



Çoğun Baraj Gölü (Kırşehir-Türkiye) Balık Faunası Üzerine Bir Araştırma

Erdem KÖKSALDI^{1*}, Mahmut YILMAZ²

¹ Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, 40100, Kırşehir

² Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü, 40100, Kırşehir

*Tüm yazarların Orcid bilgileri

<https://orcid.org/0009-0008-2447-9454>

<https://orcid.org/0000-0002-0118-9111>

*Sorumlu yazar e-mail: erdem9700@gmail.com

Araştırma Makalesi

Makale Tarihi:

Geliş tarihi:

1 Eylül 2023

Kabul tarihi:

26 Eylül 2023

Online Yayınlanma:

1 Aralık 2023

Anahtar Kelimeler:

Çoğun Baraj Gölü

Balık Faunası

Sistemik

Kırşehir

Türkiye

ÖZET

Bu çalışma; Kırşehir ili sınırları içerisinde bulunan Çoğun Baraj Gölü'nün balık faunasının tespiti için Haziran 2019 – Ekim 2019 tarihleri arasında yapılmıştır. Çalışma sırasında 2 familyaya ait (Cyprinidae, Atherinidae) 3 tür tespit edilmiştir. Bunlar; Cyprinidae familyası üyesi *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758, *Capoeta sieboldii* (Steindachner, 1864) ve Atherinidae familyası üyesi *Atherina boyeri* Risso, 1810'dir. Bu çalışma Çoğun Baraj Gölü açısından ilk kayıt olma özelliği taşımaktadır.

An Investigation on the Fish Fauna Çoğun Dam Lake (Kırşehir-Türkiye)

Research Article

ABSTRACT

Article History:

Received:

1 September 2023

Accepted:

26 September 2023

Published online:

1 December 2023

Keywords:

Çoğun Dam Lake

Fish Fauna

Systematic

Kırşehir

Türkiye

E-ISSN: 2979-9198

To Cite: KÖKSALDI, E., YILMAZ M. (2023). Çoğun Baraj Gölü (Kırşehir-Türkiye) Balık Faunası Üzerine Bir Araştırma. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 1(2), 10-20.

1. GİRİŞ

Ülkemiz doğal yaşam alanı ve bu alanlarda yaşamını sürdüren canlı çeşitliliği bakımından oldukça zengin bir potansiyele sahiptir. Özellikle sucul yaşam alanlarının geniş bir coğrafyaya yayılmış olması ve içerisinde ekonomik ve biyolojik açıdan önemli balık türlerinin yoğun bir şekilde bulunması, yerli ve yabancı bilim insanlarının bu alanlarda çeşitli çalışmalar yapmalarına olanak sağlamıştır. Bu zamana kadar ülkemiz tatlı su balık faunasının belirlenmesine yönelik birçok çalışma yapılmış olup halen günümüzde de devam etmektedir. Her ne kadar ülkemize ait birçok tatlı su kaynağının balık faunası tespit edilmişse de aynı bölgelerde yapılmış çalışmalar bile, örnekleme metodları veya örnekleme zamanlarının farklılığından kaynaklandığı düşünülen farklı sonuçlar ortaya koymuşlardır (Demirci, 2007).

Türkiye tatlısu balıklarının sistematığı hakkında yapılan ilk çalışma Abbot tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, Erzurum ve Trabzon bölgelerinde alabalıkların (Salmonidae) varlığından bahsedilmektedir (Kutrup, 1993). Bu zamandan itibaren 1940 yılına kadar ülkemize gelen yabancı araştırmacılar, elde etmiş oldukları balık numunelerini Belgrad, Londra, Hamburg ve Bükreş'teki müzelerine götürmüşler ve bu balıklarla ilgili taksonomik çalışmalar gerçekleştirmişlerdir (Kuru, 1975). Ülkemizde yapılan sistematik çalışmalarının birçoğu küçük taksonomik çalışmalardır. 1940 yılından itibaren yerli araştırmacıların büyük bir gayretle başlattıkları Türkiye tatlısu balıkları ile ilgili sistematik ve ekolojik kökenli çalışmalar bir süre sonra çeşitli sebeplerle belirgin bir duraksama dönemine girmiş ise de bu boşluğun doldurulmasında yine yabancı araştırmacıların büyük etkileri olmuştur. 1971 yılından sonraki dönemde, Türkiye tatlı su balık faunası ile ilgili eksiklerin giderilmesi ve mevcut türlerle alt türlerin ülke genelinde yayılış alanlarının belirlenmesi amacıyla geniş kapsamlı araştırmalara gidilmiştir (Geldiay ve Balık, 2009).

