

T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**ATATÜRK BARAJ GÖLÜ GERGER BÖLGESİ BALIK
FAUNASININ TAKSONOMİK YÖNDEN
İNCELENMESİ**

Selma YENİYOL

Yüksek Lisans Tezi
Su Ürünleri Temel Bilimler Anabilim Dalı
Danışman: Doç. Dr. Asiye BAŞUSTA

Elazığ-2016

T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ATATÜRK BARAJ GÖLÜ GERGER BÖLGESİ BALIK FAUNASININ
TAKSONOMİK YÖNDEN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Selma YENİYOL
101127105

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih: 18 Nisan 2016

Tezin Savunulduğu Tarih: 05 Mayıs 2016

Tez Danışman : Doç. Dr. Asiye BAŞUSTA (F.Ü)
Diğer Jüri Üyeleri : Prof. Dr. Dursun ŞEN (F.Ü)
Prof. Dr. Rahmi AYDIN (T.Ü)

MAYIS-2016

ÖNSÖZ

Bu tez çalışması süresince bilgi ve deneyimlerini esirgemeyen danışman hocam sayın Doç. Dr. Asiye BAŞUSTA' ya, çalışmanın tüm aşamalarında yardımlarını esirgemeyen Su Ürünleri Fakültesi Dekanı sayın Prof. Dr. Metin ÇALTA hocama, Su Ürünleri Temel Bilimler Bölüm Başkanı sayın Prof. Dr. Dursun ŞEN hocama ve Prof. Dr. Nuri BAŞUSTA hocama ayrıca çalışmam süresince maddi ve manevi desteklerini esirgemen canım eşim, annem, babam ve birtanecik kızıma teşekkürlerimi sunarım.

Selma YENİYOL
ELAZIĞ-2016

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖNSÖZ	II
İÇİNDEKİLER.....	III
ÖZET	IV
SUMMARY	V
ŞEKİLLER LİSTESİ	VI
TABLolar LİSTESİ	VII
KISALTMALAR LİSTESİ	VIII
1. GİRİŞ	1
2. MATERYAL VE METOT	5
3. BULGULAR.....	7
3.1. <i>Acanthobrama marmid</i> , Heckel, 1843 (Şekil 2)	8
3.2. <i>Capoeta trutta</i> (Heckel, 1843) (Şekil 3)	11
3.3. <i>Chondrostoma regium</i> (Heckel, 1843) (Şekil 4).....	13
3.4. <i>Cyprinus carpio</i> , Linnaeus, 1758 (Şekil 5).....	15
3.5. <i>Cyprinus carpio</i> , Linnaeus, 1758 (Şekil 6).....	17
3.6. <i>Luciobarbus mystaceus</i> (Pallas, 1814) (Şekil 7).....	19
3.7. <i>Squalius cephalus</i> (Linnaeus, 1758) (Şekil 8)	21
3.8. <i>Silurus triostegus</i> , Heckel, 1843 (Şekil 9)	23
3.9. <i>Mastacembelus mastacembelus</i> (Banks and Solander, 1794) (Şekil 10).....	25
4. SONUÇLAR VE TARTIŞMA	27
5. KAYNAKLAR	30
6. ÖZGEÇMİŞ.....	33

ÖZET

Bu çalışmada Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesi balık faunası ve taksonomik özellikleri araştırıldı. Bu amaçla, balık örnekleri Ekim 2012 ile Nisan 2013 tarihleri arasında Gerger bölgesinden 18, 24, 32 ve 54 mm göz genişliğindeki fanyalı ağlar, değişik göz açıklığı olan serpm ağları ve değişik ebatlarda balık yakalama kepçeleri kullanılarak yakalandı. Çalışma süresince toplam 267 balık incelendi. Yapılan inceleme sonucunda 3 aileye ait toplam 8 balık türü belirlendi. Balıkların doğal renk, leke, bant, benek, çizgi ve desenlerin şekil ve konumları arazideyken belirlendi. Daha sonra örnekler laboratuvara taşındı ve tür teşhisleri yapıldı. Türler göre ayrımı yapılan tüm örneklerin metrik (total, çatal ve standart boyları ile baş, burun, predorsal, postdorsal uzunlukları, göz çapı, vücut yüksekliği) ve meristik (yüzgeçlerdeki yumuşak ve sert ışın sayıları, yanal çizgi üzerindeki pul sayıları, dorsal yüzgeç başlangıcı-yanal çizgi ve ventral yüzgeç başlangıcı-yanal çizgi arasındaki pul sayıları) özellikleri belirlendi.

Elde edilen bulgular diğer su kaynaklarında yapılan benzer çalışmalarla karşılaştırılarak, nedenleriyle birlikte benzerlikler ve farklılıklar ortaya konmaya çalışıldı.

