



**Mürşide Dartay**

Fırat University, mdartay@firat.edu.tr, Elazığ-Turkey

DOI	<a href="http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2019.14.4.5A0121">http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2019.14.4.5A0121</a>
ORCID ID	0000-0001-8875-8702
CORRESPONDING AUTHOR	Mürşide Dartay

**KARAKAYA BARAJ GÖLÜ (MALATYA-TÜRKİYE) BALIKÇILIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ  
ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

**ÖZ**

Balıkçılık yönetiminde etkin kararların alınmasında balıkçılık sektörü ve balıkçılık kaynaklarının durumuna ilişkin yerinde yapılan ve sektörün tüm bileşenlerine dair bilgiler oldukça önemlidir. Bu araştırma, Malatya Tarım İl Müdürlüğü, Su Ürünleri Şube Müdürlüğü'nde ruhsat sahibi balıkçı tekneleri listesinden elde edilen verilerle ve balıkçı kooperatiflerinde balıkçılarla yapılan yüz-yüze görüşmelerle gerçekleştirildi. Yapılan örnekleme tekne sayılarının %100'üne tekabül edecek sayıda tekne sahibi ile görüşülmüştür. Araştırma yapılan bölgedeki su ürünleri kooperatiflerinin faaliyetlerinin ne ölçüde olduğu, bölgede kullanılan balık ağlarının özellikleri, avlanan balık türleri ve miktarları, hektara düşen verim tespit edilmiştir. Bu çalışmanın, balıkçılık ile ilgili yetkili merciler tarafından alınacak kararlara yardımcı olması ve araştırmacılara ışık tutması amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Balıkçılık, Su Ürünleri Kooperatifi,  
Karakaya Baraj Gölü, Malatya

**A STUDY ON THE ASSESMENT OF FISHERIES IN THE KARAKAYA DAM LAKE  
(MALATYA-TURKEY)**

**ABSTRACT**

Analysis of fisheries sector and fisheries resources and information obtained from such analysis are considerably important for responsible fisheries management and effective decision making. This study was realized through face to face interviews with fishermen who have fishing boat license obtained from Malatya Provincial Directorate of Agriculture. Almost all the fishermen (100%) who have fishing boat license are member of the fishing cooperation are interviewed. This study is conducted to determine the characteristics of gillnets and caught fish species and amounts, yield per hectare, level of fishing activities. We believe this study will contribute to the local governmental decision makers to take reasonable decisions for sustainable fisheries in the region.

**Keywords:** Fishing, Fisheries Cooperative  
Karakaya Dam Lake, Malatya

**How to Cite:**

Dartay, M., (2019). Karakaya Baraj Gölü (Malatya-Türkiye) Balıkçılığının Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma, Ecological Life Sciences (NWSAELS), 14(4):93-100, DOI: 10.12739/NWSA.2019.14.4.5A0121.



## 1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Dünyadaki balıkçılık kaynaklarının sürdürülebilir kullanımını sağlamak amacıyla Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) getirdiği sorumlu balıkçılık uygulamaları'nın temel unsurlarından biri, "Balıkçılık ile ilgili yönetim ve koruma düzenlemelerinin, kaynağa ve yaşam alanlarına ilişkin bilgilerin yanında ilgili çevresel, ekonomik ve sosyal faktörler dikkate alınarak en iyi mevcut bilimsel verilere dayandırılması" ilkesidir. FAO balıkçılık yönetimi kaynakların korunması ile ilgili araştırmaların artırılmasının gerekliliğini vurgularken, sorumlu balıkçılık yönetimi ve etkin kararların alınması açısından, balıkçılık sektörü ve balıkçılık kaynaklarının durumuna ilişkin yerinde yapılan ve sektörün tüm bileşenlerine dair bilginin önemine işaret etmektedir [1]. Bu bilgiler ışığında balıkçılık sektöründe önemli bir yere sahip olan Karakaya Baraj Gölü'nde balık avcılığının araştırılması elzem olmaktadır. Karakaya Baraj Gölünde su kalitesi ve avlanan balık türlerinin biyolojileri ve seçicilik konusunda çalışmalar mevcuttur [2 ve 7].

