsun-Ordu-Giresun illerinde su ürünleri avcılığında kullanılan sürüklenme ve çevirme av araçlarının yapısal özelliklerinin belirlenmesi ve mevcut durumun ortaya konulması amaçlanmıştır.

Türkiye'deki su ürünleri stoklarının korunması ve sürdürülebilir balıkçılık için gerçekleştirilen koruma kontrol hizmetlerinin daha etkin hale getirilmesi bakımından kullanılan av araçlarına ilişkin düzenlemeler öncelikli konular arasındadır.

Bu amaçla su ürünleri avcılığında kullanılan av araçlarının yapısal özelliklerinin tespit edilmesine yönelik çalışmalar yapılacak düzenlemelere ışık tutması açısından önem arz etmektedir. Böylelikle av araçlarının yapısal özelliklerinin ortaya konulması, tanımlanması ve sınıflandırılması ile bir standardizasyon sağlanması daha kolay olacaktır.

6. KAYNAKLAR

[1] Özdemir S. Decreasing Methods of Jellyfish bycatch on The Trawl Fishery. FAO-GFCM, Workshop on Algal and Jellyfish Blooms in the Mediterranean and Black Sea, 2010.

[2] Erdem Y, Özdemir S, Satılmış H H. Hamsi (*Engraulis encrasicolus* L.) Avcılığında Kullanılan Orta su Trolünün Gece-Gündüz Av Verimi ve Boy Kompozisyonunun Karşılaştırılması. Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Dergisi, 1(2):230-237, 2007.

[3] Erdem Y, Özdemir S, Satılmış H H., Birinci-Özdemir Z. Orta su Trolü ile Gündüz İki Farklı Periyotta Avlanan Hamsi (*Engraulis encrasicolus* L.)' nin Av Verimi ve Boy Kompozisyonu. Anadolu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi 9 (1), 2008.

[4] Özdemir S, Erdem E, Aksu H, Birinci-Özdemir Z. Çift Tekneyle Çekilen Orta su Trolü ile Avlanan Bazı Pelajik Türlerin Av Verimi, Boy Kompozisyonu ve Boy-Ağırlık İlişkilerinin Belirlenmesi, 15. Ulusal Su Ürünleri Sempozyumu, Özet Kitabı, 2009, Rize, 148 s.

[5] Erdem E, Özdemir S, Gönener S, Aksu H. Orta Karadeniz'de Sarı Kuyruk İstavrit (*Trachurus mediterraneus* S.) Balığının Orta Su

Trolü İle Avcılığı Üzerine Bir Araştırma, 2010. DOI:10.3153/Jfscom.2010044, 4(4):412-418.

[6] Aydın C, Tosunoğlu Z. Selectivity of Square and Hexagonal Mesh Codends for The Deepwater Rose Shrimp, *Parapenaeus Longirostris* (Decapoda, Penaeidae) in The Aegean Sea. *Crustaceana*, 82(1):89-98, 2009.

[7] FAO. Catalogue of Small Scale Fishing Gear, London, 191s., 1975.

[8] Doğan M, Zengin M, Şahin T, Bozali M, Özke M. Karadeniz'de Av Araç ve Gereçleri ile Avlanma Teknolojisinin Belirlenmesi Projesi. Trabzon Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü. 55, 1992.

[9] Alıçlı T Z. Investigation on the Fishing Effort of a Purse Seiner. İ. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 54, İstanbul, 1992.

[10] Karakulak FS, Alıçlı TZ, Oray O K. İstanbul Gırgır Teknelerinde Kullanılan Ağ Takımların Teknik Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. E.Ü. Su Ürünleri Derg. 19(3-4): 489-495, 2002.

[11] Taşdemir O. İskenderun Körfezi'nde Kullanılan Av Araçlarının Teknik Özelliklerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana, 2002.

[12] Erdem Y. Yerli ve İtalyan Dip Trolü Ağlarının Seçicilik Yönünden Karşılaştırılması Üzerine Bir Araştırma. OMÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Samsun, 1992.

[13] Zengin M, Genç Y, Tabak İ. Determination of the Target Demersal Fish (Whiting, Red Mullet and Picaral) Selectivity of the Bottom Trawl in the Turkish Black Sea, Project Final Report. Trabzon Central Fisheries Research Institute. Proje No: TAGEM/IY/96/12/01/004, 51, Sponsored by Agriculture Ministry, 1997.

[14] Anonim. Denizlerde ve İç sularda Ticari Amaçlı Su Ürünleri Avcılığını Düzenleyen 3/1 Numaralı Sirküleri. Gıda-Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ankara, 2012.