

DOĞU VE GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGELERİNDEKİ SU ÜRÜNLERİ KOOPERATİFLERİNİN YAPISI VE AV ARAÇLARI İLE BALIKÇI TEKNELERİNİN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Mesut URAL*, İlhan CANPOLATI

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Elazığ

Özet

Bu çalışma; Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde bulunan Elazığ, Malatya, Adıyaman, Şanlıurfa, Diyarbakır, Batman, Tunceli, Erzincan, Erzurum, Kars, Ardahan, Bitlis, Van, Muş illerinde ve ilçelerinde yürütülmüştür. Bu illerde bulunan su ürünleri kooperatiflerinin sayısı, mevcut durumları, isim ve adresleri, balıkçı sayısı, tekne sayısı, bölgedeki kooperatiflere üye olmayan balıkçı ve tekne sayıları ile su ürünleri avcılığında kullanılan balıkçı teknelerinin özellikleri, su ürünleri avcılığında kullanılan av araçlarının çeşitleri ve özellikleri, avlanan su ürünleri miktarı ve türleri **tam sayım yöntemi** ile tespit edilmiştir. Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerindeki mevcut kooperatifler hakkında ön bilgilerin elde edilmesi için her ilin Tarım İl Müdürlüklerine bilgi formları gönderilmiştir. Bu ön bilgi formlarından faydalanarak mevcut kooperatifler hakkında ilk bilgilere ulaşılmıştır. Bu ön bilgiler doğrultusunda ayrıca bir çalışma programı yapılarak, araştırma kapsamındaki illere gidilerek yerinde gerekli çalışmalar yapılmıştır.

Çalışma sonucunda; Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde toplam 50 adet Su Ürünleri Kooperatifinin bulunduğu, bu kooperatiflere bağlı bulunan balıkçı sayısının 1.586, tekne sayısının ise 654 adet olduğu tespit edilmiştir. Avlanan toplam su ürünleri miktarının 6.355 ton / yıl olduğu, su ürünleri avcılığında kullanılan fanyalı ve sade ağların uzunluğunun toplamı 1.029.000 m, pinter ağlarının 21.000 adet ve kıyı sürükleme aletlerinin de (manyat) 45 adet olduğu belirlenmiştir. Bölgede Kooperatiflere üye olmayan balıkçı sayısının 309, tekne sayısının 209, avlanan su ürünleri miktarının ise 7.824 ton / yıl olduğu tespit edilmiştir. Bu balıkçıların avcılıkta kullandıkları fanyalı ve sade ağların uzunluğunun toplam 463.600 m ve kıyı sürükleme aletlerinin de (manyat) 70 adet olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri, Su Ürünleri Kooperatifleri, Balıkçı tekneleri, Dolanan ve Galsama ağlar

THE STRUCTURE OF FISHERIES COOPERATIVES IN EAST AND SOUTHEASTERN ANATOLIA REGIONS AND TECHNICAL PROPERTIES OF FISHING GEARS AND VESSELS

Abstract

The study was applied to determining of the current position of fisheries in East and Southeast Anatolia regions. For the reason, there were found cooperatives, current position, name and address, fisherman number, number and properties of fishery vessels, catching fish species and amounts with **“Exact counting method”** The study was performed in Elazığ, Malatya, Adıyaman, Şanlıurfa, Diyarbakır, Batman, Tunceli, Erzincan, Erzurum, Kars, Ardahan, Bitlis, Van, Muş The blank data sheets were sended to agricultural offices for preliminary knowledge about fisheries cooperatives. First data were achieved with data sheets. However, the study was performed in cities of region after planing the study programme according to preliminary data.

At the result, there were determined 50 cooperatives, 1586 fisherman and 654 vessels in these fisheries cooperatives. The total catch was 6355 tonnes of year. There were determined the gillnet and trammel net as 1.029.000 m, the pinter number of as 21.000 and seine nets as 45. In the region, the number of fishermen who weren't a member of the cooperatives were 309, the number of vessels were 209 and annual catch was 7.824 tonnes, these fisherman used the gillnet and trammel net of 463.600 meters and the number of seine nets 70.

Key Words: East and Southeast Anatolia Regions, Fisheries Cooperatives, Fishing vessels, Trammel and Gillnets

* E-posta: mural@elazigsuurunleri.gov.tr

1. Giriş

Ülkemiz su ürünleri üretimi 1970’li yıllarda 180.000 ton iken, 1980’li yıllarda 430.000 tona ulaşmış, 2007’li yıllarda ise 600.000 tona yaklaşmıştır. Halen su ürünleri üretimimizin %76’sı avcılık yolu ile elde edilmektedir. Türkiye su ürünleri üretiminde dünyanın 161 ülkesi içinde 30, Avrupa Topluluğu ülkeleri arasında 5, Akdeniz ülkeleri arasında ise 3. sırada yer almaktadır. [10].

Ülkemizde avcılık, yetiştiricilik, işleme ve değerlendirme alanlarında yaklaşık 250.000 aile geçimini balıkçılık sektöründen sağlamaktadır. Bu rakamlara sektörün yan sanayi ve satış kanallarında çalışan nüfus dahil değildir. 15.000 civarında küçüklü, büyüklü balıkçı gemilerimiz (tekne), 50.000 üzerindeki balıkçı sayımız ile avcılık sektörümüz, su ürünleri ekonomisinin temel unsurunu oluşturmaktadır. Yaklaşık 400 adet su ürünleri kooperatifi ile 7 adet birlik, balıkçılık sektöründe yer almaktadır. [5].

Türkiye su ürünleri potansiyeli bakımından zengin bir durumda olmasına karşın elde edilen yıllık toplam içsu su ürünleri üretim miktarı azdır. Doğu Anadolu Bölgesi 26.465 ton ve %48’lik bir oranla ilk sırayı almıştır. Bunu 9.156 ton ve %17’lik bir oranla İç Anadolu Bölgesi, 6.074 ton ve %11’lik bir oranla Marmara Bölgesi, 4.745 ton ve %9’lük bir oranla Akdeniz Bölgesi, 2.806 ton ve %5’lik bir oranla Karadeniz Bölgesi, 2.780 ton ve %5’lik bir oranla Ege Bölgesi izlemektedir. Son sırada 2.474 ton ve %5’lik bir üretim oranı ile Güney Doğu Anadolu Bölgesi yer almaktadır. [4].

Su ürünlerinin nerede, ne zaman, ne miktarda, en ekonomik şekilde nasıl avlanacağı, taşınacağı ve korunacağı avlanma teknolojisinin temelini teşkil etmekte, bu konu sağladığı sosyal faydalar itibariyle önemli bir sektörü oluşturmaktadır. Su ürünleri üretim kaynaklarını ekonomik olarak işletmek, bu kaynaklarda mevcut canlı stokların devamlılığını sağlamak, her şeyden önce bilinçli ve teknik bir su ürünleri avcılığını gerektirmektedir [2].

Ekonomik değeri yüksek deniz balıklarının stoklarında gözlenen azalmalar bütün dikkatleri hem denizlere hem de iç sularda kültür balıkçılığına ve iç su balıklarının avcılığına yöneltmiştir. Buna paralel olarak da iç su balıklarının avcılığında kullanılan ağların özellikleri, avcılıkta kullanılan teknelerin yapısı, balıkçıların sayısı ve su ürünleri kooperatifinin yapısının belirlenmesi zorunlu hale gelmiştir [9,10].

Yapılan bu çalışma; iç su balık üretiminin hemen hemen yarısını karşılayan Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinde mevcut su ürünleri balıkçılık profili ve envanterinin ortaya çıkarılması, bölgelerde daha sonra yapılacak avcılık teknolojisine yönelik çalışmalara temel teşkil edecek bir veri tabanı oluşturmak amacıyla yapılmıştır.

