

Keban Baraj Gölü (Elazığ, Türkiye) balıkçılık sorunları ve çözüm önerileri

The proposals for solution and fisheries problems in Keban Dam Lake (Elazığ, Turkey)

Mürşide Dartay^{1*} • İlhan Canpolat²

¹ Fırat Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, Avlama ve İşleme Teknolojisi Bölümü, 23119, Elazığ

² Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Elazığ

* Corresponding author: mdartay@firat.edu.tr

Received date: 21.03.2016

Accepted date: 20.07.2016

How to cite this paper:

Dartay, M. & Canpolat, İ. (2016). The proposals for solution and fisheries problems in Keban Dam Lake (Elazığ, Turkey) (in Turkish with English abstract). *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 33(3): 291-298. doi: 10.12714/egejfas.2016.33.3.15

Öz: Bu çalışma, Keban Baraj Gölü su ürünleri avcılığının mevcut durumunu ortaya koymak, balıkçıların sorunlarını ve çözüm önerilerini belirlemek amacıyla Mart 2013- Haziran 2014 tarihleri arasında yapıldı. Bölgede 310 balıkçı ve 184 adet kayıtlı tekne olduğu tespit edildi. Su ürünleri avcılığında kullanılan 15 su ürünleri kooperatifine ait fanyalı ağ uzunluğunun 110.000 m ve sade ağ uzunluğunun 159.000 m ve pinter ağlarının 46.000 adet olduğu belirlendi. Avlanan yıllık toplam balık miktarının 480 ton/yıl ve kerevit miktarının 17 ton/yıl olduğu, yıllık av miktarının Elazığ ili %67,71'ini, Tunceli ili %27,08'ini ve Erzincan ili %5,21'ini oluşturduğu belirlendi. Günlük avlanan su ürünleri miktarı 2.845 kg/tekne olarak tespit edildi. Bölgede balıkçı sorunları önem sırasına göre; pazarlama, aşırı ve bilinçsiz avlanma nedeniyle balık stoklarının azalması, balıkçıların örgütlenememesi, kooperatiflerin etkin olmayışı gibi sorunlardır. Balıkçılar tarafından önerilen çözümler; stoklara zarar veren av yöntemlerinin yasaklanması, kaçak avcılığın önlenmesi, balıkçılıkta sosyal güvenliğin yaygınlaştırılmasıdır.

Anahtar kelimeler: Keban Baraj Gölü, Türkiye, balık avcılığı, balıkçı, balıkçı sorunları

Abstract: This study was carried out to determine present situation of fishing, fishermen problems and solutions in the Keban Dam Lake (Elazığ, Turkey), between March 2013 and June 2014. In Keban Dam Lake 310 fishermen, 184 fishing boats, 110,000 m trammel nets, 159,000 m gillnets and 46,000 crayfish pinters were determined belonging to 15 fishing cooperatives. Annual total amounts of fish and crayfish were 480 ton/year and 17 ton/ year respectively. Main contributions to the annual total amount mainly came from Elazığ (67.71%), Tunceli (27.08%) and Erzincan provinces (5.21%). The amount of daily caught fish was found as 2,845 kg/boat. Main problems for fishing in Keban Dam Lake were determined as marketing, reduction in fish stocks due to excessive and uncontrolled catching, insufficient coordination between cooperatives. Main solutions proposed by the fishermen are the prohibition of fishing methods which damage to fish stocks, prevention of illegal fishing and the promotion of social security in fisheries.

Keywords: Keban Dam Lake, Turkey, fisheries, fishermen, fishermen problems

GİRİŞ

Su ürünleri kaynaklarının, besin kaynağı olarak uygun ve sürdürülebilir kullanımı balıkçılık aktivitelerinin bilinçli bir şekilde gerçekleştirilmesi ve geleceğe dönük planlanmasıyla mümkündür. Su ürünleri avcılığı, diğer tarımsal faaliyetlerde de olduğu gibi, ekosistem ve insan üzerinde belirli bir etkiye sahiptir. Önemli olan husus, su ürünleri avcılık sektörünün, global istihdama, hayvansal protein teminine ve ekosisteme tahrip edici etki yapmaksızın çevreyle dost şekilde devamının sağlanmasıdır (Seçer vd., 2010).

Su ürünleri üretim kaynaklarını ekonomik olarak işletmek, bu kaynaklarda canlı stokların devamlılığını sağlamak, her şeyden önce, bilinçli ve teknik bir avcılığı gerektirmektedir. Su ürünlerinin nerede, ne zaman, ne miktarda, en ekonomik ve kolay şekilde nasıl avlanacağı, taşınacağı ve korunacağı

avlanma teknolojisinin temelini teşkil etmekte, bu konu, sağladığı ekonomik ve sosyal faydalar itibarıyla büyük önem arz etmektedir. Ekonomik değeri yüksek deniz balıklarının stoklarında gözlenen azalmalar bütün dikkatleri hem denizlere hem de iç sularda kültür balıkçılığına ve iç su balıklarının avcılığına yöneltmiştir (Karakas ve Türkoğlu, 2005).