Anahtar Kelimeler: Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesi, balık faunası, Taksonomi

SUMMARY

A Taxonomic Investigation on the Fish Fauna of Gerger District in Atatürk Dam Lake

In this study, the fish fauna of Atatürk Dam Lake and its taxonomic features are searched. With this aim, between October 2012 and April 2013 the fish samples were caught with using trammel nets with different mesh sizes (18, 24, 32 and 54 mm bar length), throw nets that have different mesh sizes and different sizes of scoop nets. 267 fish were examined during the study. A total of 8 fish species that belong to 3 families were found at the end of the investigation. The fish's natural colour, stain, tape, spot, line and designs's of shapes and locations were determined in land. Then the samples were conveyed to laboratory and they were diagnosed. All samples that separated according to the species metric (with total, prong and standard height - head, nose, predorsal and postdorsal length, eye diameter, body height) and meristic (the numbers of soft and hard ray on fins, the numbers of scales on lateral line, beginning of dorsal fin- lateral line and beginning of ventral fin- the numbers of scales among lateral line) features were determined.

With comparing the findings and similar studies studied on other water sources, similarities and differences were tried to reveal with the reasons.

Key Words: Atatürk Dam Lake Gerger Area, fish fauna, taxonomy

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa No
Şekil 1. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinin genel görünümü	5
Şekil 2. Atatürk Baraj Gölü Gerger bölgesinde yakalanan <i>Acanthobrama marmid</i>	9
Şekil 3. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan <i>Capoeta trutta</i> (Orjinal)	11
Şekil 4. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan <i>Chondrostoma regium</i> (Orjinal)	13
Şekil 5. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan <i>Cyprinus carpio</i> (Pullu sazan) orjinal	15
Şekil 6. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan <i>Cyprinus carpio</i> (Aynalı sazan) orjinal	17
Şekil 7. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan <i>Luciobarbus mystaceus</i> (Orjinal)	19
Şekil 8. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan <i>Squalius cephalus</i> (Orijinal) . .	21
Şekil 9. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan <i>Silurus triostegus</i> (URL, 6)....	23
Şekil 10. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan <i>Mastacembelus mastacembelus</i> (Orjinal)	25

TABLolar LİSTESİ

Sayfa No

- Tablo 1.** Çalışma süresince Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde belirlenen türler ve bu türlere ait incelenen balık sayıları 7
- Tablo 2.** Atatürk Baraj Gölü Gerger bölgesinde yakalanan *Acanthobrama marmid* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri (vücut, baş ve iç organ). 10
- Tablo 3.** Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Capoeta trutta* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri (vücut, baş, iç organ ve gonad). 12
- Tablo 4.** Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Chondrostoma regium* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri (vücut, baş ve iç organ). 14
- Tablo 5.** Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Cyprinus carpio* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri (vücut, baş). 16
- Tablo 6.** Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Cyprinus carpio* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri (vücut, baş) 18
- Tablo 7.** Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Luciobarbus mystaceus* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri (vücut, baş, iç organ ve gonad)..... 20
- Tablo 8.** Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Squalius cephalus* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri (vücut, baş, organ ve gonad). 22
- Tablo 9.** Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Silurus triostegus* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri (vücut, baş ve iç organ). 24
- Tablo 10.** Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Mastacembelus mastacembelus* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri (vücut, baş ve iç organ). 26

KISALTMALAR LİSTESİ

A.	: Anal yüzgeç
BU	: Baş uzunluğu
BUU	: Burun uzunluğu
D.	: Dorsal yüzgeç
GÇ	: Göz çapı
İU	: İnterorbital uzunluk
KSU	: Kuyruksapı uzunluğu
KSY	: Kuyruksapı yüksekliği
L. lat.	: Linea lateral
P.	: Pektoral yüzgeç
POU	: Postdorsal uzunluk
PU	: Predorsal uzunluk
SB	: Standart boy
V.	: Ventral yüzgeç
VY	: Vücut yüksekliği

1. GİRİŞ

Yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren, ozon tabakasındaki incelme ve delinmelerin de etkisiyle, giderek artan çevresel sorunlar, buzulların erimesi, zaten az olan tatlı su kaynaklarının bilinçsizce ve aşırı tüketimi ve kirletilmesi son yıllardaki globalleşme faaliyetleri gibi olaylar, ülkelerin kendi milli değerlerine daha fazla sahip çıkmaları ve doğal zenginliklerini ileriki nesillere en az kayıpla nakletme gereksinimini ortaya koymuştur. Bu nedendir ki, birçok endemik tür ve alttürü bünyesinde barındıran ülkemiz iç suları da biyolojik çeşitlilik yönünden ayrıntılı olarak incelenip, sahip olduğu değerlerin bilinmesi ve sürdürülebilirliği için gerekli olan tedbir ve önerilerin saptanması gerekmektedir (İlhan, 2006).

Büyük gıda stokları olarak düşünülen su ürünleri potansiyelinden daha fazla yararlanabilmek için, öncelikle ihtiyofaunanın belirlenmesi gerekmektedir. Daha sonra ekonomik önemi olan türlerin yaşadıkları habitatta biyo-ekolojik özellikleri ile popülasyon yoğunlukları incelenmelidir. Doğal ortamlarda yaşadığı tespit edilen ekonomik öneme sahip, et verimi yüksek taksonların aşılınması ya da böyle ortamlarda kültür balıkçılığının yapılması ulusal kalkınmaya katkı sağlayacaktır (Uğurlu ve Polat, 2007a).