2. Materyal ve Metod

Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde bulunan illerdeki su ürünleri kooperatif başkanları, üyeleri ve kooperatiflere üye olmayan balıkçılarla birebir görüşülerek anket formları doldurulmuştur. Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerindeki balıkçıların su ürünleri avcılığında kullandıkları av araç ve gereçleri sahada yerinde incelenmiştir. Çalışma iki aşamalı olarak yürütülmüştür.

Çalışmanın ilk aşamasında, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde bulunan su ürünleri kooperatifleri ve bölgede avcılık yapan balıkçılar hakkında ön bilgileri elde etmek için her ilin Tarım İl Müdürlüklerine bilgi formları gönderilmiştir. Bu formlar ile Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde bulunan su ürünleri kooperatiflerinin isimleri, ruhsatlı/ruhsatsız balıkçı ve tekne sayıları ile kooperatiflerin ve balıkçıların buldukları mevkilere ulaşım hususunda ön bilgilere ulaşılmıştır. Çalışmanın ikinci aşamasında, bu ön bilgiler doğrultusunda bir arazi çalışma programı yapılmıştır.

Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerindeki illere bizzat gidilerek kooperatif başkanları, üyeleri ve bölgede kooperatiflere üye olmayan balıkçılarla birebir görüşülerek anket formları doldurulmuştur. Bu anket formlarında; su ürünleri kooperatiflerinin genel yapısı ortaya konarak bölgede avcılık yapan balıkçıların sayısı ve durumu, su ürünleri avcılığında kullanılan balıkçı teknelerinin sayısı ve özellikleri (motor markası, motor gücü, tekne eni, boyu, derinliği, tonajı), su ürünleri avcılığında kullanılan av araç ve gereçlerinin çeşitleri ve özellikleri (göz genişliği, uzunlukları), avlanan su ürünleri türleri ve miktarı, avlak bölgesinin durumu ile ilgili sorulara yer verilmiştir. Arazi çalışmaları tamamlandıktan sonra elde edilen veriler ışığında su ürünleri avcılığında kullanılan av araç ve gereçlerinin mevcut durumları “Tam Sayım Yöntemi ve Beyan Usulüne” göre ortaya çıkarılmıştır.

3. Bulgular

3.1. Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde bulunan su ürünleri kooperatiflerinin mevcut durumu

Araştırmannın bu problemine cevap bulabilmek için, anketin 2. bölümünde yer alan sınıf öğretmenlerinin programda uygulamaya konulan değerlendirme yöntemlerine ilişkin görüşleri dikkate alınarak, bu maddelere katılma düzeyleri frekans ve yüzde değerleri alınarak belirlenmiş ve Tablo 6’da sunulmuştur.

Su Ürünleri Kooperatifleri ve Kuruluş Yılları

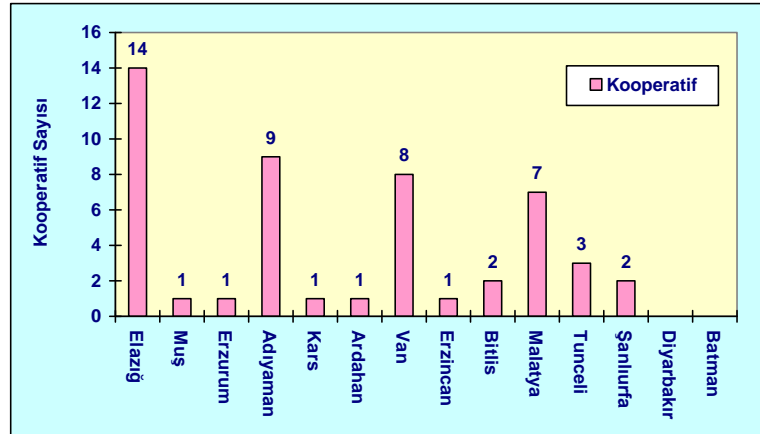
Araştırma bölgelerindeki baraj göllerinde bulunan mevcut su ürünleri kooperatiflerinin isim ve kuruluş yılları Tablo 1’ de verilmiştir.

Tablo 1. Doğu ve Güneydoğu İllerindeki Su ürünleri Kooperatifleri ve kuruluş yılları

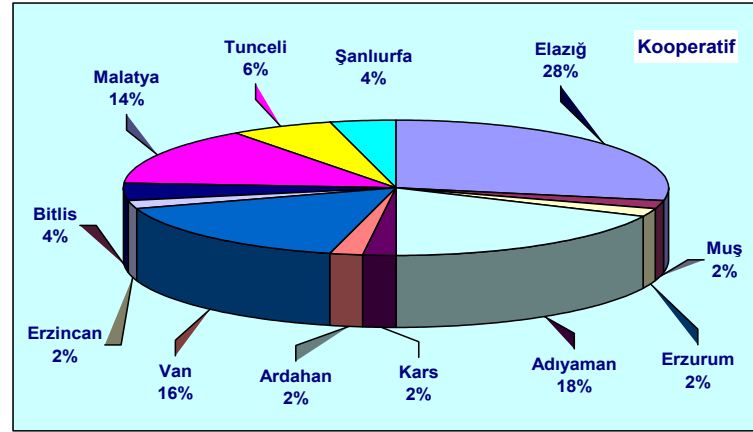
Baraj Gölleri	Su Ürünleri Kooperatif Adı	Kuruluş Yılı
Keban Baraj Gölü	Ağın Su Ürünleri Kooperatifi	1974
	Aşağı İçme Su Ürünleri Kooperatifi	1975
	Aydıncık Su Ürünleri Kooperatifi	1977
	Güzelyalı Su Ürünleri Kooperatifi	1977
	Koçkale Su Ürünleri Kooperatifi	1977
	Aşağıbağ Su Ürünleri Kooperatifi	1977
	Örencik Su Ürünleri Kooperatifi	1977
	Uzunova Su Ürünleri Kooperatifi	1978
	Keban Su Ürünleri Kooperatifi	1978
	Yolüstü Su Ürünleri Kooperatifi	1983
	Kumlutarla Su Ürünleri Kooperatifi	1989
	İmikuşağı Su Ürünleri Kooperatifi	1990
Hazar Gölü	Kezin Su Ürünleri Kooperatifi	2001
Karakaya Baraj Gölü	Doğanyol Su Ürünleri Kooperatifi	
	Kıyıcak Su Ürünleri Kooperatifi	
	Kuluşağı Su Ürünleri Kooperatifi	
	Hasırcı Su Ürünleri Kooperatifi	
	Ambarcık Su Ürünleri Kooperatifi	
	İçmece Su ürünleri Kooperatifi	
Sultansuyu Sulama Barajı	Karapınar Su Ürünleri Kooperatifi	
Atatürk Baraj Gölü	Fıstıklı Su Ürünleri Kooperatifi	1993
	Kızılcapınar Su Ürünleri Kooperatifi	1996
	Taşpınar Su Ürünleri Kooperatifi	1996
	Geldibuldu Su Ürünleri Kooperatifi	1997
	Oluklu Su Ürünleri Kooperatifi	1997
	Kızılöz Su Ürünleri Kooperatifi	1997
	Yazıca Su Ürünleri Kooperatifi	1998
	Açma Su Ürünleri Kooperatifi	1999
Çat Sulama Barajı	Çelikhan Su Ürünleri Kooperatifi	1999
Van Gölü	Karahan Su Ürünleri Kooperatifi	1972
	Çitören Su Ürünleri Kooperatifi	1976
	Kadirasker Su Ürünleri Kooperatifi	1988
	Erçek Su Ürünleri Kooperatifi	1988
	Gölağzı Su Ürünleri Kooperatifi	1990
	Yalındüz Su Ürünleri Kooperatifi	1992
	Dereağzı Su Ürünleri Kooperatifi	1993
	Dilkaya Su Ürünleri Kooperatifi	1983
Çıldır Gölü	Akçakale Su Ürünleri Kooperatifi	1980
	Doğruyol Su Ürünleri Kooperatifi	1999

Su Ürünleri Kooperatif Sayılarının illere Göre Dağılımı

Çalışma bölgelerindeki su ürünleri kooperatif sayılarının illere göre sayı ve % dağılımları aşağıda verilmiştir (Şekil.1-2).