Türkiye ada kıyıları da dâhil olmak üzere 8.333 km kıyı şeridinde sahip, üç tarafı denizle çevrili, 177.714 km akarsu, irili ufaklı 200 doğal gölü bulunan ve bu göllerden 100'ünde balıkçılık faaliyeti mevcut olan bir ülkedir (Şahinler vd., 2005). Elazığ'ın Keban ilçesinde bulunan, Fırat Nehri üzerinde, 1965-1975 yılları arasında inşa edilmiş olan bir barajdır ve Fırat nehri üzerinde kurulan ilk baraj olup mansabında Atatürk ve Karakaya Barajları yer almaktadır. Yapay göller arasında 675

km²'lik alanıyla 3.sırada yer almaktadır. Baraj Gölünün Murat vadisi boyunca uzunluğu 125 km'dir. Genişliği yer yer değişmektedir. Keban Baraj Gölü'nde 1974 yılından itibaren su tutulmaya başlanmış, tarım alanları su altında kalmış ve insanlar, şişme lastik bot ve 30 - 40 m'lik ağlarla ilk balıkçılık faaliyetlerini başlatmışlardır. Çevre yerleşim merkezlerinin çoğunda konu ile ilgili kooperatifler kurulmuş, malzeme ve ekipmanlarla tek yönlü de olsa gelişmeler kaydedilmiştir. Zamanla bu şişme botların yerini motorlu tekneler almıştır. Avcılıkta kullanılmak üzere ağlar da satın alınmaya başlanmıştır (Celayir vd., 2006).

Keban Baraj Gölü ve Hidroelektrik santralinin 1975 yılında devreye girmesiyle, DSİ baraj gölü ve gölde yaşayan balıklar hakkında çalışmalara başlamıştır. DSİ Genel Müdürlüğü tarafından 1982 yılında, "Keban Baraj Gölü Limnolojik Etüd Raporu" yayınlanmıştır. Bu etüd' de Keban Baraj Gölü' nün fiziksel, kimyasal yapısı ile birlikte, planktonu, bentozu ve balıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Keban Baraj Gölü'nde avcılık yapan 430 balıkçı ve balıkçılıkla geçimini sağlayan insanların aileleri ile birlikte toplam nüfuslarının 3000 civarında olduğu rapor edilmiştir (Anonim,1994; Pala ve Mengi, 2004).

Keban Baraj Gölü'nde bulunan avcılık faaliyetlerinde kullanılan toplam avlak alanının 16 parsel ve 52.180 hektardır. Bu alanın Elazığ ili %58,51'ini, Tunceli ili %37,66'sını ve Erzincan ili %3,83'ünü kullanmaktadır. Bölge 16 avlak sahasına ayrılmış olmasına rağmen 7. bölge Göktepe Kooperatifi ve 8. Bölge Peri Kooperatifi, Akpazar Kooperatifi tarafından birleştirilerek kiralanmıştır. Bu nedenle aktif olarak balıkçılık yapan 15 S.S. Su Ürünleri Kooperatifi bulunmaktadır. Toplamda mevcut kooperatiflere bağlı 184 tekne ve 310 balıkçı bulunmaktadır.

Keban Baraj Gölü'nde, Su Ürünleri Kooperatifleri bünyesinde su ürünleri avcılığı yapan, yüzlerce kişinin bilinmesi, su ürünleri istihsalinin tüm yönleriyle ortaya konulmasının gerekliliği anlaşılmaktadır. Bu çalışma, avlak sahasının büyüklüğü ve bu sahada yapılan balıkçılık faaliyetleriyle geçimini sağlayan kişi sayısı dikkate alındığında, bölgede su ürünleri avcılığının mevcut durumunu ortaya koymak, balıkçıların sorunlarını ve bu sorunlara karşı dile getirdikleri çözüm önerilerini belirlemek amacı ile yapılmıştır.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışma, Mart 2013- Haziran 2014 tarihleri arasında Keban Baraj Gölü'nde avcılık faaliyetlerinde bulunan 15 adet S.S Su Ürünleri kooperatiflerinde gerçekleştirildi (Şekil 1).

Bütün balıkçı kooperatifleri ile bire-bir anket çalışması yapıldı. Hazırlanan anket formları Keban Baraj Gölü'ndeki avlak sahaslarında avcılık faaliyetlerinde bulunan Su Ürünleri Kooperatiflerine gidilerek, kooperatif başkanları ve kooperatife üye 82 balıkçı (%26,45) ile yüz yüze görüşmeler yapılarak dolduruldu. Kayıtlı 184 tekne içerisinde rastgele seçilen 82 teknede balıkçılık ve sorunları ile ilgili 37 soru içeren bir anket uygulanmıştır. Anketler 2 ayrı form şeklinde hazırlandı.

