

**KEBAN BARAJ GÖLÜ PERTEK BÖLGESİ UZATMA AĞLARI BALIKÇILIĞI VE AV VERİMİ****Mürşide Dartay\***, Erdal Duman, Tuncay Ateşşahin

Fırat Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Avlama ve İşleme Tek. Böl., Elazığ

**Özet:**

Bu çalışma, Eylül 2008 - Nisan 2009 tarihleri arasında Keban Baraj Gölü Pertek Bölgesinde (12000 hektar) kullanılan balık yakalama aletlerinin yapısı ve verimliliklerini araştırmak amacı ile yapılmıştır. Araştırmamızda Pertek Bölgesinde kullanılan balık yakalama aletleri multifilament ve monofilament uzatma ağları olarak tespit edilmiştir. Çalışma süresince, Keban Baraj Gölü Pertek Bölgesinde toplam 123400 m uzunluğunda uzatma ağı incelenmiş olup bunun 69900 m'si multifilament ağ (galsama ağı+fanyalı ağ), 53500 m' sinin ise monofilament uzatma ağlarından oluşturmuştur. Bu yakalama aletleri ile Keban Baraj Gölü Pertek Bölgesinde bir avlanma sezonunda (2008 - 2009) 154,800 kg balık avlandığı belirlenmiştir. Hektara düşen balık miktarının 12.9 kg olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Keban Baraj Gölü, Pertek, Uzatma Ağları, Av Verimi**Abstract: The fishing productivity with gillnets in pertek region of Keban dam lake**

This study was aimed to determine the performances and structures of fishing gears used in the Pertek region (12000) of Keban Dam Lake between September 2008 - April 2009. In the present study, fishing gears used in Pertek region were determined as monofilament and multifilament nets. During this study, totaly 123400 meters nets (gillnets+trammel nets) examined in the Pertek region of Keban Dam Lake, 69900 meters of its are monofilament and 53500 meters of its are monofilament. It was found that 154800 kg fish were caught in a fishing season (2008-2009) from this region of Keban Dam Lake. It was 12.9 kg fish per hectar in a fishing season.

**Keywords:** Keban Dam Lake, Pertek, Gillnets+trammel nets, Fishing productivity

\* **Correspondence to:** Mürşide DARTAY, Fırat Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Avlama ve İşleme Tekeknolojisi Bölümü, 23119 Elazığ-TÜRKİYE

Tel: (+90 424) 237 00 00 - 4570 Fax: (+90 424) 2386287

E-mail: [mdartay@firat.edu.tr](mailto:mdartay@firat.edu.tr)

## Giriş

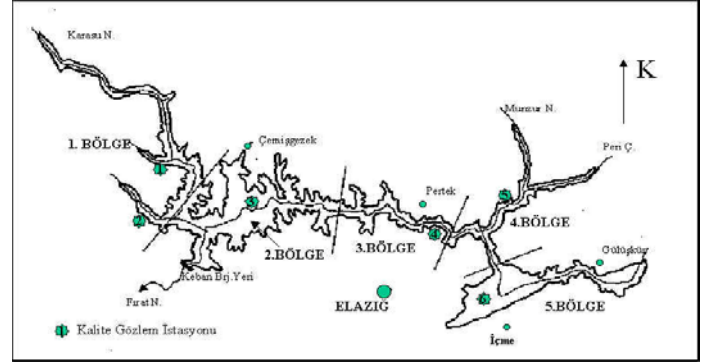
Türkiye'nin iç su balıkçılığında ekonomik araçlarla yararlanabileceği büyük bir tatlı su üretim potansiyeline sahip olduğu ortaya çıkmaktadır. Tatlısu sahalarımız toplam alan büyüklüğü bakımından Avrupa ülkeleri arasında birinci sıradadır. Fakat balıkçılığımızı bilimsel ve teknolojik düzeyde yeterince geliştiremediği için üretim ve istihsal anlamında sonuncu sıradadır (Karabatak, 1992).