19. yüzyılın ortalarında başlayan Türkiye tatlı su balıkları ile ilgili çalışmalar, 1940' lı yıllara kadar sadece yabancı kökenli araştırmacılar tarafından sürdürülmüştür. Daha sonraki yıllarda ise büyük çoğunlukla yerli araştırmacıların çalışmalarına konu olmuştur (İlhan, 2006).

Türkiye tatlı su balık sistematigi hakkında ilk araştırma Abbolt (1835) tarafından yapılmış ve daha sonra Richardson (1856) tarafından yapılmış olup ilerleyen dönem itibariyle, Doyrolle (1872), Gaillard (1895), Boulenger (1896), Steindachner (1897) çeşitli yörelerden sağladıkları balıklar üzerindeki çalışmalarını sürdürmüşlerdir (Kuru, 2004). İlk kapsamlı çalışma ise K. Deveciyan'ın (1915) "Balık ve Balıkçılık" adlı eseriyle başlamış ve daha sonra Hanko (1924), bir çalışmasında Orta Anadolu Bölgesin' den 27 balık türü ve alt türü saptamış olup Hanko' dan sonra, 1937 yılında İstanbul Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsü'nün kuruluşuna kadar bu alanda hemen hemen hiç çalışma yapılmamıştır (Kuru, 2004). Bu kurumun kuruluşu ile birlikte Türkiye balıkları üzerindeki araştırmalara yeniden başlanmış ve daha önemlisi, bu çalışmalar Türk bilim adamları tarafından gerçekleştirilmiştir (Kuru, 2004).

Akşiray (1954), “Türkiye Deniz Balıkları Tayin Anahtarı” adlı bir eser yayınlamıştır. Bu eserde yalnız denizlerde yaşayan veya tatlı sulara geçen balıkların sistematik özelliklerini gösteren şekillerle birlikte tayin anahtarını da vermiştir.

Çolak (1981), Keban Baraj Gölü’nde saptanan 4 istasyona 2 yıl süreyle her ay değişik göz aralıklı ağ atarak, yakalanan balıkların türlerini belirlemiştir. Bu süre içinde 6 familyaya ait 21 balık türü saptamıştır. Türlerin 14’ü Cyprinidae, 2’si Sisoridae, 2’si Cobitidae, birer tanesi de Salmonidae, Bagridae ve Mastacembelidae familyasına ait bulunmuştur. Bunlardan, *Bertinus subquincunciatus*, ve *Leuciscus lepidus* türleri ile *Acanthobrama terrae-santae* alt türünün bölgede bugüne kadar ilk defa saptandığını bildirmiştir.

Özuluğ (1998), Büyükçekmece Baraj Gölü Havzası balık faunasının saptanması ve var olan balıkların sistematik yönden morfolojilerinin incelenmesi sonucunda Büyükçekmece Baraj Gölü Havzasında 10 familyaya ait 4’ü alt tür olmak üzere 23 türün var olduğunu tespit etmiştir.

Kuru (2004), Türkiye iç su balıklarının sistematigi konusunda 1856 yılından günümüze kadar yayınlanmış çok sayıda eser incelemiş ve bu alanda meydana gelen gelişmelerle değişiklikler, tarihsel süreç içerisinde, özet şeklinde ortaya koymuştur. Bu çalışmada yapılan değerlendirmeler sonucunda, Türkiye iç sularında 26 familyaya ait 236 tür ve alt türün yaşadığı saptanmış ve bunların en son yayınlarda yer alan isimleri liste halinde verilmiştir.

Alagöz (2005)’ ün yapmış olduğu çalışmada Seyhan Baraj Gölü (Adana) balık faunasının belirlenmesi için 920 örnek, balık kepçeleri, balık ağları ve olta kullanılarak yakalanmıştır. Bu çalışmada 8 familya (Salmonidae, Cyprinidae, Cobitidae, Siluridae, Clariidae, Cyprinodontidae, Poecilidae, Percidae)’ya ait 29 tür ve 3 alt tür teşhis edilmiştir.

İlhan (2006)’ ın yapmış olduğu çalışmada Batı Karadeniz bölgesindeki tatlı su balık faunasının günümüzdeki durumunun ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Balık örnekleri batıda Sakarya’ dan doğuda Sinop’a kadar, güneyde ise Sakarya Nehri ve kollarının yer aldığı Bilecik, Eskişehir ve Ankara illerini kapsayacak şekilde 78 istasyondan balık örnekleri toplanmıştır. Çalışma sonucunda 9 familyaya ait 28 tür ve 3 alt tür olmak üzere 31 takson tespit edilmiştir.