Şekil 1. Su Ürünleri Kooperatif Sayılarının İllere Göre Dağılımı



Şekil 2. Su Ürünleri Kooperatif Sayılarının İllere Göre % Dağılımı

Su Ürünleri Kooperatiflerinin İllere Göre Faaliyet Durumlarının Dağılımı

Araştırma kapsamındaki illerde bulunan su ürünleri kooperatiflerinin şu anki faaliyet durumları aşağıdaki gibidir (Tablo 2).

Tablo 2. Su Ürünleri Kooperatiflerinin İllere Göre Faaliyet Durumlarının Dağılımı (%)

İller	Su Kaynağı	Kooperatif Sayısı	Faaliyet Durumu					
			Faal		Yarı Faal		Faal Değil	
			Adet	%	Adet	%	Adet	%
Elazığ	Keban Barajı	11	10	24	1	4	-	-
	Karakaya Barajı	2	1		1		-	-
	Hazar Gölü	1	1		-		-	-
Malatya	Karakaya Barajı	6	6	12	-	-	-	2
	Sultansuyu Sulama Barajı	1	-	-	-	-	1	-
Adıyaman	Atatürk Barajı	8	8	16	-	2	-	-
	Çat Sulama Barajı	1	-	-	1	-	-	-
Van	Van Gölü	7	7	14	-	2	-	-
	Erçek Gölü	1	-	-	1	-	-	-
Erzincan	Keban Barajı	1	1	2	-	-	-	-
Erzurum	Tortum Gölü	1	-	-	-	-	1	2
Muş	Kaz Gölü	1	1	2	-	-	-	-
Kars	Çıldır Gölü	1	1	2	-	-	-	-
Ardahan	Çıldır Gölü	1	1	2	-	-	-	-
Şanlıurfa	Atatürk Barajı	2	2	4	-	-	-	-

Diyarbakır	Batman Barajı	-	-	-	-	-	-	-
	Kralkızı Barajı	-	-	-	-	-	-	-
	Dicle Barajı	-	-	-	-	-	-	-
Batman	Batman Barajı	-	-	-	-	-	-	
Tunceli	Keban Barajı	3	2	4	1	2	-	-
Bitlis	Nazik Gölü	2	2	4	-	-	-	-
TOPLAM	-	50	43	86	5	10	2	4

Balıkçı ve Tekne Sayısı

Tablo 3’de görüldüğü gibi Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde su ürünleri kooperatiflerinde bulunan toplam balıkçı sayısı 1.586, tekne sayısı 654 adettir.

Tablo 3. Balıkçı ve Tekne Sayılarının İllere Göre Dağılımı

İller	Su Kaynağı	Parsel Alanı (Ha)	Balıkçı Sayısı		Tekne Sayısı	
			Sayı	%	Sayı	%
	Keban Barajı	30.730	200	18,04	134	29,06
	Karakaya Barajı	12.400	56		40	
	Hazar Gölü	7.000	30		16	
Malatya	Karakaya Barajı	13.920	158	11,04	122	18,11
	Sultansuyu Sulama Barajı	226	17		1	
Adıyaman	Atatürk Barajı	32.050	211	14,95	138	22,33
Erzincan	Çat Sulama Barajı	1.430	26		8	
Kars	Keban Barajı	2.630	22	1,39	12	1,84
Ardeşan	Çıldır Gölü	12.400	19	1,20	6	0,92
Bitlis	Çıldır Gölü		19	1,20	7	1,07
Muş	Nazik Gölü	4.660	176	11,10	29	4,44
Erzurum	Kaz Gölü	300	15	0,95	1	0,16
Şanlıurfa	Tortum Gölü	800	93	5,87	-	-
Van	Atatürk Barajı	12.700	83	5,24	29	4,44
	Van Gölü	371.300	350	24,34	46	7,04
Tunceli	Erçek Gölü	9.800	36		-	
Diyarbakır	Keban Barajı	17.800	75	4,73	65	9,94
Batman	Batman Barajı	-	-	-	-	-
	Kralkızı Barajı	-	-	-	-	-
	Dicle Barajı	-	-	-	-	-
TOPLAM	-	530.146	1.586	100	654	100

Av Araçları ve Miktarları

Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde su ürünleri kooperatiflerinde toplam 1.586 balıkçı üye olup bu balıkçıların su ürünleri avcılığında kullandıkları toplam tekne sayısı 654 adet ve kullandıkları fanyalı ve sade ağların toplam uzunluğu ise 1.029.000 m’dir. Kullanılan toplam 428.000 m uzunluğunda fanyalı ağ, 601.000 m uzunluğunda sade ağ, 45 adet kıyı sürükleme aletleri (manyat / ıgırp) ve 21.000 adet pinter ağları avcılıkta kullanılmaktadır (Tablo 4).

Tablo 4. Av Araçları ve Miktarlarının İllere Göre Dağılımı

İller	Su Kaynağı	Fanyalı Ağlar (1Tk:100m)		Sade Ağlar (1Tk:100 m)		Manyat Ağlar (Adet)		Pinter Ağlar (1Tk:10 Adet)	
		Takım	%	Takım	%	Adet	%	Adet	%

Elazığ	Keban Barajı	1.085	32,60	1.095	22,38	-	-	20.000	95,24
	Karakaya Barajı	250		230		-	-	-	-
	Hazar Gölü	60		20		-	-	-	-
Malatya	Karakaya Barajı	200	4,68	1.550	25,79	-	-	-	-
	Sultansuyu Barajı	-		-		-	-	-	-
Adıyaman	Atatürk Barajı	130	3,51	1.950	32,78	-	-	-	-
	Çat Sulama Barajı	20		20		-	-	-	-
Erzincan	Keban Barajı	80	1,87	70	1,16	-	-	-	-
Kars	Çıldır Gölü	170	3,98	30	0,50	-	-	-	-
Ardahan	Çıldır Gölü	80	1,87	20	0,33	-	-	-	-
Bitlis	Nazik Gölü	400	9,35	-	-	-	-	-	-
Muş	Kaz Gölü	30	0,70	-	-	-	-	-	-
Erzurum	Tortum Gölü	-	-	-	-	-	-	-	-
Şanlıurfa	Atatürk Barajı	-	-	700	11,65	-	-	-	-
Van	Van Gölü	1.650	38,56	-	-	45	100	-	-
	Erçek Gölü	-		-		-	-	-	-
Tunceli	Keban Barajı	125	2,92	325	5,41	-	-	1.000	4,76
Diyarbakır	Batman Barajı	-	-	-	-	-	-	-	-
	Dicle Barajı	-	-	-	-	-	-	-	-
	Kralkızı Barajı	-	-	-	-	-	-	-	-
Batman	Batman Barajı	-	-	-	-	-	-	-	-
TOPLAM	-	4.280	100	6.010	100	45	100	21.000	100

Tk: Takım

Av Araçları ve Göz Genişlikleri

Fanyalı Ağlar: Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde su ürünleri avcılığında kullanılan fanyalı ağların fanya göz genişliği hemen hemen hepsinde aynı olup en küçük göz genişliği 100 mm, en büyük fanya göz genişliği 250 mm olarak tespit edilmiştir. Sadece Van ilinde en büyük fanya göz genişliği 120 mm olarak bulunmuştur. En küçük tor göz genişliği 15 mm, en büyük tor göz genişliği de 140 mm olarak tespit edilmiştir.