Çalışma bölgesinde; sazan balıklarında yaş belirleme ile ilgili (Arslan ve Yazıcı, 2020) çalışma yapılmasına rağmen balık faunasını belirlemeye yönelik herhangi bir bilimsel çalışmanın yapılmamış olması bu çalışmanın özgün değerini daha da artırmaktadır. Dolayısıyla bu çalışma ile; Türkiye tatlısu balık faunasındaki eksik halkalardan birisini oluşturan Kırşehir il sınırları içinde bulunan Çoğun Baraj Gölü'nün balık faunasının ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır.

2. MATERYAL VE METOT

Kırşehir ili merkeze bağlı Çoğun Köyü'nde bulunan Çoğun Baraj Gölü 39°32'38.7" kuzey enlemi ve 34°11'83.22" doğu boylamı ile 39°34'11.33.7" kuzey enlemi ve 34°09'26.5" doğu boylamı arasında uzanmaktadır. Çoğun Baraj Gölü; taşkın önleme ve sulama amacıyla 1963-1975 yılları arasında inşaatı tamamlanıp işletmeye açılan, Kırşehir'e 20 km mesafede olan ve Çoğun Köyü'nün kuzeybatısında bulunan bir baraj gölüdür (Şekil-1).



Şekil 1. Çoğun Baraj Gölü haritası ve avlama yapılan istasyonlar.

Çalışma Haziran 2019-Ekim 2019 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Örneklerin toplanabilmesi için bölgenin coğrafik yapısı ve iklim koşulları da göz önünde bulundurularak, balıkların daha hareketli olduğu ve avcılığının kolay yapıldığı dönemler tercih edilmiştir. Balık örneklemeleri için göle her ayın belirlenen günlerinde gidilmiş ve örnekler gölün farklı istasyonlarından temin edilerek homojen bir örnekleme yapılmıştır. Bu çalışmadaki balık örneklemelerinde; farklı göz açıklığına sahip serpmeye ağlar, fanyalı ağlar, pinter ve ıgırıp kullanılmıştır. Yakalanan örnekler; herhangi bir zarara uğratılmadan Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Hidrobiyoloji laboratuvarına getirilmiş, teşhis içerikli literatürden yararlanılarak tanıları yapılmış ve fotoğrafları çekilmiştir. Araştırma alanından yakalanan balıkların sistematikteki yerlerini belirlemek amacıyla familya, cins ve tür düzeyindeki teşhisleri yapılırken Berg (1962; 1964; 1965), Kuru (1980a; b), Çelikkale (1988), Ekingen (2004), Balık ve ark. (1992), Mater ve ark. (2002), Geldiay ve Balık (2009), Polat ve Uğurlu (2011)'dan yararlanılmıştır. Laboratuvara getirilen balık örneklerinin ağırlıkları hassas terazide (± 0.2 g) tartıldıktan sonra tür tayinlerinin yapılması sırasında yararlanılacak olan bazı morfolojik karakterlerden standart boy ölçümleri ± 0.1 cm hassasiyetle boy ölçüm tahtası; baş boyu, maksimum vücut yüksekliği, dorsal yüzgeç ile burun ucu

arası mesafe, ventral yüzgeç ile burun ucu arası mesafe, anal yüzgeç ile burun ucu arası mesafe, pektoral-anal yüzgeç arası mesafe, pektoral-ventral yüzgeç arası mesafe, ventral anal yüzgeç arası mesafe, dorsal yüzgeç yüksekliği, pektoral yüzgeç uzunluğu, ventral yüzgeç uzunluğu, anal yüzgeç yüksekliği, kaudal yüzgeç üst lob uzunluğu, kuyruk sapı yüksekliği, kuyruk sapı uzunluğu, baş genişliği, baş yüksekliği, göz çapı, burun uzunluğu, gözler arası mesafe, ağız genişliği, ağız uzunluğu, bıyık uzunluğu, postorbital uzunluk (gözün arka kısmından operculuma kadar olan mesafe) kumpas kullanılarak ölçülmüştür. Ölçülen morfometrik karakterlerin tamamı standart boya oranlanmıştır.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

Örneklerin teşhisi sonucunda gölde; 2 familyaya ait 3 tür kaydedilmiştir. Bunlar; Cyprinidae familyasından *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758, *Capoeta sieboldii* (Steindachner, 1864) ve Atherinidae familyasından *Atherina boyeri* Risso, 1810 olarak belirlenmiştir. Gölde tespit edilmiş olan türlerin sistematikteki yeri (Nelson, 2006) "European Inland Waterfish" de verilen taksonomik kategoriler esas alınarak tespit edilmiştir.