Uğurlu ve Polat (2007b)’ ın yapmış oldukları çalışmada Samsun ili tatlı su kaynaklarında yaşayan egzotik balık türlerinden toplam 364 balığı, elektro şok aleti, balık kepçeleri, balık ağları, serpmeye ve oltalar aracılığıyla yakalamışlardır. Egzotik balık

türlerinden *Carassius auratus auratus* (Linnaeus, 1758), *Carassius gibelio* (Bloch, 1782), *Pseudorasbora parva* (Temminck&Schlegel, 1846), *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum, 1792), *Mugil soiu*y (Basilewsky, 1855) ve *Gambusia holbrooki* (Girard, 1859) ' nin Samsun ili tatlı su kaynaklarında yaşadığı saptanmıştır.

Uğurlu ve Polat (2007a)' ın yapmış olduğu çalışmada Çakmak Baraj Gölü balık faunasını belirlemek için gölün değişik kesimlerinden, çeşitli göz açıklıklarına sahip fanyalı ağlar ve oltalar kullanılarak balık örnekleri yakalanmıştır. Çakmak Baraj Gölü'nde Cyprinidae familyasından 7 tür, Gobiidae familyasından ise 1 tür teşhis edilmiştir.

Demirci (2007)' nin yapmış olduğu çalışmada Göksu Çayı (Nurhak-Kahramanmaraş)'nın balık faunasının tespiti amacıyla 2 istasyonda örnekleme yapılmıştır. Buna göre 3 familyaya (Salmonidae, Cyprinidae ve Cobitidae) ait 5 tür ve 2 alt tür belirlenmiştir. Bunlardan *Salmo trutta magrostigma* (Dumeril, 1858) ve *Barbus subquincinatus* (Gunther, 1782) araştırma bölgesinde ilk defa bildirilmiştir. Balık türlerinin sistematik özellikleri belirlenerek daha önceki çalışmalarla karşılaştırmaları yapılmıştır.

Dağlı (2008), Kınacık Deresi ve Afşin Çayı'nın balık faunasını tespit etmek amacıyla yaptığı çalışma sonucunda Cyprinidae familyasına ait 7 tür, Balitoridae familyasına ait 5 tür tespit etmiştir. Bu türlerin sistematik karakterlerini açıklayarak daha önce yapılan çalışmalarla karşılaştırmaları yapılmıştır.

Ülkemiz iç sularında önemli bir üretim potansiyeline sahip olan Atatürk Baraj Gölü, Güneydoğu Anadolu Projesi' nin (GAP) en önemli kısımlarından biridir. 180 km uzunluğu, 48,7 km³'lük göl hacmi ve 817 km²'lik göl alanı ile ülkemizin en büyük, dünyanın ise sayılı baraj göllerinden birisidir (Olgunoğlu vd., 2009).

Atatürk Baraj Gölü'nü kısmen ya da tamamen kapsayan çalışmalar incelendiğinde; Atasoy ve Şeneş (2004), Atatürk Baraj Gölü'nde alabalık üretiminin oluşturduğu kirlilik yükünü araştırmışlardır. Özellikle ortamda kullanılmadan kalan yemden ve balıkların metabolik faaliyetleri sonucu olduğu düşünülen atıklardan kaynaklanabilecek bir kirliliğin başlangıcını ortaya koymaktadır. Su kalite parametreleri içerisinde pH, toplam fosfor, amonyak, nitrit ve kısmen de olsa nitrat seviyeleri ortamda kirlilik yükünü artırıcı yönde etki gösterdiği belirtilmektedir.

Artar ve Akgün (2006), Adıyaman İlinde bulunan 12 adet gölet ve Atatürk Baraj Gölünde yürütülmüş bulunan balıklandırma çalışmalarını incelemiştir. Balıkçılık potansiyeli için Adıyaman ilinde yer alan 17, 18, 19, 20, 21 nolu avlak sahalarını kullanan kayıtlı 148 adet balıkçısı bulunan 5 adet kooperatifin kayıtlarından yararlanılmıştır. Bu

kayıtlar incelenerek bölgenin balıkçılık potansiyelinde balıklandırmada kullanılan türlerin (pullu sazan ve aynalı sazan) miktarı ve ekonomik durumu ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Olgunoğlu vd., (2009), Adıyaman İli balık avcılığı durumu ve avcılığı yapılan ekonomik balık türlerini incelemek amacıyla, avlak sahalarında avlanan balık türleri, miktarları, toplam satış tutarları, tekne ve balıkçı sayıları belirlenerek, yöre avcılığının bugünkü durumunun ortaya konulması amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda 2008 yılı sonu itibarıyla, avlak sahalarındaki toplam av miktarının 397,61 ton/yıl olduğu tespit edilmiştir. Bölgede ekonomik açıdan en büyük getirinin ise şabut (*Barbus grypus*)'tan sağlandığı, dolayısıyla bölge ekonomisi açısından önemli bir tür olduğu belirlenmiştir.