Kooperatif bilgilerini içeren 35 soruluk bir anket ile balıkçı sorunlarının ve çözüm önerilerinin neler olduğu anketler düzenlendi. Anketler, kapalı ve açık uçlu sorular şeklinde tam sayım yöntemine göre uygulandı. Ankette sorulan sorular genel olarak; Kooperatif Adı, Avlak Sahası, Balıkçı Sayısı, Tekne Sayısı, Günlük Av Miktarı (Kg/Tekne),Yıllık Av Miktarı (Tekne/Kg), Avlanılan Gün Sayısı (Gün/Yıl), Kullanılan Ağ materyali nedir, Toplam Ağ Miktarı gibi konuları içermektedir. Ayrıca karşılaştıkları sorunlar nelerdir ve bu sorunlara karşı çözüm önerilerinin neler olduğunu içeren sorular soruldu. Anket sonucunda toplanan bilgiler analiz edildi.

Keban Baraj Gölü'ne avlak sahası bulunan Elazığ, Tunceli ve Erzincan il ve ilçelerindeki Su Ürünleri Kooperatiflerine ait veriler elde edilmiştir. Bölgede kullanılan av araç ve gereçlerin neler olduğu, miktarları, aktif avcılık gün sayıları tespit edildi. Bölgelerin yıllık av verimi, günlük av verimleri hesap edildi. Balıkçıların yaşadığı sorunlar önem sırasına göre kaydedildi. Bu sorunların çözümlerinin neler olabileceği konusunda balıkçılardan çözüm önerileri alındı.



Şekil 1.Keban Baraj Gölü'ndeki Su Ürünleri Kooperatiflerinin Avlak Sahaları (Google 2016; Bölgeler: 1-Kemaliye, 2-Ağın, 3-Keban, 4-Çemişgezek, 5-Pertek, 6-Aydıncık, 7 ve 8-Akpazar, 9-Güzelyalı, 10-Koçkale, 11- Aşağıçiçme, 12-Aşağıbağ, 13-Uzunova 14-Yolüstü, 15-Örencik,16-Yurtbaşı)

Figure 1. The fisheries field of fisheries cooperatives in Keban Dam Lake (Google, 2016; Regions:1-Kemaliye, 2-Ağın, 3-Keban, 4-Çemişgezek, 5-Pertek, 6-Aydıncık, 7 ve 8-Akpazar, 9-Güzelyalı, 10-Koçkale, 11-Aşağıçiçme, 12-Aşağıbağ, 13-Uzunova 14-Yolüstü, 15-Örencik,16-Yurtbaşı)

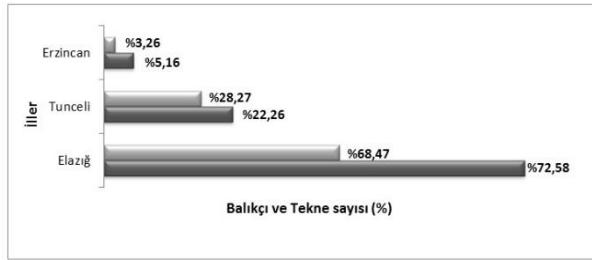
BULGULAR

Su Ürünleri Avcılığı

Keban Baraj Gölü'nde bulunan su ürünleri kooperatiflerinden; 2 adet Erzincan il sınırlarında, 2 adet Tunceli il sınırlarında ve 11 adet Elazığ ilinde olmak üzere 15 adet kooperatif mevcuttur. Toplam alan 52.180 hektar olup 310 balıkçı ve 184 tekne ile avcılık yapmaktadırlar (Tablo 1). Toplam balıkçı sayısının Elazığ ili %72,58'ini, Tunceli ili %22,26'ını, Erzincan ili %5,16'ını oluşturmaktadır. Toplam tekne sayısının Elazığ ili %68,47'ini, Tunceli ili %28,27'ini, Erzincan ili %3,26'ını oluşturduğu belirlendi (Şekil 2).

Tablo 1. Balıkçı ve tekne sayısının kooperatiflere göre dağılımı
Table 1. According to cooperative distribution of number fisherman and boat

İl	Kooperatif Adı	Parsel No	Parsel Alanı (Hektar)	Balıkçı Sayısı	Tekne Sayısı
Erzincan	Kemaliye Koop.	1	2.000	16	6
	Çemişgezek Koop.	4	9.550	43	31
Tunceli	Pert ek Koop.	5	6.500	14	13
	AkpazarKoop.	7-8	3.600	12	8
Elazığ	Ağın Koop.	2	4.700	15	13
	Keban Koop.	3	5.000	19	12
	Aydıncık Koop.	6	7.200	32	22
	GüzelyalıKoop.	9	2.600	13	9
	KoçkaleKoop.	10	2.000	16	4
	AşağıiçmeKoop.	11	2.380	15	8
	AşağıbağKoop.	12	1.000	15	3
	UzunovaKoop.	13	150	16	15
	YolüstüKoop.	14	900	15	4
	ÖrencikKoop.	15	1.900	45	31
	YurtbaşıKoop.	16	2.700	24	5
TOPLAM		16	52.180	310	184