Galsama Ağları: Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerindeki balıkçıların su ürünleri avcılığında kullandıkları sade ağların göz genişliği 18 - 140 mm arasında değişmektedir. Keban Baraj Gölü üzerinde Elazığ, Atatürk Baraj Gölü üzerinde Adıyaman ve Karakaya Baraj Gölü üzerinde Malatya illerinde avlanan balıkçıların kullandıkları sade ağların göz genişlikleri 18 - 120 mm arasında değişmektedir. Keban Baraj Gölü üzerinde Erzincan ve Tunceli illerinde avlanan balıkçıların kullandıkları sade ağların göz genişlikleri 18 - 140 mm arasında değişmektedir. Çıldır Gölü üzerinde avlanan Kars ve Ardahan illerindeki balıkçıların kullandıkları sade ağların göz genişliği 18 - 90 mm'dir.

Pinter: Elazığ ve Tunceli illerindeki su ürünleri kooperatiflerine üye balıkçıların su ürünleri avcılığında kullandıkları pinter ağlarının göz genişlikleri 16 - 18 mm ve pinter ağlarının boyları 70 cm arasında değişmektedir.

Manyat: Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde yürütülen arazi çalışmalarında sadece Van gölündeki su ürünleri kooperatiflerinde bulunan ve su ürünleri avcılığında kullanılan kıyı sürükleme aletlerinin (manyat) torba göz genişlikleri 14 - 18 mm ve kol (kanat) uzunlukları 100 - 700 m arasında değişmektedir.

Su Ürünleri Avcılığının Yapıldığı Aylar ve Mevsimler

Çalışmanın yürütüldüğü Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerindeki su ürünleri kooperatiflerine üye balıkçıların yapılan anket çalışmaları sonucunda balıkçılık, su ürünleri av yasağı olan sezonlar dışında (Nisan, Mayıs, Haziran, Temmuz ve Ağustos) hava şartlarının uygun olduğu günlerde yapılmaktadır. Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde bulunan Su Ürünleri kooperatiflerinin yoğun avlanma mevsimleri İlkbahar (Mart ve Nisan) ve Sonbahar (Eylül, Ekim ve Kasım) mevsimleridir. Bölgedeki toplam 50 adet su ürünleri kooperatifinin 46 adedi hem

İlkbahar hem de sonbaharda avlanmaktadır. Kış aylarında havanın bu bölgelerde soğuk olmasından dolayı av verimi düştüğü için balıkçılar bu aylarda yoğun olarak avlanmazlar. Ayrıca Keban Baraj Gölü üzerinde avcılık yapan Elazığ ilinde Ağın ve Keban Su Ürünleri Kooperatifleri ile Tunceli ilindeki Yemişdere Su Ürünleri Kooperatifi Haziran ve Temmuz aylarında kerevit avcılığı yapmaktadır.

Arazi çalışmaları sırasında su ürünleri kooperatiflerine üye olan ve üye olmayan balıkçılarla yapılan anketler sonucunda Van ilinde İnci Kefali avcılığının yazın ve kışın yapıldığı tespit edilmiştir. Bu ildeki kooperatiflerin hemen hepsi, akarsuların göle döküldüğü mansaplarda veya akarsu üzerinde İnci kefali'nin Nisan ve Haziran aylarındaki üreme göçünden faydalanarak balıkçılık yapmak amacıyla kurulmuşlardır. Üreme dönemi balıkçılığı, tamamen balığın üreme göçü esnasındaki sürü oluşturma davranışlarına bağlı olarak akarsu ağzlarında (Mansap) ve akarsularda yapılmakta ve sadece üreme dönemi ile sınırlı kalmaktadır. İnci kefali'nin üreme döneminde avcılığı 45 - 60 gün devam etmektedir. Van ilinde Dereağzı Su Ürünleri Kooperatifinde ise sadece kış avcılığı yapılmaktadır. Yapılan anketler sonucunda Bitlis ilinde Nazik Gölü'nde, Kars ve Ardahan illerinde Çıldır Gölü'nde kış aylarında göl yüzeyinin donması nedeni ile su ürünleri avcılığı yapılamamaktadır.

Su ürünleri kooperatiflerinde uygulanan avlanma şekli; fanyalı ve sade ağların suya bırakılıp belli bir süre bekletilmesi ve tekrar toplanması (Dönekçilik veya Döneğe bırakma), kıyı sürükleme aletlerinin (manyat) ise suya bırakıldıktan sonra kıyıya çekilmesi şeklinde, su ürünleri avcılığı yapılmaktadır. Arazi çalışmalarında balıkçılarla bire bir yapılan görüşmelerde fanyalı ve sade ağların suya sabah 06⁰⁰ - 07⁰⁰ bırakılıp, akşam 14⁰⁰ - 16⁰⁰ çekilmesi veya akşam 16⁰⁰ - 17⁰⁰ bırakılıp, sabah 05⁰⁰ - 06⁰⁰ çekilmesi şeklinde su ürünleri avcılığı yapıldığı tespit edilmiştir.

Yıllık Avlanan Su Ürünleri Miktarı

Çalışma Bölgelerindeki su ürünleri kooperatiflerine üye balıkçılar tarafından toplam 530.146 ha'lık bir alanda yıllık avlanan su ürünleri miktarı 6.355 ton / yıl'dır (Tablo 5).

Tablo 5. Yıllık Avlanan Su Ürünleri Miktarlarının İllere Göre Dağılımı

İller	Su Kaynağı	Parsel Alanı (Ha)	Balıkçı Sayısı	Tekne Sayısı	Yıllık Av Miktarı (Ton / yıl)	
					Miktar	%
Elazığ	Keban Barajı	30.730	200	134	374 (15 Kerevit)	9,04
	Karakaya Barajı	12.400	56	40	175	
	Hazar Gölü	7.000	30	16	25	
Malatya	Karakaya Barajı	13.920	158	122	360	5,67
	Sultansuyu Sulama Barajı	226	17	1	-	
Adıyaman	Atatürk Barajı	32.050	211	138	513	8,16
	Çat Sulama Barajı	1.430	26	8	5	
Erzincan	Keban Barajı	2.630	22	12	6	0,10
Kars	Çıldır Gölü	12.400	19	6	36	0,57
Ardahan	Çıldır Gölü		19	7	18	0,29
Bitlis	Nazik Gölü	4.660	176	29	75	1,18
Muş	Kaz Gölü	300	15	1	12	0,19
Erzurum	Tortum Gölü	800	93	-	-	-
Şanlıurfa	Atatürk Barajı	12.700	83	29	135	2,13
Van	Van Gölü	371.300	350	46	4.450	70,03
	Erçek Gölü	9.800	36	-	-	
Tunceli	Keban Barajı	17.800	75	65	171 (3 Kerevit)	2,69
Diyarbakır	Batman Barajı	-	-	-	-	-
	Kralkızı Barajı	-	-	-	-	-
	Dicle Barajı	-	-	-	-	-
Batman	Batman Barajı	-	-	-	-	-
TOPLAM	-	530.146	1.586	654	6.355	100

Avlanan Su Ürünleri Türleri

Keban Baraj Gölü'nde balıkçılarla yapılan çalışmalarda, ağlarına en fazla takılan balık türlerinin; Aynalı sazan (*Cyprinus carpio*), İn balığı (*Capoeta* sp,ssp.), Bıyıklı balık (*Barbus* sp,ssp.), Tatlı su kefali (*Leuciscus cephalus*), Gümüş balığı (*Chalcalburnus mossulensis*), Şabut (*Tor grypus*), Kababurun (*Chondrostoma regium*) ve Tahta balığı (*Acanthobrama marmid*) olduğu, 2., 3. ve 4. avlak sahası (Ağın, Kemaliye, Tunceli) bölgelerinde kerevit (*Astacus leptodactylus*) avcılığı, ayrıca Elazığ ili sınırlarında yer alan Hazar Gölü'nde Sarı Siraz balığı olarak bilinen *Capoeta capoeta umbla*'nın avcılığının yapıldığı tespit edilmiştir. Karakaya Baraj Gölü'nde avlanan balık türlerinin; Aynalı sazan, İn balığı, Bıyıklı balık, Tatlı su kefali, Gümüş balığı, Şabut, Kababurun, Tahta balığı ve Sis balığı (*Aspius vorax*) olduğu Atatürk Baraj Gölü'nde ; Aynalı sazan, İn balığı, Bıyıklı balık, Tatlı su kefali, Gümüş, Şabut, Bizir (*Carasobarbus luteus*), Mezopotamya Yayın balığı (*Silurus triostegus*), Dikenli Yılan balığı (*Mastacembelus simack*), Kababurun, Tahta balığı ve Sis balığı avcılığının yapıldığı, Van gölünde ise İnci Kefali (*Chalcalburnus tarichi*) ve mansaplarda Sazan ve İn balığı, Çıldır Gölü'nde; Aynalı Sazan, İn balığı, Bıyıklı balık, Tatlı su kefali, Kababurun, Tahta balığı, Şafak balığı (*Aspius aspius*) ve İnci balığı (*Alburnus alburnus*) türlerinin olduğu tespit edilmiştir.