Regnum: ANIMALIA

Phylum: CHORDATA

Subphylum: VERTEBRATA

Classis: TELEOSTEI

Superordo: OSTARIOPHYSI

Ordo: CYPRINIFORMES

Familia: Cyprinidae

Genus: *Cyprinus*

Species: *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758

Genus: *Capoeta*

Species: *Capoeta sieboldii* (Steindachner, 1864)

Superordo: ATHERINOIDEI

Ordo: ATHERINIFORMES

Familia: Atherinidae

Genus: *Atherina*

Species: *Atherina boyeri* Risso, 1810

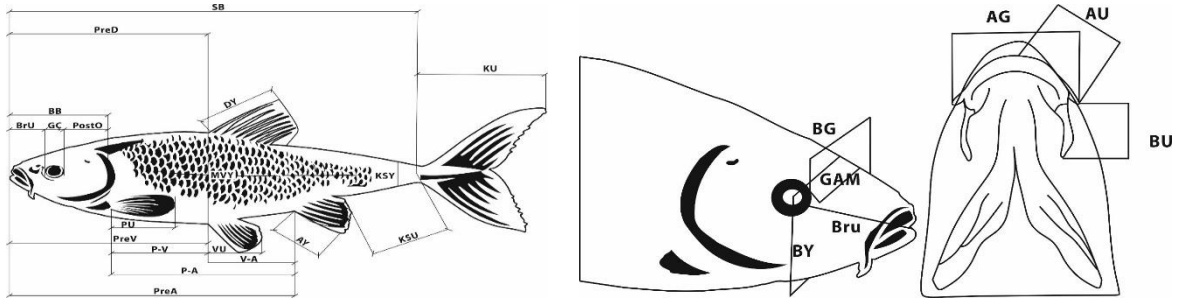
Bu balık türlerine ait bazı metrik, meristik ve morfolojik özellikler aşağıda verilmiştir.

Familya: Cyprinidae

Tür: *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758



Şekil 2. *Cyprinus carpio*



Şekil 3. *Cyprinus carpio* türünün laboratuvar çalışmalarında ölçülen morfometrik karakterleri

Tablo 1. *Cyprinus carpio* türünün morfometrik karakteriyle ilgili değerler

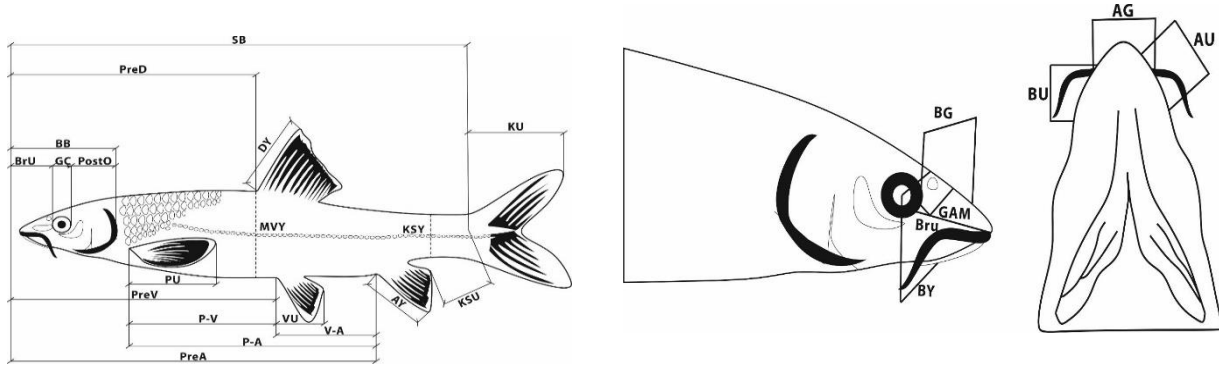
	Minimum	Maksimum	Ortalama	St. Sapma
Standart boy (cm)	19.1	28.2	25.0	
N=35				
%Standart boy				
Baş boyu	25.2	32.9	27.5	1.29
Maksimum vücut yüksekliği	30.2	39.2	34.8	2.14
Predorsal mesafe	42.2	54.1	47.5	2.40
Preventral mesafe	40.8	64.4	49.1	4.06
Preanal mesafe	67.4	83.0	77.0	2.62
Pektoral-anal mesafe	46.2	57.7	51.3	2.01
Pektoral-ventral mesafe	20.4	30.7	24.2	1.73
Ventral-anal mesafe	24.1	30.1	27.7	1.43
Dorsal yüzgeç yüksekliği	11.5	22.0	14.6	2.90
Pektoral yüzgeç uzunluğu	17.2	23.3	19.5	1.69
Ventral yüzgeç uzunluğu	13.0	22.6	17.6	2.21
Anal yüzgeç yüksekliği	10.7	16.8	13.4	1.27
Kaudal yüzgeç üst lop uzunluğu	21.5	28.8	25.1	1.58
Kuyruk sapı yüksekliği	11.8	17.3	13.0	1.02
Kuyruk sapı uzunluğu	12.8	18.5	15.4	1.52
Baş genişliği (göz hizasından)	9.5	14.4	11.9	1.31
Baş yüksekliği (göz hizasından)	13.2	18.5	16.5	1.38
Göz çapı	4.0	5.4	4.5	0.37
Burun uzunluğu	4.2	9.5	6.3	1.53
Gözler arası mesafe	10.1	15.2	12.5	1.38
Ağız genişliği	3.5	7.1	5.4	0.92
Ağız uzunluğu	3.1	6.7	4.9	1.00
Bıyık uzunluğu 1	3.1	6.4	4.6	0.80
Bıyık uzunluğu 2	0.9	2.8	1.6	0.40
Postorbital mesafe	11.6	14.8	13.0	0.69