Bayhan ve Göçer (2012), tarafından yapılan çalışma Atatürk Baraj Gölü'nün Adıyaman ili sınırlarını kapsayan 11 avlanma bölgesinde yürütülmüştür. Çalışma kapsamında, avcılıkta kullanılan av araçlarının teknik özellikleri, teknelerin boy ve motor güçlerine göre sayısal dağılımları, avlanan türler ve balıkçılıkta karşılaşılan sorunlar araştırılmıştır. En çok yakalanan balık türlerinin başında ise; sazan (*Cyprinus spp.*), karaca (*Capoetta trutta*), şabut (*Barbus grypus*), Mezopotamya yayını (*Silurus triostegus*), gümüş balığı (*Calcalburnus mossulensis*), pullu sazan (*Carasobarbus luteus*), Mezopotamya kefali (*Liza abu*), tahta balığı (*Acanthobrama marmid*), küpeli (*Barbus rajanorum*), Karaburun balığı (*Chondrostoma regium*) 'nın geldiği belirlenmiştir.

Atatürk Baraj Gölü'nün Gerger Bölgesinin balık faunası üzerine yapılmış herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle, Atatürk Baraj Gölü'nün önemli bir kısmını oluşturan gerger bölgesinin ihtiyofaunasını belirleme çalışması tatlı su envanterlerinin ortaya çıkarılmasında, zincirin bir halkasını oluşturması bakımından önem taşımaktadır.

2. MATERYAL VE METOT

Temel olarak enerji üretimi ve sulama suyu biriktirme amaçlarına yönelik olarak yapılmış olan Atatürk Baraj Gölü ülkemizin en büyük yapay gölüdür. Şanlıurfa ilimizin Bozova ilçesine 24 km mesafede ve Şanlıurfa-Adıyaman illeri sınırları içerisinde yer alan bu baraj Fırat Nehri üzerinde ve Karakaya Baraj Gölü'nün 180 km mansabında bulunmaktadır. Kil çekirdekli dolgu kaya tipinde inşa edilmiş olup, en yüksek kodu 542 m, talveg kodu 383 m, yüzey alanı 817 km² ve rezervuar hacmi ise 87,7 km³ dir (Erşen, 2003). Bu çalışma Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinin önemli avlak sahaları olan 3 farklı istasyondan yakalanan balıklar üzerinden yürütülmüştür.



Şekil 1. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinin genel görünümü (URL, 1).

Balık örnekleri Ekim 2012- Nisan 2013 tarihleri arasında Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesini temsil edebilen değişik kesimlerinden 18, 24, 32 ve 54 mm göz genişliğindeki fanyalı ağlar ve değişik göz açıklığı olan serpm ağları ile balık yakalama kepeçleri kullanılarak bölge balıkçılarının da yardımları ile yakalanmıştır. Balıklar yakalandıktan hemen sonra fiksasyon sonucunda kaybolabilecek vücut üzerindeki doğal renk, leke, bant, benek, çizgi ve desenlerin şekil ve konumları arazideyken belirlendi, diğer özellikler ise laboratuvarında tespit edildi. Elde edilen numunelerin bazıları önce plastik küvetlerde yıkanarak temizlendi ve daha sonra %4'lük formaldehit solüsyonu içeren cam

kavanozlara bırakılarak laboratuvara getirildi. Bazıları ise derin dondurucuda muhafaza edildi. Metrik ve meristik özelliklerin belirlenmesinde “mm” hassasiyetli balık ölçme tahtası ve kumpas kullanıldı. Bulguların değerlendirilmesinde Kuru (1975), Ekingen ve Erbuca (1993), Geldiay ve Balık (2007)’ın teşhis anahtarlarından yararlanıldı.

Altı ay gölün farklı bölgelerinden balıkçılar tarafından yakalanan veya değişik av araçları (serpme ağ vb.) kullanılarak tarafımdan yakalanan balık örneklerinin bazı taksonomik özellikleri yerinde, bazıları ise Fırat Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi laboratuvarında bazıları ise Gerger Gıda Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğü laboratuvarında incelendi. Örnekler türlerine göre gruplara ayrıldıktan sonra, metrik (baş uzunluğu, predorsal uzunluk, postdorsal uzunluk, standart boy, çatal boy, total boy, postorbital baş uzunluğu, göz çapı, vücut yüksekliği ve bıyık uzunluğu) ve meristik (yüzgeçlerdeki yumuşak ve sert ışın sayıları, yanal çizgi üzerindeki pul sayıları, dorsal yüzgeç başlangıcı ile yanal çizgi arasındaki pul sayıları, ventral yüzgeç ile yanal çizgi arasındaki pul sayıları, varsa farinks dişlerinin sıra ve sayıları, vücut üzerindeki benek ya da leke sayıları ve bıyık sayıları) özellikleri tespit edildi.

3. BULGULAR

Ekim 2012 ile Nisan 2013 tarihleri arasında yapılan bu çalışma sonucunda 3 aileye ait toplam 8 farklı balık türü belirlendi ve toplam 267 balık incelendi. İncelenen balık sayılarının türlere göre dağılımı Tablo 1 'de verilmiştir.