Balıkçı Teknelerinin Yapı Malzemeleri

Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde su ürünleri avcılığında kullanılan balıkçı teknelerinin 400 adedinin sac demirden, 60 adedinin ahşap ve 12 adedinin de fiberglas malzemeden yapıldığı görülmektedir (Tablo 6).

Tablo 6. Balıkçı Teknelerindeki Yapı Malzemelerinin İllere Göre Dağılımı

İller	Su Kaynağı	Tekne Yapı Malzemesi		
		Saç	Ağaç	Fiberglas
Elazığ	Keban Barajı	132	2	-
	Karakaya Barajı	20	-	-
	Hazar Gölü	3	13	-
Malatya	Karakaya Barajı	60	5	-
	Sultansuyu Sulama Barajı	1	-	-
Adıyaman	Atatürk Barajı	39	-	-
	Çat Sulama Barajı	2	-	-
Van	Van Gölü	46	-	-
	Erçek Gölü	-	-	-
Erzincan	Keban Barajı	5	5	2
Erzurum	Tortum Gölü	-	-	-
Muş	Kaz Gölü	1	-	-
Kars	Çıldır Gölü	1	4	1
Ardahan	Çıldır Gölü	1	6	-
Şanlıurfa	Atatürk Barajı	19	1	9
Diyarbakır	Batman Barajı	-	-	-
	Kralkızı Barajı	-	-	-
	Dicle Barajı	-	-	-
Batman	Batman Barajı	-	-	-
Tunceli	Keban Barajı	47	18	-
Bitlis	Nazik Gölü	23	6	-
TOPLAM	-	400	60	12

Su Ürünleri Avcılığında Kullanılan Balıkçı Teknelerinin Teknik Özellikleri

Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde su ürünleri avcılığında kullanılan balıkçı teknelerinin motor beygir güçleri 4-11 Hp ile 100 Hp arasında değişmekte olup, su ürünleri avcılığında 80-100 Hp motor beygir gücündeki balıkçı tekneleri toplamda çok fazla kullanılmamaktadır. En büyük motor beygir gücü 27 teknede 80-100 Hp ile Van Gölü'nde avcılık yapan su ürünleri kooperatiflerinde tespit edilirken, en küçük motor gücü 4-11 Hp ile Keban Baraj Gölü'nde avcılık yapan Elazığ ilindeki su ürünleri kooperatiflerinde 68 teknede tespit edilmiştir.

Su ürünleri avcılığında kullanılan balıkçı teknelerinde Pancar, Lombardini, Süperstar, Jonhson, Köhler, Perkins, Onan, Wiskose, Tames, Ford vb. tekne motor markalarının kullanıldığı tespit edilmiştir. Avcılıkta en yaygın kullanılan tekne motor markaları pancar (225) ve lombardini (160) marka olduğu belirlenmiştir.

Su ürünleri kooperatiflerinin avcılık da kullandıkları toplam 472 adet balıkçı teknesinin boylarının 4 ile 12 m arasında değiştiği belirlenmiştir. En büyük tekne boyu 12 m ile Van gölünde su ürünleri avcılığı yapan toplam 21 tekne ile Elazığ ili Karakaya Baraj Gölü'nde su ürünleri avcılığı yapan 1 teknede belirlenmiştir. En küçük tekne boyu 4 m ile Atatürk Baraj Gölü'nün Adıyaman ili sınırlarında su ürünleri avcılığı yapan toplam 21 tekne ile Elazığ ili Keban Baraj Gölü ve Hazar Gölü'nde su ürünleri avcılığı yapan toplam 22 teknede tespit edilmiştir.

Su Ürünleri Kooperatiflerine Üye Olmayan Balıkçıların Sayısı ve Avcılıkta Kullandıkları Malzemelerin Teknik Özellikleri

Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde su ürünleri kooperatiflerine üye olmayan toplam balıkçı sayısı 309, tekne sayısı 209 adettir. Su ürünleri avcılığında kullanılan toplam fanyalı ağların uzunluğu 336.100 m, sade ağların uzunluğu 127.500 m ve çekme aletleri (manyat) 70 adettir.

Su ürünleri kooperatiflerine üye olmayan balıkçılar ile yapılan anketlerde elde edilen veriler sonucunda yıllık avlanan su ürünleri miktarı 7.824 ton / yıl'dır.

Su ürünleri kooperatiflerine üye olmayan balıkçılarla yapılan anket çalışmaları sonucunda balıkçılık, su ürünleri av yasakları dışında (Nisan, Mayıs, Haziran, Temmuz ve Ağustos) hava şartları uygun olduğunda sene boyunca yapılmaktadır. Yoğun avlanma mevsimleri İlkbahar (Mart ve Nisan) ve Sonbahar (Eylül, Ekim ve Kasım) mevsimleridir. Avcılık saatleri fanyalı ve sade ağların suya sabah 06⁰⁰ - 07⁰⁰ bırakılıp, akşam 14⁰⁰ - 16⁰⁰ çekilmesi veya akşam 16⁰⁰ - 17⁰⁰ bırakılıp, sabah 05⁰⁰ - 06⁰⁰ çekilmesi ile avcılığının yapıldığı tespit edilmiştir.

Avcılıkta kullandıkları toplam 116 adet balıkçı teknesinin yapı malzemesi demir sactan, toplam 2 adet balıkçı teknesinin yapı malzemesinin ise ahşaptan yapılmış olduğu belirlenmiştir.

Su ürünleri avcılığında kullanılan 118 adet balıkçı teknesinin boyu 4 ile 12m arasında değişmekte olup, motor beygir güçlerinin 4 -100 Hp arasında olduğu, avcılıkta kullandıkları balıkçı teknelerinde toplam 32 teknede pancar, 2 teknede lombardini, 57 teknede tames ve 22 teknede ford marka motor kullandıkları tespit edilmiştir.

4. Tartışma ve Sonuç

D.S.İ. 9. Bölge Müdürlüğü'nün yapmış olduğu çalışmalarda; Keban Baraj Gölü'nde 245 ve Karakaya Baraj Gölü'nde ise 162 adet teknenin su ürünleri avcılığı yaptığı belirtilmektedir [1,3].

Van Gölü'nde yapılan çalışmada 101 teknenin [13], Nazik Gölü'nde 70, Çıldır Gölü'nde 20, Keban Baraj Gölü'nde 230 ve Karakaya Baraj Gölü'nde ise 162 adet teknenin balıkçılık yaptığını bildirmişlerdir. Enstitümüz tarafından yapılan çalışmada ise; Keban Baraj Gölü'nde 211, Karakaya Baraj Gölü'nde 162, Van Gölü'nde 46, Çıldır Gölü'nde 13, Nazik Gölü'nde 29 adet teknenin su ürünleri avcılığı yaptığı tespit edilmiştir.