Vücut yüksek yapılı oval şekillidir, yanlardan yassılaştırmış ve kalın büyük pullarla örtülüdür. Maksimum vücut yüksekliği standart boyun % 30.2-39.2'si kadardır. Baş uzundur, baş boyu standart boyun % 25.2-32.9'i kadardır. Ağız terminal konumdadır ve ağız etrafında iki çift bıyık bulunur. Dudaklar iyi gelişmiştir ve etlidir. Vücut rengi, sırtta koyu kahverengi, yanlarda ise açık kahverengidir.

Tür: *Capoeta sieboldii* (Steindachner, 1864)



Şekil 4. *Capoeta sieboldii*



Şekil 5. *Capoeta sieboldii* türünün laboratuvar çalışmalarında ölçülen morfometrik karakterleri

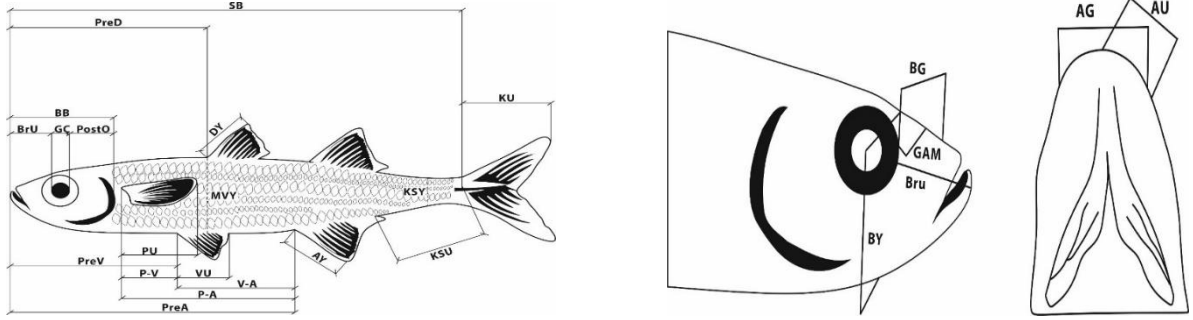
Tablo 2. *Capoeta sieboldii* türünün morfometrik karakteriyle ilgili değerler

	Minimum	Maksimum	Ortalama	St. Sapma
Standart boy (cm)	23.3	34.1	30.2	
N=9				
%Standart boy				
Baş boyu	17.6	20.7	19.4	1.05
Maksimum vücut yüksekliği	22.4	25.5	23.9	1.13
Predorsal mesafe	45.5	51.4	49.8	1.81
Preventral mesafe	47.2	56.1	53.6	2.70
Preanal mesafe	72.1	81.4	77.4	2.87
Pektoral-anal mesafe	54.2	61.9	59.2	2.60
Pektoral-ventral mesafe	24.9	36.6	33.2	3.56
Ventral-anal mesafe	21.9	26.0	24.4	1.36
Dorsal yüzgeç yüksekliği	13.4	16.5	14.4	1.09
Pektoral yüzgeç uzunluğu	15.5	18.6	17.1	0.97
Ventral yüzgeç uzunluğu	12.0	17.6	14.1	1.54
Anal yüzgeç yüksekliği	10.3	17.3	14.7	2.03
Kaudal yüzgeç üst lop uzunluğu	19.8	25.2	21.1	1.68
Kuyruk sapı yüksekliği	9.9	11.9	10.6	0.69
Kuyruk sapı uzunluğu	14.4	18.6	17.1	1.25
Baş genişliği (göz hizasından)	9.1	11.2	10.0	0.68
Baş yüksekliği (göz hizasından)	11.2	12.8	12.0	0.55
Göz çapı	1.3	2.3	1.7	0.35
Burun uzunluğu	3.6	4.8	4.3	0.44
Gözler arası mesafe	9.7	11.9	10.6	0.71
Ağız genişliği	4.0	5.6	4.8	0.50
Ağız uzunluğu	2.1	3.2	2.8	0.37
Bıyık uzunluğu	1.7	3.3	2.8	0.48
Postorbital mesafe	9.4	11.0	10.0	0.55