Karakaya baraj gölünde avlanan alabalık (*O. mykiss*) avcılığı ve av verimi üzerine ve seçiciliği üzerine yapılan çalışmalar bulunmaktadır [8, 9 ve 10]. Karakaya Baraj Gölü adını Diyarbakır'a 150 km uzaklıkta bulunan Çüngüş İlçesine (Diyarbakır) bağlı Karakaya Köyü'nden almıştır. Karakaya Barajı, Keban Barajı'nın 166 kilometre mansabında yer almaktadır. Fırat Nehri üzerinde, Güneydoğu Anadolu Projesinin bir parçası olarak elektrik enerjisi üretimi amacıyla 1976-1987 yılları arasında inşa edilmiştir. Karakaya Baraj Gölü bölgenin ikinci büyük baraj gölü konumunda iken, Atatürk Barajı yapımından sonra bölgenin üçüncü büyük baraj gölü olmuştur. Baraj gölü maksimum işletme kodunda yaklaşık 29,800 hektar göl alanı ile ülkemizin balıkçılık yapılabilen önemli baraj göllerinden biridir.

Kömürhan Köprüsünden dar bir vadi boyunca uzanan Karakaya Baraj Gölü, set kısmına kadar bu şekilde devam eder. Baraj Gölünde elektrik üretiminin yanı sıra su ürünleri avcılığı ve kafes balıkçılığı da yapılmaktadır. Ayrıca Battalgazi, Kale ve Doğanyol (Malatya) İlçe sınırları içerisinde kalan kısımdan motopomplar kullanılarak yoğun bir şekilde yapılan bahçe bitkileri tarımında göl suyundan faydalanılmaktadır. Deniz ulaşımı olarak ülkemizin en uzun demiryolu köprüsü bu baraj gölü üzerinde mevcut olup, Elazığ İlini Malatya İline bağlamaktadır. Karakaya Baraj Gölü'nde bulunan avcılık faaliyetlerinde kullanılan toplam avlak sahası 9 parsel ve 20.200 hektardır. Bu alanının %36.13'ünü Elazığ (7300ha), %63.87'sini (12900ha) Malatya ili kullanmaktadırlar. Bölge 10 avlak sahasına ayrılmış olmasına rağmen 5. Bölge kooperatifi 6. Ambarcık Kooperatifiyle birleştirilmiştir. Elazığ il sınırları içerisinde yer alan 8. 9. ve 10. Bölge kooperatiflerinden sadece 8. Bölge kooperatifinde aktif balıkçılık yapılmaktadır.

Karakaya Baraj Gölü'nde aktif olarak balıkçılık yapan 7 S.S. Su Ürünleri Kooperatifi bulunmaktadır (Şekil 1). Toplamda mevcut kooperatiflere bağlı kayıtlı 87 tekne ve aktif 79 balıkçı bulunmaktadır. Karakaya Baraj Gölü, 2350 ha avcılık alanına sahip 1. Bölgeden, 1950ha alana sahip 2. Bölgeden, 1900 ha alana sahip 3. Bölgeden, 3500 ha ile 4. Bölgeden, 5. Bölge iptal edilip 6. Bölgeye dahil edilmiştir. 2250 ha avcılık alanı ile 6. Bölgeden, 950 ha avcılık sahası ile 7. Bölgeden, 4950 ha ile 8. Bölgeden, 2150 ha olan 9. bölgeden, 200 ha alana sahip 10. Bölgeden oluşmaktadır [11].