İçsularımızda kullanılan en yaygın av aracı uzatma ağlarıdır. Uzatma ağları balıkçılığı, pasif bir avcılık yöntemidir. Pasif av araçlarının kullanımını diğer av araçlarına nazaran stoktan daha seçici bir biçimde yararlanma avantajı sağlar (Kara, 1992). Balıkçılar uzatma ağlarını balık avcılığı maliyetinin düşük olması, olta takımlarındaki gibi özel yem istememesi, ağların yapım ve bakımlarının kolay ve ucuz olması nedenleriyle tercih ederler (Anonim,1989).

Türkiyenin iç su balıkçılığında ekonomik araçlarla yararlanabileceği büyük bir tatlı su üretim potansiyeline sahip olduğu ortaya çıkmaktadır. Tatlısu sahalarımız toplam alan büyüklüğü bakımından Avrupa ülkeleri arasında birinci sıradadır. Fakat balıkçılığımızı bilimsel ve teknolojik düzeyde yeterince geliştiremediği için üretim ve istihsal anlamında sonuncu sıradadır (Karabatak, 1992).

Keban Baraj Gölünde 16 adet su ürünleri kooperatifi, 16 ayrı avlak sahasında faaliyet göstermektedir (Anonim,1982; Anonim 1994). Bu balıkçılık bölgesinden biride 3. balıkçılık bölgesi olarak ayrılmış olan Pertek Bölgesidir (Şekil 1). Bölgede iki balıkçılık kooperatifi, 7200 hektar alana sahip olan Aydıncık Kooperatifi ile 6500 hektara sahip Pertek Kooperatifi olarak faaliyet göstermektedir. Bu balıkçılık kooperatifleri 13700 hektarlık alanda, 31 balıkçı ve bu balıkçılara ait 31 motorlu tekneye sahip, 123400 m uzunluğunda uzatma ağı ile balıkçılık faaliyetlerini sürdürmektedirler.

Bu çalışma, 2008 - 2009 avcılık sezonu içerisinde Pertek ve Aydıncık Su Ürünleri Kooperatif balıkçıların sezon içerisinde kullandıkları avcılık aletlerinin yapısı ve bu aletlerle avlanan balık miktarlarının tespiti amacıyla yapılmıştır.



Şekil 1. Keban baraj gölü Pertek bölgesi

Figure 1. Region Pertek in Keban dam lake

## Materyal ve Metot

Bu çalışma Eylül 2008 - Nisan 2009 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmanın materyalini Keban Baraj Gölü Pertek Bölgesindeki balıkçıların kullandıkları uzatma ağları ve bu ağlarla avlanan balık miktarı oluşturmuştur. Çalışmanın yapıldığı Pertek Bölgesi iki balıkçı kooperatifinden oluşmaktadır.

Keban Baraj Gölü Pertek Bölgesi; 7200 hektarlık alana sahip olup 18 balıkçı ile faaliyet gösteren Aydıncık Kooperatifi ile 6500 hektarlık alanda olup 13 balıkçı ile faaliyet gösteren Pertek balıkçı Kooperatifinden oluşmaktadır. Toplamda 13700 hektarlık alanda 31 balıkçı teknesiyle sürdürülen avcılıklarda balıkçıların sade ve fanyalı uzatma ağlarını kullandıkları belirlenmiştir. Bölgede kullanılan av araçlarının yapısal özellikleri, Pertek Feribot İskelesine balıklarını devretmek üzere gelen balıkçıların teknelerinde mevcut olan uzatma ağlarından, gerekli ölçümler yapılarak kaydedildi. Balık miktarları ise kooperatif başkanından alınan veriler doğrultusunda tespit edildi.

Sade ağlarda, göze genişliği Mengi (1977) 'de tanımlanan; natika konumunda gerilmiş bir ağda bir düğümün veya birleşme yerinin ortasından kendisine en yakın düğümün veya birleşme yerinin ortasına kadar olan uzaklık olarak alınmış olup, 10 tane göze genişliği ölçülerek ortalamasının alınmasıyla çalışmamızdaki göze genişliği belirlendi.