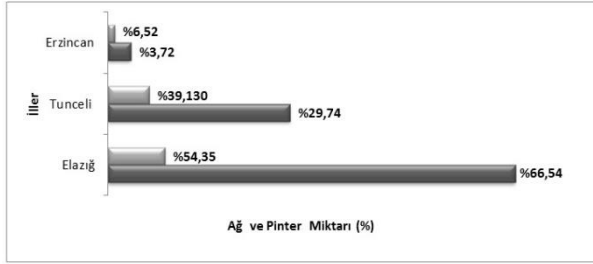
Şekil 2. Balıkçı ve tekne sayısının illere göre yüzdesel dağılımı
Figure 2. According to provinces percental distribution of number of fisherman and boat

Keban Baraj Gölü'nde bulunan su ürünleri kooperatiflerinin avcılık faaliyetlerinde kullanılan fanyalı ağ 110.000 m, sade ağ 159.000 m olmak üzere toplam ağ uzunluğunun 269.000 m ve kerevit pinter sayısının 46.000 adet olduğu tespit edildi (Tablo 2).

Toplam ağ uzunluğunu Elazığ ili %66,54'ünü, Tunceli ili %29,74'ünü ve Erzincan ili %3,72'sini oluşturduğu belirlendi. Ayrıca Elazığ ili'nin 25.000 adet, Tunceli ili'nin 18.000 adet ve Erzincan ili'nin 3.000 adet pinter ağları kullandıkları tespit edildi (Şekil 3).

Tablo 2. Ağ miktarlarının kooperatiflere göre dağılımı
Table 2. According to cooperatives distribution of nets quantity

İl	Kooperatif Adı	Fanyalı Ağ(m)	Sade Ağ(m)	Pinter(Adet)
Erzincan	Kemaliye	5.000	5.000	3.000
Tunceli	Çemişgezek	30.000	20.000	18.000
	Pertek	10.000	10.000	
	Akpazar	5.000	5.000	
Elazığ	Ağın	5.000	15.000	17.000
	Keban	5.000	15.000	8.000
	Aydıncık	10.000	30.000	
	Güzelyalı	5.000	10.000	
	Koçkale	2.000	2.000	
	Aşağıiçme	5.000	10.000	
	Aşağıbağ	2.000	3.000	
	Uzunova	5.000	10.000	
	Yolüstü	3.000	5.000	
	Örencik	10.000	15.000	
	Yurtbaşı	8.000	4.000	
TOPLAM	15	110.000	159.000	46.000

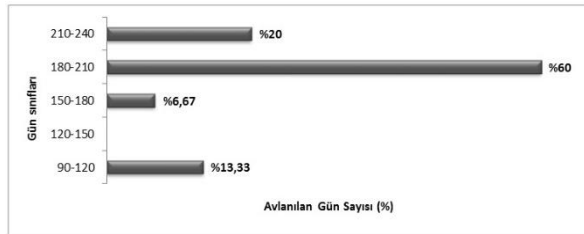


Şekil 3. Ağ miktarlarının illere göre yüzdesel dağılımı
Figure 3. According to province percental distribution of net quantity

Keban Baraj Gölü'nde avcılık faaliyetlerinde bulunan kooperatifler tarafından avcılığa çıkılan gün sayısının 90-240 gün arasında olduğu, avcılığın su ürünleri av yasağı olan Nisan, Mayıs, Haziran aylarının dışında yapıldığı tespit edildi (Tablo 3). Su Ürünleri Kooperatiflerinin %60'nun 180-210 gün, %20'nin 210-240 gün, %13,33'nün 90-120 gün ve %6,67'nin ise 150-180 gün olarak su ürünleri avcılık faaliyetlerinde buldukları belirlendi (Şekil 4).

Tablo 3. Avlanılan gün sayısının kooperatiflere göre dağılımı
Table 3. According to cooperative distribution of number of day fish catching

İl	Kooperatif Adı	Balıkçı Sayısı	Tekne Sayısı	Avlanılan Gün Sayısı				
				90-120	120-150	150-180	180-210	210-240
Erzincan	Kemaliye	16	6					x
Tunceli	Çemişgezek	43	31					x
	Pertek	14	13				x	
	Akpazar	12	8	x				
Elazığ	Ağın	15	13				x	
	Keban	19	12				x	
	Aydıncık	32	22					x
	Güzelyalı	13	9				x	
	Koçkale	16	4				x	
	Aşağıçeme	15	8				x	
	Aşağıbağ	15	3				x	
	Uzunova	16	15				x	
	Yolüstü	15	4			x		
	Örencik	45	31	x				
	Yurtbaşı	24	5				x	
TOPLAM		310	184	2	-	1	9	3