Şekil1. Karakaya baraj gölü su ürünleri kooperatif alanları (Malatya Tarım İl Müdürlüğü, 2018)

Figure 1. Fisheries cooperative areas of karakaya dam lake (Malatya Provincial Directorate of Agriculture, 2018)

## 2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Bu çalışma, içsularda balıkçılık sektöründe önemli bir yer tutan Türkiye'nin 3. Büyük Baraj Gölü olan Karakaya Baraj Gölü'nde balık avcılığının araştırılması, balıkçılık yapısının analiz edilmesi, yetkili merciler tarafından alınacak kararlarda ve araştırmacılara ışık tutması amacıyla gerçekleştirilmiştir.

## 3. DENEYSEL ÇALIŞMA (EXPERIMENTAL METHOD-PROCESS)

Bu çalışma, 2017-2018 avlama sezonunda Karakaya Baraj Gölü'nde aktif olarak avcılık faaliyetlerinde bulunan 7 adet S.S Su Ürünleri kooperatiflerinde gerçekleştirildi. Çalışma, bölgedeki su ürünleri kooperatif başkanları ve bölge balıkçısı ile yüz-yüze görüşme yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Anketler, bölgenin kooperatif adı, avlak sahası, balıkçı sayısı, tekne sayısı, yıllık av miktarı (tekne/kg), avlamada kullanılan araç ve gereçlerinin neler olduğu, avlanılan balık türleri, avlanılan göze genişlikleri, toplam ağ miktarı gibi konuları içermektedir. Bölge balıkçılığı ile ilgili veriler kooperatif başkanlarından kayıt defterlerinden alınarak bizzat hesaplamalar yapıldı. Karakaya Baraj Gölü'nün yıllık av verimi, hektara düşen av verimi, tekne başına düşen verimleri hesap edildi. Anketlere verilen cevaplar değerlendirildi ve hesaplamaları yapıldı.

## 4. BULGULAR (RESULTS)

Karakaya Baraj Gölü'nde su ürünleri kooperatiflerinden; 3 adeti Elazığ ili sınırında, 6 adeti Malatya ili sınırlarında olmak üzere 9 adet su ürünleri kooperatifi mevcuttur. Toplam alan 20.200 hektar olup 79 balıkçı ve 87 kayıtlı tekne bulunmaktadır. Elazığ il sınırında bulunan 3 su ürünleri kooperatifininin 2'sinde (9. ve 10 bölge) balıkçı bulunmamakta, diğerinde ise (8. bölge) faal olarak 9 balıkçı bulunmaktadır (Tablo 1). Karakaya Baraj Gölü mevcut durumu Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1. Karakaya Baraj Gölü Su Ürünleri Kooperatifleri, Balıkçı ve Tekne sayıları  
(Table 1. Fisheries Cooperatives, Number of Fishermen and Boats in the Karakaya Dam Lake)

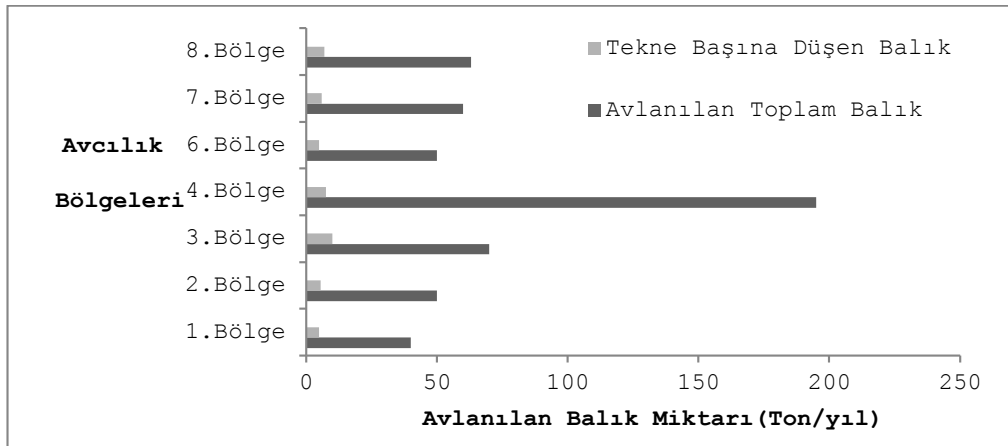
İl	Bölgeler	Kooperatif Adı	Balıkçı Sayısı	Tekne Sayısı	Kiralamaya Esas Yüzey Alanı (Ha)
Malatya	1.	Doğanyol	8	10	2350
	2.	Kıyıcak, Bent, Meydancık, Şişman, Kumluyazı	9	11	1950
	3.	Adagören, Ağilyazı, Kuluşağı ve İmamlı Köyleri	7	9	1900
	4.	Hasırcı, Boran, Toygar	26	26	3500
	5 ve 6.	Ambarcık	10	13	2250
	7.	İçmece, Sinikli, Bahçeli ve Morhamam	10	9	950
	Elazığ	8.	Kömürhan	9	9
9.		Kumlutarla	0	-	2150
10.		Keban	0	-	200
Toplam		-	79	87	20.200