Mantar yaka uzunluğu, ağın bir ucundan diğer ucuna kulaçlanması ile halatların kalınlığı ise kumpasla ölçülmüştür. Ağların donam faktörleri, Mengi (1977)' de verilen;  $E = \frac{\text{Yaka uzunluğu}}{\text{Ağ uzunluğu}}$  formülüne göre hesaplandı.

## Bulgular ve Tartışma

Keban Baraj Gölü Pertek Bölgesi'nde yapılan araştırma sonucunda 2 çeşit balık yakalama aletinin kullanıldığı tespit edilmiştir. Bunlar;

- Sade Uzatma Ağları (Galsama Ağları)
- Monofilament Sade Uzatma Ağları
- Multifilament Sade Uzatma Ağları
- Fanyalı Ağlar

### 3.1. Sade Uzatma Ağları (Galsama Ağları)

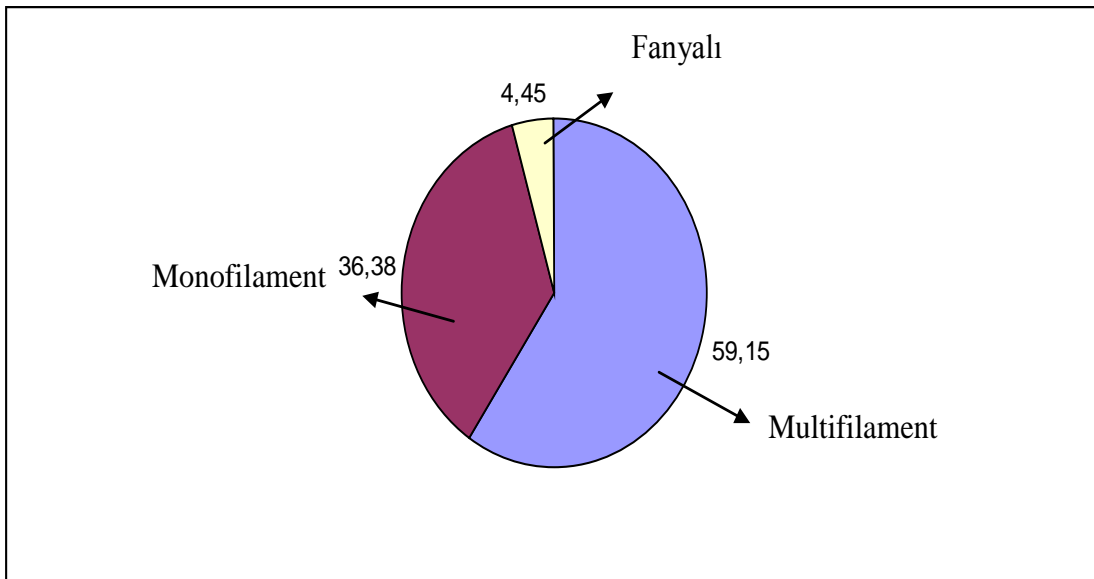
Keban Baraj Gölü Pertek Bölgesi'nde kullanılan uzatma ağları, monofilament ve multifilament yapısında olan ağlardır. Bu ağlar, balığın galsamalarından takılarak avlandığı aletlerdir.

Bölgede incelenen 117900 m sade uzatma ağı kullanılmakta olup bunların 44.900 m'si monofilament ve geri kalan 73000 m'si ise multifilament iplik yapısına sahiptirler. Toplamda 5500 m fanyalı ağda tespit edildi. Uzatma ağlarının bulunma yüzdeleri Şekil 2'de Bölgedeki ağlar 200 metre uzunluğundaki hazır paket ağlardan oluşmakta ve 0.50 – 0.63 donam faktörü ile donatılmaktadır. Bu şekilde donanmış ağlar tekli veya birkaç tanesinin birbirlerine eklenmesiyle kullanılmaktadırlar. Tespit edilen ağların dağılımları Şekil 2'de sunulmuştur (Şekil 2).