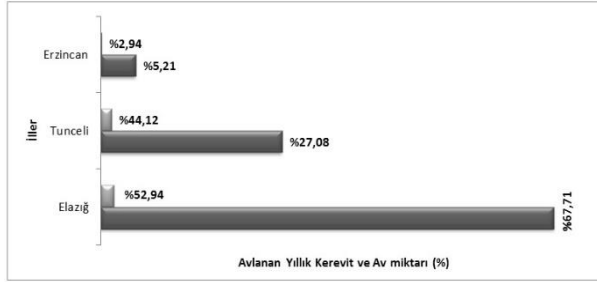


Şekil 4. Keban Baraj Gölü'nde avlanılan gün sayısının yüzdesel dağılımı
Figure 4. The percental distribution of days fish caught in the Keban Dam Lake

Keban Baraj Gölü'nde 184 balıkçı teknesinin 28 adetinin kerevit avcılığında da kullanıldığı tespit edildi. Kerevit avcılığında kullanılan tekneler Tablo'da parantez içerisinde belirtildi. Yıllık avlanan balık miktarı 480 ton/yıl ve kerevit miktarı 17 ton/yıl olarak hesap edildi. (Tablo 4). Yıllık av miktarını Elazığ ili %67,71'ini, Tunceli ili %27,08'ini ve Erzincan ili %5,21'ini oluşturduğu belirlendi. Elazığ ili'nin 9 ton, Tunceli ili'nin 7,5 ton ve Erzincan ili'nin 500 kg kerevit avladıkları tespit edildi (Şekil 5).

Tablo 4. Yıllık av miktarlarının kooperatiflere göre dağılımı
Table 4. According to cooperative distribution of annual captured quantity

İl	Kooperatif Adı	Av Tekne Sayısı	Yıllık Av Miktarı (Ton/Yıl)	Yıllık Kerevit Miktarı (Ton/Yıl)
Erzincan	Kemaliye	6 (1)	25	0,5
Tunceli	Çemişgezek	31 (10)	85	7,5
	Pertek	13	35	
	Akpazar	8	10	
Elazığ	Ağın	13 (12)	65	5
	Keban	12 (5)	60	4
	Aydıncık	22	50	
	Güzelyalı	9	25	
	Koçkale	4	15	
	Aşağıiçme	8	28	
	Aşağıbağ	3	12	
	Uzunova	15	20	
	Yolüstü	4	10	
	Örencik	31	25	
Yurtbaşı	5	15		
TOPLAM		184 (28)	480	17



Şekil 5. Yıllık av miktarlarının illere göre yüzdesel dağılımı

Figure 5. According to province percental distribution of annual catching quantity

Günlük avlanan su ürünleri miktarı 2.845 kg/tekne olarak tespit edildi (Tablo 5). Günlük avlanan av miktarını Elazığ ili %69,77'ini (126 adet tekne), Tunceli ili %26,01'ini (52 adet tekne ile) ve Erzincan ili %4,22'sini (6 adet tekne ile) oluşturduğu belirlendi (Şekil 6).

Tablo 5. Günlük av miktarlarının kooperatiflere göre dağılımı
Table 5. According to cooperative distribution of daily captured quantity

İl	Kooperatif Adı	Günlük Av Miktarı (Kg/Tekne)
Erzincan	Kemaliye Koop.	120
Tunceli	Çemişgezek Koop	465
	Pertek Koop.	195
	Akpazar Koop.	80
Elazığ	Ağın Koop.	325
	Keban Koop.	300
	Aydıncık Koop.	330
	Güzelyalı Koop.	135
	KoçkaleKoop.	80
	AşağıiçmeKoop.	160
	AşağıbağKoop.	60
	UzunovaKoop.	150
	YolüstüKoop.	60
	Örencik Koop.	310
YurtbaşıKoop.	75	
TOPLAM		2.845



Şekil 6. Günlük av miktarlarının illere göre yüzdesel dağılımı
Figure 6. According to province percental distribution of daily catching quantity

Balıkçı Sorunları

Su Ürünleri Kooperatiflerine üye balıkçılar ve kooperatif başkanları ile yapılan görüşmelerde; balıkçılıkta karşılaştıkları sorunların neler olduğu yönündeki sorulara; pazarlamada karar verme yetkisinin komisyoncularda olması (n=81), aşırı ve bilinçsiz avlanma nedeniyle balık stoklarının azalması (n=78), balıkçıların birlikte hareket edememesi (n=72), kooperatiflerin etkin olmayışı (n=70), fiyatların istikrarsız olması (n=64), su ürünleri sanayinin yetersiz olması (n=61) gibi cevaplar alındı (Tablo 6).