Keban Baraj Gölü'nün Ağın ve Çemişgezek Bölgesinde su ürünleri kooperatiflerine üye olan balıkçıların tekne motorlarının beygir güçlerini $9 \leq 28$ Hp, Keban Baraj Gölü'nde $9 \leq 16$ Hp olarak belirlemişlerdir [14-15-16]. Araştırmamızda Keban Baraj Gölü'nde su ürünleri kooperatiflerine üye balıkçıların kullandıkları 68 teknenin $4 \leq 11$ Hp, 54 teknenin ise $11 \leq 15$ Hp motor beygir gücünde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca en az kullanılan tekne motor beygir güçlerinin 3 teknede $20 \leq 50$ Hp, 1 teknede $50 \leq 80$ Hp olduğu belirlenmiştir. Keban Baraj Gölü üzerinde su ürünleri kooperatiflerine üye balıkçıların tekne yapı malzemesi olarak demir sactan yapılmış tekneleri tercih ettiklerini bildirmişlerdir. Arazi çalışmamız sonucunda su ürünleri kooperatiflerine üye olan ve üye olmayan balıkçıların kullandıkları teknelerin de yapı malzemelerinin genelde demir sac materyalden yapılan tekneler olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca ahşap ve fiberglas materyalden yapılmış tekneler de kullanılmaktadır. Keban Baraj Gölü'nde yaptıkları araştırmalarında [14-16]; Keban (%66,7) ve Çemişgezek (%97,3) balıkçılık kooperatiflerinde en fazla

kullanılan motor markasının Pancar, Ağın (%42.86) Su Ürünleri Kooperatifinde ise Lombardini olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmamızda, teknelerin motor markalarının büyük çoğunlukla pancar motor olduğu ve ikinci olarak Lombardini türü motorların kullanıldığı görülmüştür.

Atatürk Baraj Gölü Bozova Bölgesinde yapılan çalışmada, genellikle balık yakalama aletlerinden sade ağların kullanıldığını ve sade ağlara ilave olarak fanyalı ağlar, çekme ağlar ve paraketalarında kullanıldığını belirtmiştir [6]. Atatürk Baraj Gölü'nde kullanılan av araçlarının bazı teknik özellikleri ve balıkçılığın genel yapısını inceleme çalışması sonucunda, 20.450 m ağ incelemiştir [11]. Genelde fanyalı ağların misina materyalinden donatıldığını tespit etmişlerdir. Araştırmamızda bu bölgelerde, kooperatiflere üye olan ve olmayan balıkçıların avcılıkta kullandıkları av araç ve çeşitlerinin dolanan ağlar grubuna giren fanyalı ağlar ile galsama ağlar grubuna giren sade ağlar olduğu tespit edilmiştir.

Doğu Anadolu Bölgesi'nde yaygın olarak kullanılan av araç ve gereçlerinin fanyalı ve sade ağlar olduğunu, Van ve Erçek Gölleri'nde ise kıyı sürütme takımlarının kullanıldığını belirtmişlerdir [13,17]. Çalışmamızda ise bu bölgelerde su ürünleri avcılığında genellikle fanyalı ve sade ağlar ile Van Gölü'nde çekme aletlerinin kullanıldığı tespit edilmiştir. Van gölünde yapılan diğer balıkçılık çalışmalarında İnci Kefali avcılığında kullanılan fanyalı ağların tor göz genişliklerinin 22 mm olduğunu belirtmişlerdir [7,19,20]. Arazi çalışmalarımız sonucunda, Van Gölü'nde su ürünleri avcılığı yapan balıkçıların İnci Kefali avcılığında kullandıkları fanyalı ağların tor göz genişliklerinin 18 - 22 mm olduğu tespit edilmiştir.

Van Gölü çevresinde yapılan diğer bir çalışmada [18], Van ve Bitlis Tarım İl Müdürlükleri'nin kayıtlarını incelemeleri sonucu, toplam 9 adet kooperatifin 309 üye ile faaliyet gösterdiğini, Bitlis il sınırları içinde ise 3 adet kooperatifin 190 üye ile faaliyet gösterdiğini belirtmişlerdir. Çalışmamızda; Van ili sınırları içinde Van Gölü'nde su ürünleri avcılığı yapan toplam 7 adet su ürünleri kooperatifinin 350 üyesi, Erçek Gölü'nde su ürünleri avcılığı yapan toplam 1 adet su ürünleri kooperatifinin 36 üyesi ve Bitlis ili sınırlarında Nazik Gölü'nde su ürünleri avcılığı yapan 2 adet su ürünleri kooperatifinin 176 üyesinin olduğu belirlenmiştir.

Keban Baraj Gölü'nün, Ağın Bölgesinde kerevit avcılığında kullanılan 406 adet kerevit pinteri inceleme çalışması [12] sonucunda, kerevit pinterlerinin ağ göz genişliğinin 14 - 25 mm arasında olduğu ve tek girişli, tek germeli olarak kullanıldığı tespit etmiştir. Arazi çalışmalarını yürüttüğümüz Doğu Anadolu Bölgesindeki su ürünleri kooperatiflerinde kerevit avcılığı yapan Elazığ ve Tunceli illerindeki balıkçıların kullandıkları pinter ağlarının göz genişliklerinin 16 - 18 mm, boylarının 70 cm olduğu ve toplam 21.000 adet kerevit pinterinin kullanıldığı tespit edilmiştir.

Kahramanmaraş ilindeki göllerde yapılan araştırma çalışmalarında [8], balıkçıların en büyük sorununun, kurulu olan su ürünleri kooperatiflerinin profesyonel olarak yönetilmemesi olduğu sonucuna varmışlardır. Kooperatif yönetiminde bulunan kişilerin, lokanta veya balık satış ünitesi gibi birimlerinin olması balıkçıların yönetimdeki kişilere pazarlama konusunda güvensiz olmalarına neden olmaktadır. Balıkçıların %60'ı kooperatiflerin su ürünleri tüzüğüne göre çalışmadıklarını, gereken finansman, alet ekipman ve pazarlama fonksiyonlarını yerine getirmediğini belirtmişlerdir. Kooperatiflerin özellikle pazarlama etkinliğini artırması beklenmektedir. Ancak balık fiyatlarının serbest piyasada oluşan fiyatlara göre çok düşük olması ve tüketicinin ödediği fiyat ile balıkçıların eline geçen fiyat arasında önemli farkların olması kooperatiflerin pazarlamada etkinliğinin bulunmadığını gösterdiği sonucunu çıkarmışlardır.

Van Gölü çevresindeki balıkçı kooperatifleri sorunları hakkında yapılan araştırmalarda [18,20], kooperatif ortaklarının çoğunluğunun balıkçı olmadığı ve nüfuzlu kişiler tarafından kurulan kooperatiflere, balıkçı olma niteliklerinden çok başka özellikleri olan kişilerin üye edildiklerini saptamışlardır. Ayrıca kooperatiflerin avlak sahalarında doğrudan balıkçılık yapmadıkları, bu alanları yüksek fiyatlarla gerçek balıkçılara sattıklarını belirlemişlerdir. Van Gölü çevresinde kurulan kooperatiflerin bir kaç hariç diğerleri İnci Kefali'nin üreme dönemindeki 45 - 60 günlük üreme göçünden yararlanarak avlanmak için kurulduklarını tespit etmişlerdir. Yukarıdaki bu bulgular çalışma bölgelerindeki su ürünleri kooperatiflerinde uyguladığımız anket çalışmaları sonucunda, kooperatif üyeleri ve üye olmayan balıkçıların dile getirdiği sorunlar ile paralellik göstermektedir.

Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde göl ve baraj göllerinde avcılık yapan balıkçılar genellikle pasif avcılık yapmaktadırlar. Aktif balıkçılık yapılması için önce balıkların biyolojik özelliklerinin çok iyi bilinmesi gerekmektedir. Bölgelerin iklimlerini göz önüne aldığımız zaman karasal iklimin hakim olduğu görülmektedir. Balıklar genellikle kış aylarında sıcak olan dip sularına çekilmektedirler. Bu balıkları yakalamak için farklı göz genişliğindeki ağlar, değişik derinliklerde kullanılarak çeşitli avcılık yöntemleri geliştirilebilir. Bölgelerdeki balıkçılar, fanyalı ve sade ağlarla birlikte aktif balıkçılık için paraketalar, sürüklenme (manyat / ıgırıp), serpmeye ağlarıyla birlikte değişik şekillerde cezb etme ve ürkütme yöntemlerini de kullanabilirler. Bunun için cezb etme

yöntemi yemli olta paragat, ürkütme yöntemi için molozlama avcılığı yapılabilir. Doğu Anadolu Bölgesinde ekonomik değeri yüksek olan kerevit avcılığının geliştirilmesi için çift girişli ve yemli pinter ağları tercih edilebilir.

Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde üretimi artırmada sadece ağların çeşitlendirilmesi yeterli değildir. Kullanılan teknelerin seçimi de önemlidir. Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri'nde genellikle saç tekneler kullanılmaktadır. Fakat avcılık için fiberglastan yapılmış tekneler daha uygundur. Teknelerde yardımcı malzeme olan makara sistemi ve can simidi vb. gibi malzemelerde bulundurulmalıdır. Su ürünleri kooperatiflerinin ve bölgede avcılık yapan balıkçıların su ürünleri avcılığında kullandıkları balıkçı tekneleri genellikle küçük atölyelerde, uzman olmayan kişiler tarafından sipariş üzerine yapılmaktadır. Can güvenliği olmayan bu teknelerde, avın kolay çekilmesi için bir makara sistemi ile can simidi genellikle bulunmamaktadır. Su ürünleri avcılığında kullanılan bu tekneler üzerinde uzman kişiler tarafından detaylı bir araştırma yapılarak bölge için uygun bir tekne modeli önerilmelidir. Önerilecek tekne materyalinin fiberglas materyalden yapılmış olması, teknenin kullanım ömrü ve ekonomik oluşu gibi faktörler etkili olmalıdır.

Bölgelerdeki balıkçılık sektöründe çalışanların, sektörden elde ettikleri yıllık miktar, balıkçıların kendi iş gücü bedellerini bile karşılamamaktadır. Serbest piyasa ile kooperatif fiyatları arasındaki büyük farkın, tüketicinin ödediği son fiyatın üreticiye yansımadağının en önemli göstergesidir. Bu gibi problemlerin çözümü için su ürünleri kooperatif birliklerinin kurulması gerekmektedir. Ancak bu şekilde balıkçıların talebi olan bilgi, alet-ekipman ve finansman ihtiyaçlarını giderebilecek çalışmalar içerisine girilebilecektir. Su ürünleri kooperatif birlikleri, pazarlama konusunda yapacakları değişiklikler ile bölgede aşırı avcılığı da önlemiş olacaktırlar. Çünkü Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerindeki su ürünleri fiyatları yılda bir kez yapılan ihale ile belirlenmektedir. Su Ürünleri Kooperatif Birliklerinin kurulması ile aradaki aracı kişiler kaldırılmış olacak ve böylece balıkçılar kendi ürünlerini kendileri pazarlayabileceklerdir.

Bilindiği gibi balıkçıların avladıkları balıkların boyları kullandıkları ağın göz genişliği ile ilgilidir. Avcılığın yapıldığı dönemlerde av verimi düşükse balıkçılar küçük gözlü ağlara yönelmektedirler. Genellikle Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın uygulamakta olduğu su ürünleri av yasak dönemi ve avlanan balıkların boy uzunlukları yasağın fazla uyulmamaktadır. İşte bu yüzden ki su ürünleri kooperatiflerinin avcılık yaptıkları bölgelerde su ürünleri popülasyonunda bir azalma olduğu taktirde ya ağların göz genişliklerine bir sınırlama yada belli göz genişliklerine bir sınırlama getirilmelidir. Ayrıca küçük gözlü ağların satışı engellenmelidir. Yılın belli zamanlarında balıkçılar tarafından kullanılan ağların göz genişlikleri kontrol edilerek, yasağa uymayanlara ceza uygulanmalı ve uygulanan cezalar caydırıcı nitelikte olmalıdır.

Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerindeki balıkçıların su ürünleri avcılığında kullandıkları av araç ve gereç potansiyeli, her balıkçının ve ortağının maddi durumuyla doğrudan ilişkilidir. Maddi durumu iyi olan balıkçıların farklı göz açıklığında ve daha çok ağa sahip olduğu, maddi durumu iyi olmayan balıkçıların ise ağ borcunun bir kısmını ancak sezon sonunda ödemek üzere ağ donattıkları görülmüştür. Balıkçılar arasında en uzun ağın en fazla balığı yakalayacağı düşüncesi hakimdir. Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerindeki kurulan su ürünleri kooperatiflerinin bazıları devletten kredi almak amacıyla kurulmuştur. Araştırma alanındaki balıkçıların ağ ihtiyacı; İstanbul'daki ağ sanayi tarafından karşılanmaktadır. Balık ağlarının bu şekilde karşılanması bir mali yük getirmektedir. Balık ağı imalatının bu bölgelerdeki bir ilden sağlanması maliyeti azaltacaktır.

Balık satış yerleri kontrol altına alınarak, belli boyun altındaki su ürünlerinin satışı engellenmelidir. Bununla birlikte kontroller, su ürünlerinin kıyıda satış yapıldığı yerlerde de yapılmalı ve su ürünleri kooperatiflerinin kayıtları ile karşılaştırılmalıdır. Su Ürünleri avcılığında av yasaklarına uyulmalı, av miktarını, av niteliklerini stok durumuna göre belirlemeli, su ürünleri stok tahminlerini balıkçılarda yapmalı ve kendi aralarında otokontrolü gerçekleştirmelidirler. Av yasaklarını takip ve kontrolünde devlet tarafından yürütülen hizmetler yanında, balıkçı ve üretici örgütlerine de önemli görevler düşmektedir. Balıkçılarımıza yeterli eğitim verilmemesi, bilgi akışının sağlanmaması gibi nedenler, balıkçılarımızın kendi kendilerini kontrol etme imkanlarını ortadan kaldırmaktadır. Bu konuda balıkçılarımıza yeterli eğitim verilmesi, bilgi akışının sağlanması ve bilinçli bir balıkçı topluluğunun oluşturulmasının, yapılacak en iyi kontrol mekanizması olabileceği düşünülmektedir.

Bu amaçla bölge Üniversiteleri ve Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın alt birimlerinin işbirliği içinde çalışması ile su ürünleri avcılığının bilinçli yapılması, gerekli bilgi ve becerilerin balıkçılara verilmesi, balıkçıların su ürünleri av yasak dönemlerinde kafes balığı yetiştiriciliğine yönlendirilmesi gibi çalışmalar hem doğal stokların devamlılığını sağlamak hem de balıkçılar için ekonomik açıdan faydalı sonuçlar doğuracaktır.

Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerindeki kooperatiflerin bazılarında ortakların büyük çoğunluğu balıkçı değildir. Fakat su ürünleri kooperatifin kurulması için yeterli sayıda üye olması gerektiğinden, balıkçılık yapmayan kişiler üye edilmiştir. Bu durumun önüne geçebilmek için su ürünleri kooperatiflerine üye olma şartı olarak, avcılık ruhsatı sahibi olunması zorunlu hale getirilmelidir.

Yapılan arazi çalışmalarında balıkçılığa yeni başlayanların; göl, baraj gölü, doğal göllere yakın köylerde oturan, maddi durumu iyi olmayan ve balıkçılığı da bilmeyen kişiler olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle yeni balıkçılığa başlayan kişilere, balıkçılık ruhsatı verilmeden önce Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'na bağlı kurumlar ile üniversiteler iş birliğinde uzman kişiler tarafından eğitici kurslar verilmesi faydalı olacaktır. Bu kurslarda av araç ve gereçlerin yapım ve donanı, av araç ve gereçleri kullanım yöntemleri, ekonomik olan su ürünleri türleri, üreme göçleri ve populasyonun devamı için su ürünleri av yasaklarının önemi, iç sularda can güvenliği gibi balıkçılık yöntemleri konularında kursların verilmesi faydalı olacaktır.