44 900 m uzunluğundaki toplam 220 adet monofilament ağın göze genişliklerinin 40 - 80 mm ve ip kalınlıklarının ise 0,26 - 0,32 mm oldukları tespit edilmiştir. Multifilament sade uzatma ağlarının iplik kalınlığı ise 23 tex 3 - 23 tex 6 arasında olduğu saptanmıştır.

73 000 m uzunluğundaki toplam 374 adet monofilament ağın göze genişliklerinin 80-160 mm ve ip kalınlıklarının ise 23 tex 6 - 23 tex 18 no oldukları tespit edilmiştir. Asma ağı olarak da isimlendirilen multifilament uzatma ağlarının ne üst yakalarında mantar, ne de alt yakalarında kurşun bulunmamaktadır. Ağların üst yaka kısımları 4 eşit parçaya ayrılarak plastik bidonlar, alt yaka ise çapları ağ göze genişliklerine göre ayarlanmış demir halkalar 10 metrede bir takılmaktadır. Takılan bu demir halkaların çapları kullanılan ağın göze genişliğinin 2 katı kadar olmaktadır (Şekil 3). Üst yaka ipi olarak polipropilen (PP) materyalden ve 5-6 mm ø ipler tek kat olarak alt yaka ipi olarak ise yine PP materyalden ve 3-5 mm ø ipler çift kat olarak kullanılmışlardır. Şamandıra ipi olarak ise PP, 5 mm ø iplerin tek kat olarak kullanıldığı tespit edildi.

Sade uzatma ağlarının sayıları ve teknik bilgileri Tablo 1'de gösterilmektedir.



Şekil 2. Pertek Bölgesi uzatma ağları

Figure 2. Gillnets of Pertek region



Şekil 3. Uzatma ağlarında kullanılan mantar ve kurşun yakalar

Figure 2. Mushrooms and lead ropes used in gillnets

Tablo 1. Monofilament ve Multifilament sade uzatma ağlarda göze genişlikleri, materyal kalınlıkları ve ağ sayıları

Table 1. Mesh nets, material thickness and number net in monofilament and multifilament nets

Göze genişliği (mm)	Ağ uzunluğu	Ağ Sayısı		Ağ iplik Kalınlığı	
		(n)	(%)	Monofilament	Multifilament
40	4700	25	4.2	0.23	-
50	11000	55	9.2	0.29	-
55	12500	60	10.1	0.29	-
60	8500	42	7.07	0.30	-
70	7700	38	6.3	0.32	-
80	9500	47	7.9	-	23 tex 6
90	14000	70	11.7	-	23 tex 9
100	9000	45	7.5	-	23 tex 9
110	14000	70	11.7	-	23 tex 12
120	8500	42	7.07	-	23 tex 12
140	9500	47	7.9	-	23 tex 18
160	8500	53	8.9	-	23 tex 18
Toplam	117900	594	100	-	-

Tablo 1'e göre Pertek Bölgesinde toplamda 594 adet ağ içerisinde en fazla kullanılan göze genişlikleri monofilament ağlarda 55 mm (%10.1), multifilament ağlarında ise 90 mm - 110 mm (%11.7) ağlardır. Tekne başına 3980m uzatma ağı düşmektedir.

Uzatma ağlarının bulunma yüzdeleri Şekil 2'de verilmiştir (Şekil 2).

### Fanyalı Ağlar

Keban Baraj Gölü Pertek Bölgesi'nde kullanılan fanyalı ağlar, toplam 5500 m olarak tespit edilmiştir. Bölgedeki balıkçılar dıştaki büyük gözeli ağa 'file' içteki küçük gözeli ağa ise 'tor' adını vermektedirler. Aletin tümüne 'File ağ' denmektedir. İncelenen ağlar 100m uzunluğun-

dadır. Fanya ağı göze genişlikleri 180-220 mm ve ip kalınlıkları 23 tex 6 – 9 numara arasında değişmektedir. tor ağlar ise 50 - 70 mm göze genişliklerine 23 tex 3 - 6 numara ip kalınlığına sahip olup 0.42 – 0.50 donam faktörü ile donatılmışlardır.