Vücut engin ve uzun olup yan kısımlardan çok hafif basıktır. Vücut yüksekliği, standart boyun %22.5-25.5'i kadardır. Baş kısmı uzun olup, baş boyu standart boyun %17.6-20.7'si kadardır. Gözleri oldukça küçüktür. Göz çapı, standart boyun %1.3-2.3'ü kadardır. Ağız köşelerinde boyları yaklaşık olarak göz çapına eşit olan bir çift bıyık bulunur. Ağız ventral konumlu ve at nalına benzerdir, dudaklar hafif etli ve saçaklıdır. Burun kısa olup, uç kısmı yuvarlaktır. Burun boyu, standart boyun %3.6-4.8'i kadardır. Vücut rengi sarımtıraktır. Sırt ve yanlar kahverengidir.

Familiya: Atherinidae

Tür: *Atherina boyeri* Risso, 1810

Şekil 6. *Atherina boyeri*Şekil 7. *Atherina boyeri* türünün laboratuvar çalışmalarında ölçülen morfometrik karakterleriTablo 3. *Atherina boyeri* türünün morfometrik karakteriyle ilgili değerler

	Minimum	Maksimum	Ortalama	St. Sapma
Standart boy (cm)	3.6	7.9	6.2	
N=21				
%Standart boy				
Baş boyu	18.6	22.0	20.2	0.99
Maksimum vücut yüksekliği	4.8	13.9	9.9	2.14
Predorsal mesafe	36.2	47.8	41.9	2.53
Preventral mesafe	29.0	43.6	35.7	2.98
Prenal mesafe	52.2	66.7	62.0	3.64
Pektoral-anal mesafe	19.0	25.0	21.7	1.83
Pektoral-ventral mesafe	7.1	16.2	9.7	2.07
Ventral-anal mesafe	14.3	26.6	20.6	3.00
Dorsal yüzgeç yüksekliği	4.2	7.5	6.1	1.06
Pektoral yüzgeç uzunluğu	5.6	11.1	8.9	1.37
Ventral yüzgeç uzunluğu	5.6	9.0	7.1	0.87
Anal yüzgeç yüksekliği	4.9	10.1	7.8	1.48
Kaudal yüzgeç üst lop uzunluğu	8.7	12.5	10.6	1.09
Kuyruk sapı yüksekliği	0.2	2.9	1.3	0.66
Kuyruk sapı uzunluğu	2.8	10.3	6.9	1.93
Baş genişliği (göz hizasından)	0.7	4.4	2.3	1.00
Baş yüksekliği (göz hizasından)	7.0	10.4	8.4	0.82
Göz çapı	2.1	4.4	3.3	0.81
Burun uzunluğu	1.1	2.9	1.7	0.62
Gözler arası mesafe	0.2	1.5	1.1	0.44
Ağız genişliği	0.3	2.9	1.3	0.67
Ağız uzunluğu	0.5	5.1	3.0	1.53
Postorbital mesafe	2.4	5.9	4.1	1.12

Vücut yan kısımlardan hafif yassılaşmış, ince uzun bir şekildedir. Baş boyu vücut yüksekliğine yakındır. Baş boyu standart boyun %18.6-%22'si kadardır. Vücut yüksekliği ise standart boyun %4.8-13.9'u kadardır. Ağız büyük ve hafif yukarıya doğru üst konumludur. Yanaklar ve solungaç kapaklarının üzeri pullarla kaplıdır. Çenelerde, kıl şeklinde ince dişler mevcuttur. Deri ve pulları şeffaf olduğu için ışığa

tutulduklarında sindirim organları görülebilir. Vücut rengi parlak beyaz, sırtı zeytin yeşile benzer, yan taraflarının alt yarısı gümüş beyazı, üst yarısı gri-sarıdır.

Araştırma sahasında tespit edilen *Cyprinus carpio* ülkemizde çok geniş dağılım alanına sahip olan bir türdür. Hemen hemen her su ortamında yaşayabilme özelliğine sahiptirler. Daha çok doğal gölleri, dipleri çamurlu olan suları ve havuzları severler. Omnivor olduklarından çok geniş bir beslenme rejimine sahiptirler (Çoban ve ark., 2013). Aynı lokalitede tespit edilen *Atherina boyeri* istilacı bir tür olarak tanımlanmaktadır. Bu sebeple, bölge halkı ve balıkçılar için ekonomik bir değere sahip olan *Cyprinus carpio* türünün göl içerisindeki yayılışını tehlikeye sokmaktadır.