Bölge balıkçısının kullanmış oldukları avcılık aletleri ve avlanılan balık miktarları Tablo 2’de verilmektedir.

Tablo 2. Balıkçıların kullandıkları sade ağların ve avlanan balık miktarlarının bölgelere göre dağılımları  
(Table 2. According to regions distribution of gillnets and fish amounts)

Kooperatifler	Balıkçı Sayısı	Uzatma Ağları (mm)			Avlanan Balık Miktarı (Ton/Yıl)	Tekne Başına Düşen Balık Miktarı (Ton)
		Monofilament (m)	Multifilament (m)	Fanyalı (m)		
1. Bölge	8	7.500	1600	6400	40	5
2. Bölge	9	26.000	-	7200	50	5.5
3. Bölge	7	28000	-	3000	70	10
4. Bölge	26	65000	8000	10,400	195	7.5
5. ve 6. Bölge	10	25000	10000	4000	50	5
7. Bölge	10	20000	12000	8000	60	6
8. Bölge	9	22500	6000	7200	63	7
Toplam	79	194.000	37.600	46.200	528	46
		277.800				

Tablo 2’de görüldüğü gibi Karakaya Baraj Gölü’nde en fazla kullanılan ağlar monofilament ağlar (%69.83) en az kullanılan ağlar ise multifilament (%13.53) ağlardır. Avlanılan balık miktarı ise toplamda 528 ton olarak belirlenmiştir. Tekne başına düşen balık miktarı en fazla 3. Bölge (Adagören, Ağilyazı, Kuluşağı ve İmamlı köyleri Koop) 10ton, en az ise 1. Bölge (5ton) olmaktadır.



Şekil 2. Avcılık bölgelerine göre tekne başına düşen balık miktarı dağılımları

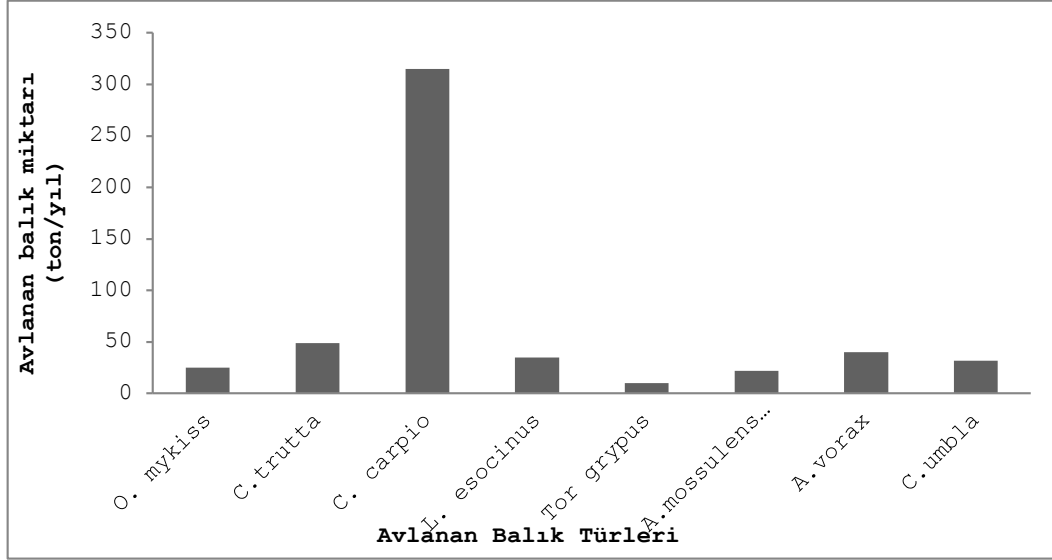
(Figure 2. According to regions distribution of amount of fish per boat)