Tablo 1. Çalışma süresince Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde belirlenen türler ve bu türlere ait incelenen balık sayıları

Türler	Adet
Tahta balığı <i>Acanthobrama marmid</i>	10
Karabalık (<i>Capoeta trutta</i>)	65
Tatlısu kefali (<i>Squalius cephalus</i>)	60
Bıyıklı balık (<i>Luciobarbus mystaceus</i>)	45
Aynalı sazan <i>Cyprinus carpio</i>	20
Pullu sazan <i>Cyprinus carpio</i>	29
Mezopotamya yayını <i>Silurus triostegus</i>	3
Dikenli yılan balığı (<i>Mastacembelus mastacembelus</i>)	10
Karaburun balığı (<i>Chondrostoma regium</i>)	25

Çalışma süresince Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde belirlenen türlerin sistematikteki yerleri aşağıda verilmiştir.

- Alem** : ANIMALIA
Altalem : METAZOA
Şube : CHORDATA
Altşube : VERTABRATA
Üst sınıf : GNATHOSTOMATA
Sınıf : OSTEICHTHYES
Alt sınıf : ACTINOPTERYGII
Takım : CYPRINIFORMES
Aile : CYPRINIDAE
Cins : *Acanthobrama*

Tür : *Acanthobrama marmid*
Cins : Capoeta
Tür : *Capoeta trutta*
Cins : Chondrostoma
Tür : *Chondrostoma regium*
Cins : Cyprinus
Tür : *Cyprinus carpio*
Cins : Luciobarbus
Tür : *Luciobarbus mystaceus*
Cins : Squalius
Tür : *Squalius cephalus*
Takım : SILURIFORMES
Aile : SILURIDAE
Cins : Silurus
Tür : *Silurus triostegus*
Takım : SYNBRANCHIFORMES
Aile : MASTACEMBELIDAE
Cins : Mastacembelus
Tür : *Mastacembelus mastacembelus*

3.1. *Acanthobrama marmid*, Heckel, 1843 (Şekil 2)

İlk bulunuş yeri: (Terra Typica) Halep

Türkçe adı: Tahta balığı, Akçapak balığı

Acanthobrama marmid, genellikle Güney- Doğu Anadolu bölgesinde yaygın olan bir türdür. Vücudunun genel rengi gri-sarı, yüzgeçleri ise pembemsidir. Yanal çizginin altında ve üstünde kalan bölgelerdeki pullar üzerinde gayet ince siyah noktacıklar vardır. Baş ve vücut yanlardan yassılaştırmıştır. Baş boyu vücut yüksekliğinden çok daha küçüktür ve aşağı yukarı uzunluğu dorsal yüzgeç boyuna eşittir. Ağız küçük ve terminal konumlu olup dudakları gelişmemiş ve bıyıkları yoktur. Dorsal ve anal yüzgeçlerin serbest kenarları içeriye doğru hafif girintilidir. Kaudal yüzgeç derin lopludur ve loplarm uçları sivridir. Vücut, ense bölgesinden başlayarak dorsal yüzgecin önüne kadar eğik bir şekilde yükselir; anal yüzgecin başlangıcından itibaren ise belirgin olarak daralır (Parlak, 2006). Ortalama

uzunluk 16-20 cm, maksimum uzunluk 35 cm; ortalama ağırlık 200-300 g, maksimum ağırlık ise 1,2 kg' dır. Su sıcaklığı 20°C üzerinde iken yumurtladıkları görülmektedir. Genellikle mayıs – haziran ayında sperm ve yumurta bırakmaktadırlar. Eşeyssel olgunluk yaşları genellikle 3- 4 yaştır. Dişiler erkeklere oranla daha uzun ve daha ağırlardır (Bozkurt, 1998).



Şekil 2. Atatürk Baraj Gölü Gerger bölgesinde yakalanan *Acanthobrama marmid* (Orijinal).

Atatürk Baraj Gölü Gerger bölgesinde yakalanan *Acanthobrama marmid* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Atatürk Baraj Gölü Gerger bölgesinde yakalanan *Acanthobrama marmid* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri (vücut, baş ve iç organ).