Araştırma sahasında tespit edilen *Cyprinus carpio* türü vücudunun yüksek ve yanlardan yassılaştırmış olması, dorsal ve anal yüzgecin sonuncu basit ışınlarının arka tarafında dişçiklerin bulunması, ağzının etrafında iki çift bıyık bulunması ile karakterize edilir. Laboratuvar ortamında yapılan ölçümlerde *Cyprinus carpio* türünün genel itibariyle baş boyunun maksimum vücut yüksekliğinden küçük olduğu (%25.2-32.9 ve %30.2-39.2) görülmüştür. Yapılan çalışmalar, türün vücut yapısı, karakteristik özellikleri laboratuvar çalışmalarımızdaki ölçümlerle uyumluluk göstermektedir.

Türkiye’de *Capoeta* cinsine ait 19 tür tespit edilmiştir. Bu türler; *C. umbla* (Dicle-Fırat nehirleri), *C. tinca* (Anadolu’nun Marmara kıyıları), *C. sieboldii* (Anadolu’nun Karadeniz kıyıları), *C. pestai* (Eğirdir Gölü), *C. turani* (Seyhan Nehri), *C. trutta* (Dicle ve Fırat nehirleri), *C. barroisi* (Asi Nehri), *C. damascina*, (Asi Nehri) *C. capoeta* (Kura ve Aras nehirleri), *C. angorae* (Seyhan, Ceyhan ve Asi nehirleri), *C. bergamae* (Gediz Nehri), *C. kosswigi* (Van Gölü havzası), *C. baliki* (Sakarya ve Kızılırmak nehirleri), *C. banarescui* (Çoruh Nehri), *C. ekmekciae* (Çoruh Nehri), *C. erhani* (Ceyhan Nehri), *C. caelestis* (Göksu Nehri) ve *C. maurici* (Beşşehir Gölü), *C. antalyensis* (Aksu Çayı)’dir (Kaya, 2012).

Araştırma alanında *Capoeta* cinsine ait *Capoeta sieboldii* türü tespit edilmiştir. Bu türün vücut kısmı engin ve uzun olup yan kısımlardan çok hafif basıktır. *Capoeta sieboldii*’de maksimum vücut yüksekliği, standart boyun %22.5-25.5’i kadar iken, aynı familyaya ait diğer tür olan *Cyprinus carpio*’nun maksimum vücut yüksekliği, standart boyun %30.2-39.2’si kadar olduğu ölçülmüştür. Bu türün belirgin özelliklerinden bir tanesi de gözleri oldukça küçüktür. *Capoeta sieboldii*’de göz çapı standart boyun %1.3-2.3’ü kadar iken *Cyprinus carpio*’ da göz çapı standart boyun %4-5.4’ü kadar ölçülmüştür. Elde ettiğimiz bu veriler türlerin karakteristik özellikleri ve daha önce yapılmış çalışmalarda tespitleri doğrular yöndedir.

Capoeta sieboldii türünün derin ve akıntılı ortamlara uyumunun daha yüksek olması, ayrıca göl içerisinde istilacı bir tür olan *Atherina boyeri*’nin varlığı da göz önüne alındığında araştırma periyotlarında çok az örnek elde edilebilmiştir.

4. SONUÇLAR

Kırşehir il sınırları içerisinde bulunan Çoğun Baraj Gölü’nün balık faunasını tespit etmek için örnekler toplanmış ve değerlendirilmiştir. Yapılan arazi ve laboratuvar çalışmaları sonucunda 2 farklı familyaya ait 3 tür (*Cyprinus carpio*, *Capoeta sieboldii*, *Atherina boyeri*) tespit edilmiştir (Şekil 2-4-6). Göl içerisinde tespit edilen balık türlerinin popülasyon yoğunluğu ele alındığında; en fazla olan grubun Atherinidae familyasına ait olduğu tespit edilmiştir.