Karakaya Baraj Gölü'nde avlanan balık türleri, avlandıkları göze genişlikleri ve avlanan balık miktarları Tablo 3' te verilmektedir.

Tablo 3. Avlanan balık türlerinin göze genişliklerine ve balık miktarlarına göre dağılımları  
(Table 3. According to mesh size and fish amounts distribution of fish species)

Avlanan Balık Türleri		Kullanılan Galsama Ağı Göze Genişlikleri		Fanyalı Ağ (m)		Avlanan Balık Miktarı (Ton)
		Monofilament (mm)	Multifilament (mm)			
Bilimsel İsimleri	Yöresel İsimleri			Tor	Fanya	
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Alabalık	40-45	-	-	-	35
<i>Capoeta trutta</i>	Karabalık	38-50	-	38-55	180	46
<i>Cyprinus carpio</i>	Sazan	60-125	-	60-110	180-260	315
<i>Luciobarbus esocinus</i>	Kurşun, Fırat Turnası	110-140	110-180	-	-	35
<i>Tor grypus</i>	Kırmızı Şabut	75-110	-	60	220-260	10
<i>A.mossulensis</i>	Gümüş	14-18	-	-	-	20
<i>Aspius vorax</i>	Levrek, Sis Balığı	60-80	-	60	180-260	35
<i>Capoeta umbla</i>	Siraz, Bıyıklı	60-110	-	60	180-260	32
Toplam						528

Tablo 3'e göre bölgede kullanılan multifilament ağlar (ip ağlar) sadece *Luciobarbus esocinus* türü için kullanılmaktadır. Kullanılan göze genişliği ise 110-180mm arasında değişmektedir. Bu türün avcılığında Fanyalı ağlar kullanılmamaktadır. Karakaya Baraj Gölünde avlanan turna (*Luciobarbus esocinus*) miktarı 35 ton olarak saptanmıştır. Bunun yanı sıra *A. mossulensis* türü de sadece monofilament ağlarla avlanılmaktadır. Kullanılan göze genişlikleri 14-18mm'dir. Diğer avlanan balık türleri için monofilament ve fanyalı ağları kullanılmaktadır. Bölgede en fazla avlanan *Cyprinus carpio* türü 60-125 mm göze genişliğine sahip monofilament ağlarla ve fanyalı ağlarla (Tor:60-110, Fanya:180-260mm) avlanmaktadır. Avlanan toplam balık miktarı 315 ton olarak belirlenmiştir. En az avlanan balık miktarı *Tor grypus* türü (10 ton) tespit edilmiştir (Şekil 3).



Şekil 3. Avlanan balık türlerinin miktarları (ton/yıl)  
(Figure 3. Amount of caught fish species (ton/year))