<i>Acanthobrama marmid</i>	Minimum	Maksimum	Ortalama
Ağırlık (g)	340	460	416,6
Total boy (mm)	150	201	170,3
Çatal boy (mm)	140	191	160,3
Standart boy (mm)	124	165	139,6
Vücut yüksekliği (mm)	42	58	48,3
Baş uzunluğu (mm)	30	42	34,6
Burun uzunluğu (mm)	7	12	9
Predorsal uzunluk (mm)	60	80	63,3
Postdorsal uzunluk (mm)	46	58	51,3
Kuyruk sapı uzunluğu (mm)	11	13	11,6
Kuyruk sapı yüksekliği (mm)	17	26	21,3
İnterorbital uzunluk (mm)	17	25	20,3
Baş ağırlığı (g)	37	56	44,6
İç organ ağırlığı (g)	15	22	17,6
Göz çapı (mm)	6	8	6,6
Dorsal yüzgeç ışın sayıları	III/8		
Pektoral yüzgeç ışın sayıları	I/14		
Ventral yüzgeç ışın sayıları	I/9		
Anal yüzgeç ışın sayıları	II/14-16		
Linea lateraldeki pul sayısı	65	72	
Dorsal yüzgeç yüksekliği (mm)	27	34	29,6
Dorsal yüzgeç uzunluğu (mm)	18	27	22,6
Ventral yüzgeç ile L.lat.arasındaki pul sayısı	6	7	
Dorsal yüzgeç ile L.lat.arasındaki pul sayısı	12	13	
Farinks dış sıra ve sayısı	5.5		
Standart boy/Baş uzunluğu (mm)	124/30	165/42	139,6/34,6
Vücut yüksekliği/Baş uzunluğu (mm)	42/30	58/42	48,3/34,6
Baş uzunluğu/Burun uzunluğu (mm)	30/7	42/12	34,6/9
Predorsal uzunluk/Postdorsal uzunluk (mm)	60/46	80/58	63,3/51,3
Kuyruk sapı uzunluğu/Kuyruk sapı yüksekliği (mm)	11/17	13/26	11,6/21,3
İnterorbital uzunluk/Göz çapı (mm)	17/6	25/8	20,3/6,6
Baş uzunluğu/İnterorbital uzunluk (mm)	30/17	42/25	34,6/20,3
Dorsal yüzgeç yüksekliği/Dorsal yüzgeç uzunluğu (mm)	27/18	34/27	29,6/22,6
Farinks dış sıra ve sayısı	5-5		

3.2. *Capoeta trutta* (Heckel, 1843) (Şekil 3)

İlk bulunuş yeri: (Terra Typica): Halep, Musul

Türkçe adı: Karabalık, Çepiç, Berat

Vücut yanlardan basık, pullar orta büyüklüktedir. Gözler nispeten büyük olup, burun basık ve yuvarlaklaşmıştır. Ağız büyük ve ventralde yer alır. Alt dudakta iyi gelişmiş boynuzsu bir örtü, bir çift kısa bıyığı mevcuttur (URL, 2). Dorsal yüzgecin dallanmamış üçüncü basit ışını çok fazla geliştirmiştir, kalın ve kuvvetlidir; arka kenarında uçları aşağı doğru yönelmiş dişler bulunur, uzunluğu yumuşak ışınların yaklaşık iki katına eşittir (Ekingen ve Erbuca, 1993).

Renk, sırt kısmı koyu kahverengi iken yanlar ve karın kısmı gri kahverengidir. L. Lateralin üst kısmında yani vücudun dorsal yarısında düzensiz bir dağılım gösteren küçük ve siyah lekeler bulunur (Erşen, 2003).

Dişi bireyler erkek bireylere göre daha fazla total boya sahiplerdir. Dişi bireylerin ağırlık artışları en fazla IV-V yaşlarında iken, erkek bireylerin II-III yaşları arasında gerçekleşir (Bilici, 2013).

Eşeyssel olgunluk yaşları hem dişi hem de erkeklerde 3 yaş olarak belirlenmiştir (Bozkurt, 1998).



Şekil 3. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Capoeta trutta* (Orjinal)

Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Capoeta trutta* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri Tablo 3' de verilmiştir.

Tablo 3. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Capoeta trutta* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri (vücut, baş, iç organ ve gonad).

<i>Capoeta trutta</i>	Minimum	Maksimum	Ortalama
Ağırlık (g)	381	705	537,6
Total boy (mm)	276	346	323,1
Çatal boy (mm)	257	302	287,6
Standart boy (mm)	230	282	264
Vücut yüksekliği (mm)	78	95	80,8
Baş ağırlığı (g)	51	99	77,3
Baş uzunluğu (mm)	46	59	52,6
Burun uzunluğu (mm)	11	16	12,3
Predorsal uzunluk (mm)	117	141	131,8
Postdorsal uzunluk (mm)	88	108	99,1
Kuyruk sapı uzunluğu (mm)	37	53	46,3
Kuyruk sapı yüksekliği (mm)	29	36	31,8
İnterorbital uzunluk (mm)	46	58	51,3
Göz çapı (mm)	5,8	9,2	7,4
İç organ ağırlığı (g)	64	359	198,4
Gonad ağırlığı (g)	9	15,3	11,8
Dorsal yüzgeç yüksekliği (mm)	43	62	55,6
Dorsal yüzgeç uzunluğu (mm)	38	51	51,3
Dorsal yüzgeç ışın sayıları	III-IV/ 8		
Anal yüzgeç ışın sayıları	III/ 5		
Linea lateraldeki pul sayısı	78	86	
Ventral yüzgeç ile L.lat.arasındaki pul sayısı	12	17	
Dorsal yüzgeç ile L.lat.arasındaki pul sayısı	15	17	
Preorbital baş uzunluğu (mm)	14	23	19,2
Postorbital baş uzunluğu (mm)	26	33	29,5
Bıyık sayısı	1 çift		
Bıyık uzunluğu(mm)	2,3	6,4	4,4
Standart boy/Baş uzunluğu (mm)	230/46	282/59	264/52,6
Vücut yüksekliği/Baş uzunluğu (mm)	78/46	95/59	80,8/52,6
Baş uzunluğu/Burun uzunluğu (mm)	46/11	59/16	52,6/12,3
Predorsal uzunluk/Postdorsal uzunluk (mm)	117/88	141/108	131,8/99,1
Kuyruk sapı uzunluğu/Kuyruk sapı yüksekliği (mm)	37/29	53/36	46,3/31,8
İnterorbital uzunluk/Göz çapı (mm)	46/5,8	58/9,2	51,3/7,4
Baş uzunluğu/İnterorbital uzunluk (mm)	46/46	59/58	52,6/51,3
Dorsal yüzgeç yüksekliği/Dorsal yüzgeç uzunluğu (mm)	43/38	62/51	55,6/51,3
Farinks dış sıra ve sayısı	2.3.4-4.3.2		