Atherina boyeri türünün ülkemizdeki yayılış alanları Küçük ve ark. (2006) tarafından Akyatan ve Tuzla gölleri (Adana), Köyceğiz Gölü (Muğla), Bafa Gölü (Aydın), Gediz Nehri (nehir ağzı), Büyükçekmece ve Küçükçekmece Gölleri (İstanbul), Peso Gölü (Edirne), Sapanca Gölü (Sakarya), Doğu Karadeniz’deki Yeşilirmak, Karadere gibi bazı akarsuların nehir ağzı bölgeleri (Altun, 1991; Kuru ve ark., 2001) olarak bildirilmektedir. Son yapılan çalışmalarda, gümüş balığının Eğirdir Gölü (Yeğen ve ark., 2005; Küçük ve ark., 2006)’nün yanı sıra, Ömerli Baraj Gölü’nde (Özuluğ ve ark., 2005),

Gelingüllü Baraj Gölü'nde (Ekmekçi ve ark., 2006; Kırankaya ve Ekmekçi, 2006) Yuvarlakçay ve Eşen Çayı'nda (Muğla) (Balık ve ark., 2005), İznik Gölü ve Kızılırmak üzerindeki Hirfanlı ve Kapulukaya Baraj Göllerinde de yoğun olarak bulunduğu belirlenmiştir (Kuru ve ark., 2001; Küçük ve ark., 2006).

İç sularımızda yayılışı hızla genişleyen denizel bir tür olan gümüş balığının, tatlı su sistemlerinde "istilacı" olduğu da bilinmektedir (Ekmekçi ve ark., 2006). Hem bölge halkı hem de ülke ekonomisi bakımından giderek önemli hale gelen bu istilacı türün ekonomik bakımdan "pozitif değer" haline getirilirken, bir yandan da biyolojik açıdan kontrol altında tutulması ekosistemin işleyişi açısından önem arz etmektedir. Bu sebeple, özellikle son yıllarda artış gösterdiği populasyonlardaki biyolojik özelliklerinin bilinmesi önemlidir. Sunulan çalışmada *Atherina boyeri* Kırşehir il sınırları içerisinde Çoğun Baraj Gölü için ilk ve yeni kayıt olma özelliği taşımaktadır.

İstilacı bir tür olan *Atherina boyeri* arazi çalışmalarımız sırasında örneklenmiş ve popülasyon yoğunluğunun yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Bu durumun Çoğun Baraj Gölü ihtiyofaunası açısından olumsuz bir sonuç oluşturacağı düşünülmektedir.

Teşekkür

Bu çalışma Erdem KÖKSALDI'nın yapmış olduğu Yüksek Lisans Tezi'nin özetidir.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Erdem KÖKSALDI'nın katkı oranı %80

Mahmut YILMAZ'ın katkı oranı %20'dir.

Kaynaklar

- Altun, Ö. (1991). Küçükçekmece Gölü'nde yaşayan Gümüş Balığı (*Atherina boyeri* Risso, 1810)'nın morfolojisi. *Turkish Journal of Zoology*, 15, 64-75.
- Arslan, Z., & Yazıcı, R. (2020). Sazan Balığı (*Cyprinus carpio*, L., 1758)'nın yaş tayininde 6 farklı kalsifiye yapının değerlendirilmesi. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi*, 10(2), 466-478.
- Balık, S., Mater, S., Ustaoglu, M., & Bilecik, N. (1992). Kefal Balıkları ve yetiştirme teknikleri. T.C. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı, *Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Seri: A, Yayın No: 6*, Bodrum.
- Balık, S., Ustaoglu, M. R., Sarı, H. M., İlhan, A. İ., & Topkara, E. T. (2005). Yuvarlakçay (Köyceğiz, Muğla)'ın balık faunası. *E.Ü. Su Ürünleri Dergisi*, 22(1-2), 221-223.
- Berg, L. S. (1962). Freshwater fishes of the U.S.S.R. and Adjacent Countries, Academy of Sciences of the U.S.S.R. Zoological Institute, Guide to the Fauna of the U.S.S.R. Volume: I, Number: 27, Fourth edition, Translated from Russian, *Published for the National Science Foundation, Israel Program for Scientific Translations*, Washington, 511 p.
- Berg, L. S. (1964). Freshwater Fishes of the U.S.S.R. and Adjacent Countries, Academy of Sciences of the U.S.S.R. Zoological Institute, Guide to the Fauna of the U.S.S.R. Volume: II, Number: 29, Fourth edition, Translated from Russian, Israel Program for Scientific Translations, 504 p.
- Berg, L. S. (1965). Freshwater Fishes of the U.S.S.R. and Adjacent Countries, Academy of Sciences of the U.S.S.R. Zoological Institute, Guide to the Fauna of the U.S.S.R. Volume: III, Number: 30, Fourth edition, Translated from Russian, Israel Program for Scientific Translations, 518 p.
- Çelikkale, M. S. (1988). İçsu Balıkları Yetiştiriciliği. Cilt: II, *Karadeniz Teknik Üniversitesi Basımevi*, Genel Yayın No: 128, Fakülte Yayın No: 3, Trabzon, 473 s.
- Çoban, M. Z., Gündüz, F., Yüksel, F., Demirel, F., Yıldırım, T., & Kurtoğlu, M. (2013). Uzunçayır Baraj Gölü (Tunceli) balık faunası. *Yunus Araştırma Bülteni*, 2, 3544.