##### 5. TARTIŞMA (DISCUSSION)

Bu çalışmada Karakaya Baraj Gölü'nde kullanılan toplam ağ miktarı 277.800m'dir. Bu ağlar; 194000m monofilament, 37.600m multifilament, 46.200m fanyalı ağdan oluşmaktadır. Fanyalı ağlar bölgede gece yapılan avcılıkta kullanıldığı tespit edildi. Bu ağlar *Luciobarbus esocinus* dışındaki diğer türlerin avcılığında kullanılmaktadır. Bölge balıkçısının en az tercih ettiği ağlar multifilament ağlardır. Bu ağların erken kirlenmesi haftada bir yıkanmasını gerektirmektedir. Bu nedenle tüm bölgelerde kullanılmamaktadır. Monofilament ağ göze genişlikleri 40-110mm arasında, multifilament ağ göze genişlikleri 110-180mm arasında, fanyalı ağda tor ağı:38-110, fanya ağı:180-260mm olarak belirlenmiştir. Avlanan balık miktarı 2017-2018 yılları arasında 528 ton olarak tespit edilmiştir. Bölgenin en fazla avlanan türü *C. carpio* (315 ton)'dur. En az avlanan balık ise Şabut (*Tor grypus*)'tur. Tekne başına düşen balık miktarı en fazla 10 ton ile 3. Bölgede, en az ise 5 ton ile 1. Bölgede tespit edilmiştir. Ateşşahin vd. (2010)'da Karakaya Baraj Gölü 10. bölgede alabalık avcılığı üzerine yaptıkları çalışmada 2009-2010 avcılık sezonunda avlanan alabalık miktarını 25 ton olarak tespit etmişlerdir. Bu çalışmada 2017-2018 avcılık sezonunda avlanan alabalık miktarı 35 ton olarak tespit edilmiştir. Bölgedeki kafes balığı yetiştiriciliği sayısındaki artış alabalık avcılığı verimini de arttırmaktadır.

##### 6. SONUÇ VE ÖNERİLER (CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS)

Bu çalışma Karakaya Baraj Gölü balıkçılığı konusunda yapılan ilk çalışma olmuştur. Bölgenin balıkçılık faaliyetleri ile ilgili görüşleri alınmış ve sonuçlar analiz edilmiştir. Bu sonuçlara göre Karakaya Baraj Gölü avlanan balık miktarı 2017-2018 yılları arasında 528ton olarak tespit edilmiştir. Hektara düşen verim 26.13kg olmaktadır. Tekne başına düşen en fazla balık miktarı 10 ton olmaktadır. Balıkçılarla yapılan yüz yüze görüşmeler neticesinde bölgede aşırı avcılık ve kaçak avcılıktan kaynaklı balık miktarında yıllara göre azalmalar olduğu belirlenmiştir. Bölge 10 avlak sahasına ayrılmış olmasına rağmen 5. Bölge kooperatifi 6. Ambarcık Kooperatifiyle birleştirilmesi, Elazığ il sınırları içerisinde yer alan 8. 9. ve 10. Bölge kooperatiflerinden sadece 8. Bölge



kooperatifinde aktif balıkçılık yapılması bunun bir göstergesi olarak izah edilebilir. Ayrıca bölgede, ekonomik değeri az olan *A. mossulensis* (İnci, Gümüş balığı) türünün farklı değerlendirildiği, yapılan birkaç işlemde sonra balık yemi olarak kullanıldığı belirlenmiştir. Bölgede balık yetiştiriciliği yapılan tesisler tarafından satın alınıp yem yapımında kullanılmaktadır. Yaptığımız görüşmelerde Malatya ili Darende ilçesinde havuz balıkçılığı yetiştiriciliği, Edirne ilinde gölette kafes yetiştiriciliği, Arguvan ilçesinde kafes balığı yetiştiriciliği yaptığı belirlenmiştir. Bu kişi Arguvan tesisinin kıyısında, balıkçılardan satın aldığı inci balığını kıyma makinasından geçirip, içerisine soya, hindi yemi, pamuk küspesi tozu, buğday unu ile iyice yoğurduktan sonra hamur haline getirmektedir. Bu karışımı tekrar kıyma makinasına koyarak pelet yem şeklinde çıkararak kurumaya bırakmaktadır. Bölge balıkçısından günlük en az 300 kg inci balığı satın alarak yem yapımında kullanılmaktadır. Bu yemi yetiştiriciliğini yaptığı balıklara fabrika yemi ile birlikte dönüşümlü kullandığı tespit edilmiştir.