Tablo 6. Balıkçılık sektörüne ilişkin sorunlar
Table 6. Problems related to the fisheries sector

Balıkçılık sektörüne ilişkin ileri sürülen sorunlar	Balıkçı sayısı (n)	
1	Pazarlama (karar verme yetkisinin komisyoncularda olması)	81
2	Aşırı ve bilinçsiz avlanma nedeniyle balık stoklarının azalması	78
3	Balıkçıların örgütlenememesi	72
4	Kooperatiflerin etkin olmayışı	70
5	Fiyatların istikrarsız olması	64
6	Su ürünleri sanayinin yetersiz olması	61
7	Balık tüketimin az olması	56
8	Balık çiftlikleri (Alabalık tesisleri)	53
9	Göllerdeki Kirlenme ve Kıyılardaki Yapılaşma	45
10	Yetersiz Balıkçılık Politikası	43
11	Avlama sezonunun kısa olması	43
12	Av araç ve gereç fiyatlarının pahalı olması	40
13	Göl suyunun çekilmesi veya yükselmesi	40
14	Sosyal güvence (Sigorta)	35
15	Kira bedellerinin yüksek olması	35
16	Akaryakıt ve Ağ desteğinin olmaması	32
17	Zemin yapısının ağaçlık olması	28
18	Taban yapısının dolması	26
19	Eğitim seminerlerinin verilmemesi	20
21	Yemleme ile avcılık	18
22	Kooperatif birliklerinin kurulmaması	15

Avlanan av miktarında ve su ürünleri türlerinde azalma olacağını düşünen balıkçılara azalmanın nedenleri sorulmuş ve alınan cevapları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Av miktarı ve su ürünleri türlerinde azalma beklenmesinin nedenleri
Table 7. The reasons of the reduction expected in aquaculture species and fish quantity

Su ürünlerinin azalma nedenleri	Balıkçı sayısı (n)	
1	Kaçak avcılık (Kooperatiflere Üye Olmayan Balıkçılar)	73
2	Yasak Avcılık (Av Zaman Yasakları)	52
3	Bilinçsiz avlanma (Ağ göz genişlikleri, Asgari boy uzunlukları)	51
4	Aşırı avlanma (Günlük Avlanan Miktar)	47
5	Yemleme ile avcılık	42
6	Göl tabanının çakıl ve mil ile dolması	40
7	Balık saklanma yerlerinin olmaması	35
8	Barajların etkisi (Balık geçitleri)	32
9	İklim Değişikliği	30
10	Su kirliliği	25
11	Alabalık, kerevit ve inci balıkların balık yumurtalarını yemesi	14
12	Balık yetiştirme tesisleri (Alabalık tesisleri)	12

Av miktarı ve su ürünleri türlerinde azalma beklenmesinin nedenleri olarak; kooperatiflere üye olmayan balıkçılar tarafından yapılan kaçak avcılık, (n=73), ağ göz genişlikleri, asgari boy uzunlukları dikkate alınmadan yapılan bilinçsiz avlanma (n=52), günlük avlanan miktar olarak aşırı avlanma (n=51), yemleme ile avcılık (n=47) gibi cevaplar verildi (Tablo 7).

Çözüm Önerileri

Balıkçılara ait sorunlar belirlendikten sonra yapılabilecek düzenlemeler ile ilgili balıkçılara fikirleri sorulmuş ve Tablo 8'de alınan cevaplar sıralanmıştır.

Tablo 8. Balıkçılık sektöründe yapılacak çözüm önerileri
Table 8. The solution proposals in the fishery sector

Çözüm önerileri	Balıkçı sayısı (n)
1 Stoklara zarar veren av yöntemlerinin yasaklanması	65
2 Kaçak avcılığın önlenmesi	60
3 Balıkçılıkta sosyal güvenliğin yaygınlaştırılması	58
4 Balık stokların belirlenmesi ve kira bedellerinin düşürülmesi	55
5 Avcılıkla ilgili eğitim faaliyetlerine önem verilmesi	53
6 Kooperatiflerin etkin duruma getirilmesi	50
7 Fiyat istikrarı sağlanması	50
8 Teşvik (düşük vergi, muafiyet, düşük faizli kredi vb.) uygulanması	43
9 Balıkçılık malzemelerinin (av araç ve gereç) alımında kolaylık sağlanması	40
10 Balıkçı barınakları ve çekek yerlerinin kurulması ve modernizasyonu	34
11 Tanıtım-reklam vasıtasıyla balık tüketiminin özendirilmesi	32
12 Balıkçı sayısının stoklara uygun şekilde azaltılması	23
13 Balık işleme sanayinin geliştirilmesi	16
14 Göl kirliliğinin önlenmesi	15