- Demirci, C. (2007). Göksu Çayı (Nurhak-Kahramanmaraş) balık faunası üzerine bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş*.
- Ekingen, G. (2004). Türkiye Deniz Balıkları Tanı Anahtarı. *Mersin Üniversitesi Yayınları No: 12, Su Ürünleri Fakültesi Yayınları No: 4*, Mersin, 193 s.
- Ekmekçi, F. G., Kırankaya, Ş. G., & Turan, D. (2006). Türkiye iç sularında yayılış alanı genişleyen bir balık türü: *Atherina boyeri*, Risso 1810. *II. Ulusal Limnoloji Çalıştayı, 6-8 Eylül 2006*, Sinop.
- Geldiay, R., & Balık, S. (2009). Türkiye Tatlısu Balıkları. *Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi, No: 46*, Bornova-İzmir, 644 s.
- Kaya, C. (2012). Dicle Nehri'nin yukarı havzasının balık faunası. Yüksek Lisans Tezi, *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Su Ürünleri Anabilim Dalı*, Rize
- Kırankaya, Ş. G., & Ekmekçi, F. G. (2006). Gelingüllü Baraj Gölü'nün kuruluş aşamasından kararlı hale geçişine kadar ihtiyofaunada gözlenen değişimler, *II. Ulusal Limnoloji Çalıştayı Özet Kitapçığı 6-8 Eylül 2006*, Sinop.
- Kuru, M. (1975). Dicle-Fırat, Kura-Aras, Van Gölü ve Karadeniz Havzası tatlısularında yaşayan balıkların (Pisces) sistematik ve zoocoğrafik yönden incelenmesi, (*Doçentlik Tezi*), *Atatürk Üniversitesi, Erzurum*, 186 s.
- Kuru, M. (1980a). Türkiye Tatlısu Balıkları Katoloğu, *Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları Yardımcı Ders Kitapları Dizisi, Seri: 12, Bölüm: 1, Sayı: 1*, *Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi Basımevi*, Beytepe, 73 s.
- Kuru, M. (1980b). Key to the Inland Water Fishes of Turkey, Part I, II, III. *Hacettepe Bulletin of Natural Sciences and Engineering*, 9, 103-133.
- Kuru, M., Balık, S., Ustaoglu, M.R., Ünlü, E., Taşkavak, E., Gül, A., Yılmaz, M., Sarı, H.M., Küçük, F., Kutrup, B., and Hamalosmanoğlu, M. (2001). Türkiye'de bulunan sulak alanların Ramsar Sözleşmesi balık kriterlerine göre değerlendirilmesi projesi. *T.C. Çevre Bakanlığı S.V. Yerli et al./Turk. J. Fish. Aquat. Sci. 14: 581-590 (2014) 589 Çevre Koruma Genel Müdürlüğü, 289 s.*
- Kutrup, B. (1993). Trabzon yöresindeki tatlısu balıklarının taksonomisi ve ekolojik özellikleri üzerine araştırmalar, Doktora Tezi, *Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Biyoloji Programı*, Trabzon, 73 s.
- Küçük, F., Gülle, İ., Güçlü, S.S., Gümüş, E., & Demir, O. (2006). Eğirdir Gölü'ne sonradan giren Gümüş Balığı (*Atherina boyeri*, Risso, 1810)'nın göl ekosistemine ve balıkçılığa etkisi. *I. Ulusal Balıklandırma ve Rezervuar Yönetimi Sempozyumu, 7-9 Şubat 2006*, Antalya.
- Mater, S., Kaya, M., & Bilecenoğlu, M. (2002). Türkiye Deniz Balıkları Atlası. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yayınları No: 68, Yardımcı Ders Kitapları Dizini No: 11*, *Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova-İzmir*, 169 s.
- Nelson, J. S. (2006). Fishes of the World. John Wiley & sons, Inc., ISBN-13: 978-0-47125031-9, 601s.
- Özuluğ, M., Altun, Ö., & Meriç, N. (2005). On the fish fauna of Lake İznik (Turkey). *Tr. J. of Zoology*, 29, 371-375.
- Polat, N., & Uğurlu, S. (2011). Samsun İli Tatlı Su Balık Faunası. *İlkadım Belediyesi Kültür ve Sosyal İşler Müdürlüğü Kültür- Sanat Yayınları: 2*.
- Yeğen, V., Balık, S., Bostan, H., R., Uysal, R., Ustaoglu, R., Sarı, H.M., & İlhan, A. (2005). Isparta İli balık faunası. *T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Eğirdir Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Yayın No: 4*, Eğirdir.