Bölgede avlanan türler Cyprinidae familyasına ait tür ve alttürlerdir. Avlanan balıklar; Karabalık (*Capoeta trutta*), Sazan (*Cyprinus carpio*), Küpeli Balık (*Barbus rajanorum mystaceus*), Şabut (*Barbus grypus*), *Barbus esocinus* dur.

Balıkçılar balıklarını 1 kg 'ın üstü ve 1 kg 'ın altı olarak ayırmakta ve bu şekilde kabızımala satılmaktadır. *Capoeta trutta* ve *Barbus esocinus*

türleri ayırım yapılmadan direkt satılmaktadır. miktarı verilmektedir.  
Tablo 2’de bölgede aylık olarak avlanan balık  
**Tablo 2.** Pertek bölgesinde avlanan balık miktarı

**Table 2.** Catch fish quantity in pertek region

Aylar (2008- 2009)	Avlanan Balık Miktarı ( Kg)			
	Büyük (1kg <)	Orta (1 kg>)	<i>Capoeta trutta</i>	<i>Barbus esocinus</i>
Eylül-2008	7614	7894	6480	256
Ekim-2008	7401	7672	8460	285
Kasım-2008	8125	8428	7902	213
Aralık-2008	6897	6125	6430	246
Ocak-2009	7246	5210	7620	224
Şubat-2009	7834	5796	6826	396
Mart-2009	9724	5264	7714	518
Toplam	54.841	46.389	51.432	2.138

Tablo 2’de görüldüğü gibi, *Capoeta trutta* en fazla Ekim ayında, *Barbus esocinus* Mart ayında avlanmıştır. Balıkçı kabzımalarına en fazla 1 kg’ın üstü balıklar devredilmiş olup, avcılıkları en fazla Mart ayı içerisinde gerçekleştirilmiştir. Pertek Bölgesinde avlanan balık miktarı 154.800 kg ve hektara düşen ortalama av verimi 11,29 kg olarak belirlenmiştir.

İçsularda kullanılan av araçları; uzatma ağları, oltalar, sepet ve pinterler ile küçük boyutlardaki ıgırıp takımlarıdır. Ülkemiz ekonomisine, uzatma ağları balıkçılığının verimliliğine, balık stoklarına ve ağ üreten sektörlerimize olumlu yönde etki edeceğinden, uzatma ağları ile ilgili çalışmalara önem verilmektedir (Mengi, 1977; Hoşsucu,1991; Kuşat, 1996; Sainsbury, 1996; Brand, 1981; Potter and Pawson, 1991; Holst, Wileman and Madsen, 2002 ). Ülkemiz ekonomisine, uzatma ağları balıkçılığının verimliliğine, balık stoklarına ve ağ üreten sektörlerimize olumlu yönde etki edeceğinden, uzatma ağları ile ilgili çalışmalara önem verilmektedir (Kuşat, 1996).

Bu amaçla bu çalışmada, Keban Baraj Gölü Pertek Bölgesi’nde balıkçılar tarafından yıllardır kullanılan uzatma ağlarının yapısal özellikleri ve av verimliliklerini belirlenmiştir.

Çalışmamızda kullanılan uzatma ağları monofilament, multifilament ve fanyalı uzatma ağlarıdır. En fazla kullanılan uzatma ağı 80, 90,

100, 110, 120,140 mm göze genişliklerine sahip multifilament sade uzatma ağıdır (73000 m). Kullanılan materyal kalınlıkları 23 tex X 6 - 23 tex X 12 arasında değişmektedir. Multifilament ağların monofilament ağlara nazaran daha fazla kullanılmalarının nedeni olarak; monofilament ağlarda ip kalınlığının ince olması, ağ gözlerinin daha çabuk hasar görmesine neden olmaktadır. Monofilament ağların, multifilament ağlara nazaran tamir edilmeleri daha zor olmaktadır. Böylece bu ağların ekonomik ömürleri daha az olarak bilinmektedir.