Bu bölgelerde, balıkçılık yapan aileler sosyo-ekonomik açıdan iyi durumda değildirler. Balıkçılığın yoğun olarak yapıldığı yerlerdeki balıkçı eşleri ve ailelerine, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın yardımı ile ağ onarımı ve donanı hakkında kurslar verilmeli ve bu şekilde balıkçılık ile geçimini sağlayan bu ailelerin bütçelerine katkı sağlanmalıdır.

Su ürünleri istatistiklerinin oluşturulmasında, sağlıklı sonuç alınması için su ürünleri kooperatifleri ve bölgede avcılık yapan balıkçılar tarafından avlanan su ürünlerinin kayıtları dikkatli bir şekilde tutulmalıdır. Bu kayıtlar gerekli kuruluşlara verilmelidir. Buna göre ekonomik olan su ürünleri türlerine göre belirli dönemlerde düzenli olarak bu bilgilerin alınmasına önem verilmelidir.

Su ürünleri, çabuk bozulma özelliğine sahip olduğundan, avlanılan balıkların en kısa zamanda soğuk muhafazaya alınması gerekir. Soğuk muhafaza, öncelikle gıda olarak besin değeri yüksek olan su ürünlerinin uzun süre hijyenik şartlarda korunmasını sağlamış olacak ve böylece balıkçı yasak sezon boyunca da balığı değerlendirme şansını elde edecektir. Bunun sonucu olarak da bölge halkı yılın her ayında balık tüketme imkanına ulaşacak ve böylece balıkçı taze olarak elde ettiği ürünlerini yok pahasına elden çıkarmayıp, bu şekilde değerlendirerek kazancını arttırabilecek ve bölge ekonomisine giren pay da yükselecektir.

Kaynaklar

- [1] Anonim. "Keban Baraj Gölü Balıkçılığı ve Sosyo-Ekonomik Yapısı", D.S.İ IX. Bölge Müdürlüğü Su Ürünleri Baş Mühendisliği, Elazığ, Sayfa No: 31, (1991).
- [2] Anonim. "Deniz Ürünleri Av Araç ve Gereçleri El Kitabı, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü", Ankara, Sayfa No: 89, (1992).
- [3] Anonim. "Keban Baraj Gölü'nde Avlanabilir Su Ürünleri Stoğu ve Avlak Bölgelerinin Tespiti Çalışmaları", D.S.İ IX. Bölge Su Ürünleri Şube Müdürlüğü, Elazığ, (1999).
- [4] Anonim. "Devlet Planlama Teşkilatı Su ürünleri Ekonomisi Üretim Miktar, Fiyat ve Değer Değişimleri 1998", T.C. Başbakanlık İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Sayfa No:1-48, (2000).
- [5] Anonim. "Balıkçılıkta 2000-2001 Yılı Gelişmeleri, T.C. Tarım Bakanlığı Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü", Sayfa No: 1-4, (Mart) Ankara, (2001).
- [6] Çelik, A. "Atatürk Baraj Gölü Bozova Bölgesinde Kullanılan Balık Yakalama Aletlerinin Yapısı", (Yüksek Lisans Tezi), Fırat Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, (1999).
- [7] Çetinkaya, O., Sarı, M. ve Arabacı, M. " Van Gölü (Türkiye) İnci Kefali (*Chalcalburnus tarichi*, Pallas 1811) Avcılığında Kullanılan Fanyalı Uzatma Ağlarının Av Verimleri ve Seçiciliği Üzerine Bir Ön Çalışma", Ege Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Su Ürünleri Dergisi, Cilt:12, Sayı: 1-2, İzmir / Bornova, Sayfa No: 1-13, (1995).
- [8] Direk, M., Büyükçapar, H.M., Kaşoğlu, N.A. ve Paksoy, M. "Kahramanmaraş İli Baraj Göllerinde Su Ürünleri Üretimi ve Pazarlanması Konusunda Bir Araştırma", IX. Ulusal Su Ürünleri Sempozyumu, Eğirdir / Isparta, Sayfa No: 738-748, (1997).
- [9] Göğüş, A.K. ve Kolsarıcı, N. "Su Ürünleri Teknolojisi", Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları. 1243, Ders Kitabı: 358, Ankara, Sayfa No: 261,(1992).
- [10] Hoşsucu H. "Balıkçılık III, Avlanma Yöntemleri", Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yayınları No: 59 Ders kitabı Dizini No: 27, Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova / İzmir, Sayfa No: 237, (2000).
- [11] İğne, K.D. ve Can, M.F. "Atatürk Baraj Gölünde Kullanılan Av Araçlarının Bazı Teknik Özellikleri ve Balıkçılığın Genel Yapısı", XI.Ulusal Su Ürünleri Sempozyumu, Hatay, (04 - 06 Eylül), Sayfa No: 293-400, (2001).
- [12] Kılıç, A. "Keban Baraj Gölü Ağın Bölgesinde Kerevit Avcılığı" (Yüksek Lisans Tezi), Fırat Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, Elazığ, (1997).
- [13] Özdemir, H. ve Sarı, M. "Doğu Anadolu Bölgesinde Kullanılan Balıkçılık Takımlarının Bazı Teknik Özelliklerinin İncelenmesi", Avlama Teknolojisi ve Balıkçı Gemileri Sempozyumu, (1999).
- [14] Pala, M. "Keban Baraj Gölü Ova Bölgesinde Kullanılan Balık Yakalama Aletlerinin Yapısı ve Verimliliği", (Y.Lisans Tezi), Fırat Üniv. Su Ürünleri Fakültesi, Elazığ, (1996).

- [15] Sağlam N. “Keban Baraj Gölü’nün Balıkçılık Ekonomisi Yönünden İncelenmesi”, Ege Üniversitesi. Su Ürünleri Dergisi, Cilt No: 2, Sayı: 41, Sayfa No: 57-65, (1994).
- [16] Pala M. ve Yüksel F. “Keban Baraj Gölü’nün Keban, Ağın ve Çemişgezek Bölgesinde Kullanılan Balıkçı Teknelerinin Yapısal Özellikleri”, XI. Ulusal Su Ürünleri Sempozyumu Bildirileri Cilt No: 1, Hatay, Mustafa Kemal Üniversitesi Yayınları No: 8, (04-06 Eylül), Sayfa No: 88-97, (2001).
- [17] Sarı, M. “İnci Kefali (*Chalcalburnus tarichi*, Pallas 1811) Avcılığında Kullanılan Ağların Seçiciliği”, Akdeniz Balıkçılık Kongresi, Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, İzmir, (9-11 Nisan), Sayfa No: 93-102, (1997).
- [18] Sarı, M. ve Akbay, M. “Van Gölü Çevresi Balıkçılık Kooperatifleri, Sorunları ve Bazı Çözüm Önerileri”, Hayvancılıkta Örgütlenme Sorunları Sempozyumu, İzmir, (27-28 Kasım), Sayfa No: 87-94, (1997).
- [19] Sarı, M. ve Tokaç, A. “İnci Kefali (*Chalcalburnus tarichi*, Pallas 1811) Avcılığında Kullanılan Geleneksel Fanyalı Ağlarla Yapısal Olarak Farklı, Yeni Kullanılmaya Başlanan Fanyalı Ağların Av Verimlerinin Karşılaştırılması”, Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Dergisi., (1999).
- [20] Sarı, M. “Van Gölü (Türkiye) İnci Kefali (*Chalcalburnus tarichi*, Pallas 1811) Stok Miktarının Tahmini ve Balıkçılık Yönetim Esaslarının Belirlenmesi”, 1. Basım, İstanbul, (Haziran), Sayfa No: 150, (2001).