#### TEŞEKKÜR (ACKNOWLEDGMENT)

Bu araştırmada, Karakaya Baraj Gölü'nde Su Ürünleri Kooperatif Başkanları ve balıkçıları ile görüşmemde yardımlarını ve imkanlarını esirgemeyen Kale İlçe Tarım Müdürlüğünde görev yapan Su ürünleri Mühendisi Mustafa Candaş'a Malatya Tarım İl Müdürlüğü'nde görevli Su Ürünleri Mühendisleri Akın Belgen'e ve Mahmut İlhan'a, Baskil İlçe Tarım Müdürlüğü'nde görevli Su Ürünleri Mühendisi Gülistan Duman'a teşekkürlerimi sunarım.

#### KAYNAKLAR (REFERENCES)

- [1] Aksoy, R. ve Koç, G., (2012). Küçük Ölçekli Balıkçılığın Genel Profili: Zonguldak İli Merkez İlçesinde Bir Saha Çalışması. International Journal of Economic and Administrative Studies. 4(8):87-103.
- [2] Kalkan, E., Yılmaz, M., and Erdemli, A., (2005). Some Biological Properties of the *Leuciscus cephalus* (L., 1758) Population Living in Karakaya Dam Lake in Malatya (Turkey). Turkish Journal of Zoology, 29(2):49-58.
- [3] Kalkan, E., (2008). Growth and Reproduction Properties of *Capoeta trutta* (Heckel, 1843) in Karakaya Dam Lake. Turkish Journal Of Zoology, 32(2):1-10.
- [4] Uçkun, A.A. and Gökçe, D., (2015). Assessing Age, Growth, And Reproduction of *Alburnus mossulensis* and *Acanthobrama marmid* (Cyprinidae) Populations in Karakaya Dam Lake (Turkey). Turkish Journal of Zoology, (39):1-14.
- [5] Sönmez, F. ve Battal, Z.S., (2017). Karakaya Baraj Gölü'ne Dökülen Han Çayı (Malatya, Türkiye)'nin Bazı Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri. Journal of Limnology and Freshwater Fisheries Research, 3(3):143-151. DOI:10.17216/LimnoFish.329404
- [6] Düşükcan, M. ve Çalta, M., (2018). Karakaya Baraj Gölü'nden Yakalanan *Barbus grypus* Heckel, 1843 Balık Türünde Toplam Boy-Otolit Biyometrisi İlişkisi. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi 22 (Özel Sayı), 58-64. DOI: 10.19113/sdufbed.33853.
- [7] Küçükylmaz, M., Uslu, G., Birici, N., Örnekçi, N.G., Yıldız, N., and Şeker, T., (2017). Examination Water Quality of Karakaya Dam Lake. Aquaculture Studies, 17(2):145-155. DOI: 10.17693 /yunusae.v17i27092.288104
- [8] Ateşşahin, T., Dartay, M., Duman, E. ve Gül, M.R., (2011). Karakaya Baraj Gölü'nde Gökkuşağı Alabalığı (*Oncorhynchus*



- 
- mykiss*, Walbaum 1792) Avcılığı ve Av Verimi. Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi, 4(1):113-117.
- [9] Ateşşahin, T., Duman, E., and Cilbiz, M., (2015). Selectivity and Catch Efficiency of Three Spinner Hook Sizes in Angling for Rainbow Trout (*Oncorhynchus mykiss*) (Walbaum, 1792) in Karakaya Dam Lake (Eastern Turkey). Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences. 15(4):851-859. DOI:10.4194/1303-2712-v15\_4\_08
- [10] Ateşşahin, T. and Cilbiz, M., (2019). The Effect of Hook Size, Spinner Colour and Fishing Season on Catching Efficiency in Angling for Rainbow Trout, *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum, 1792). Pakistan Journal of Zoology, 51(5).
- [11] Anonim, (2018). Malatya il Tarım M¼d¼rl¼đ¼ Limnolojik Et¼d alışmaları Raporları. Malatya.