Bu konuyla ilgili elde edilen literatürlerle ilgili olarak; Mengi (1977), multifilament sade uzatma ağlarında materyal kalınlığının 23 tex X 2- 23 tex X 9 arasında olduğunu, Timur ve Taşdemir (1989), 23 tex X 2- 23 tex X 9, Hoşsucu (1998), 23 tex X 2- 23 tex X 21 arasında olabileceğini belirtmişlerdir. Dartay ve Duman (2006), Keban Baraj Gölü Çemişgezek Bölgesinde yaptıkları araştırmada, multifilament sade uzatma ağlarının 55, 70, 100, 110 mm göze genişliklerine sahip olduğunu, materyal kalınlıklarının ise 23 tex 4- 23 tex X 6 arasında değiştiğini tespit etmişlerdir.

Bölgede incelenen 44900 m monofilament sade uzatma ağları, 40 mm- 70 mm arasındaki göze genişliğine sahip olup, 0.23 – 0.32 mm kalınlıktadır. Materyal kalınlıkları ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda; Çelik ve Duman (2001), Atatürk Baraj Gölü Bozova Bölgesinde en fazla

kullanılan monofilament sade uzatma ağı kalınlığının 0,20 mm olduğunu, Dartay ve Duman (2007), Keban Baraj Gölü Çemişgezek Bölgesinde kullanılan monofilament ağların 0.18 – 0.32 mm kalınlıkta olduğunu, Klust (1982) ise 0.12 – 0.70 mm arasında, FAO (1975)' göre 0.20 – 0.90 mm arasında olan ağların kullanıldığı belirtilmiştir. Çalışmamızdaki değerler verilen bu değerler arasındadır.

Keban Baraj Gölü Pertek Bölgesinde kullanılan bir diğer balık yakalama aleti de sistematikte dolanan ağlar içerisinde yer alan fanyalı ağların 3 kat halindeki tifana şeklindedir. Fanyalı ağlarda kullanılan fanya ve tor ipliklerini Mengi (1977)'de fanyada 23 tex x 4, 6 ve 9, torda ise 23 tex X 2, 3, 4 ve 6, Çelikkale ve diğ., (1993)'de fanya ipliklerinin 23 tex X 2 ve 3, Hoşsucu (1998)'da ise fanya ipliklerinin 23 tex X 2, 3, 4, 6 ve 9, tor ipliklerinin de 23 tex X 1,2,3,4 ve 6 numaradan yapıldığını bildirmektedirler. Bizim incelediğimiz fanyalı uzatma ağların fanya ipliklerinin 23 tex 6 ve 9 tor ipliklerinin 23 tex x 3 ve 6 numaradan yapıldığı belirlendi. Bunlar yukarıdaki değerlerle uyumludur.

1982 yılında Keban Baraj Gölü'nde 50 000 m uzatma ağı kullanımında iken, günümüzde 519 000 m uzatma ağı kullanılmaktadır (Anonim, 1982). Çalışmamızda Keban Baraj Gölünün 3. avlak sahası olan Pertek Bölgesindeki balıkçıların 123400 m uzatma ağı kullandıkları tespit edilmiştir.

Keban Baraj Gölü'nde 6 familyaya ait 22 tür ve alttür bulunmaktadır (Ekingen, ve Sarıyüyoğlu, 1981). Pertek Bölgesinde Ekonomik öneme sahip olan; karabalık (*Capoeta trutta*), sazan (*Cyprinus carpio*), küpeli balık (*Barbus rajanorum mystaceus*), şabut (*Barbus grypus*), turna (*Barbus esocinus*) gibi tür ve alttürler avlanmaktadır.