Tablo 8'e göre; Balıkçılar tarafından, stoklara zarar veren av yöntemlerinin yasaklanması (n=65), Kaçak avcılığın önlenmesi (n= 60), Balıkçılıkta sosyal güvenliğin

yaygınlaştırılması (n=58), Balık stokların belirlenmesi ve kira bedellerinin düşürülmesi (n= 55), kooperatiflerin etkin duruma getirilmesi (n=50), fiyat istikrarı sağlanması (n=50) gibi çözüm önerileri sunuldu.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Sağlam (1994)'de, Keban Baraj Gölü'nde 1990-1991 yılları arasında yaptığı araştırmada, 330 balıkçı ve 188 tekne tespit etmiştir. Daha sonra 1994'de avcılık yapan 430 balıkçının olduğu bildirilmiştir (**Anonim,1994**). **Celayir vd. (2006)**, 2003-2004 yılları arasında 306 balıkçı, 217 motorlu tekne tespit etmişlerdir. Bu çalışmada 2013-2014 yılları arasında 310 adet balıkçı, 184 adet tekne tespit edildi. Elde edilen bu verilere göre 90'lı yıllardan günümüze kadar balıkçı sayısında azalma görülmüş, tekne sayısında ise 2000'li yıllarda artış, günümüzde ise tekrar azalma olduğu belirlenmiştir. Balık stoklarının aşırı avcılıktan dolayı gittikçe azalması geçim kaynağı balıkçılık olan balıkçı ve tekne sayısındaki azalmalara neden olduğu söylenebilir.

Celayir vd. (2006), 1982 yılında Keban Baraj Gölü'nde 50.000 m uzatma ağı kullanıldığını, 2003-2004 yılları arasında 519.000 m ağ ve 40.000 adet kerevit pinteri kullanıldığını belirlemişlerdir. **Dartay ve Duman (2007)**, 2003-2004 tarihleri arasında Keban Baraj Gölü Çemişgezek Bölgesinde (4.Bölge) kullanılan av araçlarının yapısını inceledikleri çalışmalarında, 62.900 m uzunluğunda sade ağ, 1300 m uzunluğunda fanyalı ağ ve 300 adet kerevit pinteri tespit etmişlerdir. **Dartay vd. (2010)**, 2008 - 2009 tarihleri arasında Keban Baraj Gölü Pertek Bölgesi'nde kullanılan balık yakalama aletlerinden toplam

123.400 m uzunluğunda uzatma ağı incelenmiş olup bunun 69.900 m'si multifilament ağ (galsama ağı+fanyalı ağ), 53.500 m'sinin ise monofilament uzatma ağlarından oluştuğunu bildirmişlerdir.

Bu çalışmada 2013- 2014 tarihleri arasında Keban Baraj Gölü su ürünleri avcılığında, 159.000 m sade ağ, 110.000 m fanyalı ağ, 46.000 adet kerevit pinteri, bu pinterlerin 18.000 adet Çemişgezek Bölgesine ait olduğu tespit edildi. Elde edilen bu verilere göre; uzatma ağ miktarlarındaki azalmanın, kerevit pinterleri miktarındaki artışın görüldüğü; göldeki balık miktarının azaldığını ve bu nedenle kerevit avcılığına yönelme olduğunu göstermektedir.

Celayir vd. (2006), 2003-2004 yılları arasında avcılık verimini 825 ton/yıl olarak tespit etmişlerdir. Bizim çalışmamızda ise 2013-2014 yılı 480 ton/yıl olarak belirlendi. Bu sonuca göre 10 yıl sonra stoklarda yaklaşık olarak yarı yarıya bir azalma olduğu söylenebilir.

Keban Baraj Gölü'nde balıkçıların karşılaştıkları en büyük sorunlardan biri, balığın pazarlanması sorunu olarak ortaya çıkmaktadır. Sabit olmayan balık satış fiyatları balıkçıları oldukça sıkıntıya düşürmektedir. Balık fiyatları hava şartlarına, avlanma miktarına, avlanan balığın büyüklüğüne ve türüne

bağlı olarak bugün farklı, ertesi gün farklı fiyat değişikliğine uğramaktadır. Balık fiyatlarındaki bu iniş çıkış nedeni ile avlanan balığın pazarlanma stratejisi değişiklik göstermektedir. Ancak balık fiyatlarının serbest piyasada oluşan fiyatlara göre çok düşük olması ve tüketicinin ödediği fiyat ile balıkçıların eline geçen fiyat arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Av sezonu boyunca üretici avladıkları balıkları, borç aldığı kabzımala satmak zorundadır. Durum böyle olunca, fiyatlandırma tek taraflı olarak piyasanın koşullarına göre kabzımal/komisyoncu tarafından tek taraflı olarak yapılmaktadır. Bir av sezonu boyunca kabzımala teslim edilen balıklar resmiyeti olmayan bir deftere işlenir. Av sezonu sonucunda komisyoncu aracılığı ile pazarlanan ürünlerin toplam bedeli hesap edilir. Bu bedelden masraflar düşülür, kalan bakiye avcıya ödenmektedir.