Keban Baraj Gölü Pertek Bölgesinde bir avlama sezonunda (2008 - 2009) kooperatiflerden elde edilen veriler doğrultusunda 154800 kg balık avlandığı saptanmıştır. Avlanan balık miktarı *Barbus esocinus* için en fazla mart ayında olmuştur. *Barbus* türleri ilkbahar mevsiminde üremek amacı ile su yüzeyine yakın ve kıyılara gelmektedirler. Bu nedenle bahar ayları içerisinde özellikle mart ayında bunu gören balıkçılar *Barbus esocinus*' u avlamaktadırlar.

Avcılık verimi ile ilgili olarak yapılan çalışmalar mevcuttur. Bunlardan bazıları; Pala (2002)'de Keban Baraj Gölü Ova Bölgesinde 720200 kg, Çelik ve Duman (2001)'de Atatürk

Baraj Gölü Bozova Bölgesinde 446701 kg, Orsay ve Duman (2004)'de Kemaliye Bölgesinde 1096 kg, Orsay ve Duman (2008)'de Çemişgezek Bölgesinde 81399 kg, Dartay ve Duman (2006)'da Çemişgezek Bölgesinde 137939 kg balık avladıklarını tespit etmişlerdir. Yapılan çalışmalarda av verimi arasındaki bu farklılıklar; bölgelerin avcılık alanları, aktif olarak balıkçılık yapan balıkçıların sayıları, kullanılan ağı miktarları olarak değişim göstermektedir.

## Sonuç

Sonuç olarak; Keban Baraj Gölü Pertek Bölgesinde 123400 m uzatma ağı incenmiş olup bu ağlarla 2008-2009 avlama sezonunda 154800 kg balık avlanmıştır. Bölgede hektara düşen verimin 12.9 kg olduğu tespit edilmiştir.

## Kaynaklar

- Anonim, (1982). Keban Baraj Gölü Limnolojik Etüt Raporu, DSİ Genel Müdürlüğü İşletme ve Bakım Dairesi Başkanlığı, DSİ Basım ve Foto-Film İşletme Müdürlüğü Matbaası, Ankara.
- Anonim, (1994). Keban Baraj Gölü Limnoloji Raporu, DSİ Genel Müdürlüğü 9. Bölge Müdürlüğü Su Ürünleri Baş Mühendisliği, 137 s., Keban/Elazığ.
- Anonim, (1989). Su ürünleri ve Su ürünleri sanayi VI. Beş yıllık Kalkınma Planı. Ö.İ.K Raporu DTP Ankara210s
- Brand, A., (1981). Classification of fishing gear. (In Modern fishing gear of the world section 9. Ed. Hilmar Kristjonsson, FAO).
- Çelikkale, S.M., Düzgüneş, E., Candeğer, A. F., (1993). Av Araçları ve Avlanma Teknolojisi K.T.Ü Basımevi, 541s., Trabzon.
- Çelik, A., Duman, E., (2001). Atatürk Baraj Gölü Bozova Bölgesinde Kullanılan Balık Yakalama Aletlerinin Yapısı, *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, **18**(3-4): 407-419.
- Dartay, M., Duman, E., (2007). Keban Baraj Gölü Çemişgezek Bölgesinde kullanılan Av Araçları, *Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri ve Mühendislik Dergisi*, **19**(4), 473-479.
- Dartay, M., Duman, E., (2006). Keban Baraj Gölü Çemişgezek Bölgesinde Avlanan Balık Türleri ve Miktarları, *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, **23**(1/3): 401-402.

- Ekingen, G., Sarıeyyüpoğlu, M., (1981). Keban Baraj Gölü Balıkları, *Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, **6**: 6-22.
- FAO, (1975). Catalogue of scale Fishing Gear fishing News boks Ltd., 191 p.s., England.
- Holst, R., Wileman, D.H., Madsen N., (2002). The effect of twine thickness on the size selectivity and fishing power of Baltic cod gill nets, *Fisheries Research*, **56**(3): 303-312.  
[doi:10.1016/S0165-7836\(01\)00328-9](https://doi.org/10.1016/S0165-7836(01)00328-9)
- Hoşsucu, H., (1991). Balıkçılık Av Araçları ve Avlama Yöntemleri, Ege Üniversitesi Su Ürünleri fakültesi Yayınları, No:22 Bornova-İzmir, 253 s.
- Hoşsucu, H., (1998). Balıkçılık (Avlama Araçları ve Teknolojisi). Ege Üniversitesi Yayınları No:55, 247 s., İzmir.
- Hamley, J. M., (1980). Sampling with gillnets in: Guideline for sampling in Island waters Backiel T.and welcome, R,L 35- 53, Island.
- Sainsbury, J., (1996). Commercial Fishing Methods. Oxford. Fishing News Books, 359p.
- Klust, G., (1982). Netting Materials For Fishing Gear , FAO. by Fishing News boks Ltd., 162-169.
- Kara, A., (1992). Ege Bölgesi Uzatma Ağları ve uzatma Ağı balıkçılığının Geliştirilmesi üzerine Araştırmalar. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Su Ürünleri Mühendisliği Anabilim Dalı Doktora Tezi, Bornova- İzmir 70s.
- Kuşat, M., (1996). Eğirdir Gölündeki Sudak Balığı Avcılığında Kullanılan Uzatma Ağlarının Av Verimliliği Etkileri Üzerine Araştırmalar, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Su Ürünleri Mühendisliği Anabilim Dalı Doktora Tezi, 80 s. Bornova- İzmir.
- Karabatak, M., (1992). Göllerde Su Ür. Avcılığının Düzenlenmesi. Su Ürünleri Avlama İşleme Teknolojisi Seminer Tebliği, İstanbul 13-25s.
- Mengi, T., (1977). Balıkçılık Tekniği met/ Er Matbaası, 286 s., İstanbul.
- Mengi, T., (1989). Ağ Yapım Materyal ve Tekniği. Fırat Üniversitesi Yayınları 367s., Elazığ
- Orsay, B., Duman, E., (2008). Keban Baraj Gölü Çemişgezek Bölgesi Uzatma Ağları Balıkçılığı ve Av Verimi, *Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, **20**(4): 563-568.
- Orsay, B., Duman, E., (2004). Keban Baraj Gölü Kemaliye Bölgesinde Yaşayan *Barbus esocinus* ve *Barbus xanthopterus*' un Avcılığında Kullanılan Av Araçları, *Fırat Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, **16**(2): 385-392.
- Pala, M., (2000). Keban Baraj Gölü Çemişgezek Bölgesinde Avlanan Ekonomik Öneme Haiz Beş Balık Türün Avcılığında Kullanılan Monofilament Sade Ağların Seçiciliği, Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, 96 s., Elazığ.
- Potter, P., Pawson, M.G., (1991). Gill netting. Ministry of Agriculture, Fisheries and Food Directorate of Fisheries Research, Laboratory Leaflet, Number 69, 1-35.
- Millner, R.S., (1984). The use of anchored gill and tangle nets in the sea fisheries of England and Wales. Laboratory Leaflet No:57 Lowesoft.
- Steingberg, R. (1964). Monofilament Gillnets in freshwater experiment and practice, Modern Fishing Gear of the World 2, s.11-114, London
- Timur, M., (1990). Balıkçılık Tarihi: Akdeniz Üniversitesi Eğirdir Su Ürünleri Yüksek Okulu, 55.s. Eğirdir.
- Timur M., Taşdemir, O.,(1989). Ağ Materyali ve Ağ yapım Tekniği. Akdeniz Üniv. Eğirdir Su Ür.Y.O.,Yayın No:8 221 s.
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Keban\\_Dam](http://en.wikipedia.org/wiki/Keban_Dam)  
(Accessed on December 10, 2009)
- [http://www.dsi.gov.tr/baraj/baraj\\_arama.cfm](http://www.dsi.gov.tr/baraj/baraj_arama.cfm)  
(Accessed on december 3, 2009)