Balıkçılık sorunları ile ilgili denizlerde yapılan diğer çalışmalarda, sorun olarak; kaçak avcılık, kooperatiflere az sayıdaki ortağıyla ve balıkçıların kooperatiflere üyelikte isteksiz oluşları, tam zamanlı çalışan balıkçı ve tekne sayısının azlığı, balığı bireysel pazarlamaları, liman kiralamadaki başarısızlıkları, soğuk hava deposu, tekne ve ağı bakım onarım yerlerinin bulunmaması, elde ettikleri ürün miktarının göreceli azlığı gibi pek çok nedenle ülke balıkçılığının çok fazla kalkınamadıklarını ifade etmişlerdir (Akyol ve Ceyhan, 2007; Şahinler vd., 2005).

KAYNAKÇA

- Anonim (1994). *Limnology Report of Keban Dam Lake. Ministry of Public Works and Settlement. State Water Works General Manager IX. District offices. Fisheries Chief Engineer, Elazığ.*
- Akyol, O. & Ceyhan, T. (2007). An investigation on the coastal fisheries and their problems in Datça-Bozburun Peninsula (AegeanSea). *Ege Journal of fisheries and Aquatic Sciences*, 24(1-2): 121-126.
- Celayir, Y., Pala, M. & Yüksel, F. (2006). *Fisheries in Keban Dam Lake. StateWater Works General Manager IX. districtoffices. Fisheries Chief Engineer, Elazığ.*
- Dartay, M. & Duman, E. (2007). Fishing Gears Using in Çemişgezek Region of Keban Dam Lake. *Firat Journal of Science and Engineering*, 19 (4): 473-479.
- Dartay, M., Duman, E. & Ateşşahin, T. (2010). The Fishing Productivity with Gillnets in Pertek Region of Keban Dam Lake. *Journal of FisheriesSciences. com*, 4(4): 384-390.
- Karakaş, H.H. & Türkoğlu, H. (2005). The Situation of Fishery at Turkey and the World. *Harran Journal of Agriculture*, 9(3):21-28.
- Pala, M. & Mengi, T. (2004). The Situation of Fisheries in Ova Region of Keban Dam Lake. *Firat Journal of Science and Engineering*, 16(4): 668-678.
- Sağlam, N. (1994). Investigation of Regarding Fisheries Economics of the Keban Dam Lake. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 11(41): 57-65.
- Seçer, S., Korkmaz, A.Ş., Dinçer, C., Atar, H.H., Seçer, F.S. & Keskin, E. (2010). Sustainable Fisheries in Turkey. Union of Chambers of Turkish Engineers and Architects (TMMOB) of Turkey. VII. *Technical Congress*, Ankara, Turkey. Vol.2:789-807.
- Şahinler, S., Can, M.F., Görgülü, Ö. & İğne, K. D. (2005). An Investigation on the Current Status, Problem and Proposes for the Solution of Samandağ Fishery. *Firat Journal of Science and Engineering*, 17, 605-611.
- Google. (2016). [Google Maps, fisheriesregionsfrom Keban Dam Lake, Turkey to Elazığ]. Retrieved April10, 2016, from <https://goo.gl/maps>.

Yapılan bu çalışmada, Keban baraj gölü bölge balıkçısının sorunları dikkate alındığında ise; pazarlama güçlüklerinin yanı sıra, kooperatiflerin etkin olmayışı, kira bedellerinin yüksek olması gibi sorunlar, yukarıdaki çalışmalarla ortak sorunlar olarak tespit edildi.

Anket sonuçlarına göre, 2013-2014 tarihleri arasında Keban Baraj Gölü'nde yapılan su ürünleri avcılığında avlanan yıllık toplam balık miktarının 480 ton/yıl ve kerevit miktarının 17 ton/yıl olduğu belirlendi. Keban Baraj Gölü'nde avcılık veriminin giderek azalması stoklardaki balık miktarının azaldığının bir göstergesidir. Avlak sahası 16 adet iken 7 ve 8. avlak birleştirilerek 15 kooperatif şeklinde avcılık yapılması da bunun bir kanıtıdır. Bu çalışmayla, balık avcılık aletlerinin sayısında düşüş, pinter sayısında artış olduğu belirlenmiştir. Balık avcılığının kerevit avcılığı yönüne kaydığı görülmektedir. Balıkçıların karşılaştıkları en büyük sorunlardan bir tanesi balığın pazarlanması sorunudur. Bu sorunun pazarlama kanalı güçlendirilerek aşılacağı düşünülmektedir. Balıkçı sorunlarından bir diğeri ise balık stoklarının azalmasıdır. Bu soruna karşı balıkçıların önerdiği çözümler; her türlü yasadışı avcılık kontrol altına alınmalı, devletin denetim mekanizmasının güçlü bir şekilde işletilmesi ile olabileceği şekilde önemsenmektedir.