3.3. *Chondrostoma regium* (Heckel, 1843) (Şekil 4)

İlk bulunuş yeri: (Terra Typica): Dicle (Halep ve Musul)

Türkçe adı: Karaburun balığı

Chondrostoma regium' un torpidoya benzeyen vücut biçimi vardır. Sırt ense gerisinde meyilli bir şekilde yükselir. Gözler iridir. Dudaklar ince yapılı, keskin kenarlıdır. Kolay dökülen sikloid pullar orta büyüklüktedir ve bol miktarda küçük noktalar halinde siyah pigmentler taşır. Eti kılçıklı ve lezzetsizdir. Bıyıksızdır (Polat ve Uğurlu, 2011).

Kuyruk yüzgeci lobları arası kavisli bir yapıda ve lob uçları sivridir. Renk sırt kısmı yeşilimsi kahverengi olup, yan taraflar ve karın tarafı turuncu sarıdır (Erşen, 2003).



Şekil 4. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Chondrostoma regium* (Orjinal)

Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Chondrostoma regium* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Chondrostoma regium* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri (vücut, baş ve iç organ).

<i>Chondrostoma regium</i>	Minimum	Maksimum	Ortalama
Ağırlık(g)	752	1102	846
Total boy(mm)	402	514	436
Çatal boy(mm)	372	421	393
Standart boy(mm)	336	342	339.2
Vücut yüksekliği(mm)	82	89	84
Baş ağırlığı(g)	138	237	157
Baş uzunluğu(mm)	73	84	79
Burun uzunluğu(mm)	22	23	22.3
Predorsal uzunluk(mm)	166	166	166
Postdorsal uzunluk(mm)	141	141	141
Kuyruk sapı uzunluğu(mm)	64	78	69.2
Kuyruk sapı yüksekliği(mm)	37	39	37.6
İnterorbital uzunluk(mm)	66	71	69.3
Göz çapı(mm)	7	9	8.2
Dorsal yüzgeç uzunluğu(mm)	29	35	32.2
Dorsal yüzgeç yüksekliği(mm)	52	64	56
Linealateraldeki pul sayısı	61-69		
İç organ ağırlığı (g)	38	179	73
Pektoral yüzgeç ışın sayıları	I/15-16		
Ventral yüzgeç ışın sayıları	II/8-9		
Dorsal yüzgeç ışın sayıları	III/8-9		
Anal yüzgeç ışın sayıları	III/9-10		
Standart boy/Baş uzunluğu (mm)	336/73	342/84	339,2/79
Vücut yüksekliği/Baş uzunluğu (mm)	82/73	89/84	84/79
Baş uzunluğu/Burun uzunluğu (mm)	73/22	84/23	79/22,3
Predorsal uzunluk/Postdorsal uzunluk (mm)	166/141	166/141	166/141
Kuyruk sapı uzunluğu/Kuyruk sapı yüksekliği (mm)	64/37	78/39	69,2/37,6
İnterorbital uzunluk/Göz çapı (mm)	66/7	71/9	69,3/8,2
Baş uzunluğu/İnterorbital uzunluk (mm)	73/66	84/71	79/69,3
Dorsal yüzgeç yüksekliği/Dorsal yüzgeç uzunluğu (mm)	52/29	64/35	56/32,3
Farinks dış sıra ve sayısı	6-6; 6-7		

3.4. *Cyprinus carpio*, Linnaeus, 1758 (Şekil 5)

İlk bulunuş yeri: (Terra Typica): Avrupa

Türkçe adı: Pullu sazan

Vücudu tamamen iri sikloit pullarla kaplanmıştır. Başu gayet büyük, vücudu fazla yüksek değildir. Renk sarımsı olup sırt tarafı koyu, karın bölgesi açık renktedir (Kılıç, 2013).

Ülkemizde Ege, Marmara, Karadeniz, İç Anadolu ve Doğu Anadolu'nun büyük bir kısmına yayılmıştır. Ilıman bölgelerde sıcak sularda yaşasa da 1°C' ye düştüğü sularda bile yaşamını devam ettirebilen türlerdir. Sıcaklığın 4-30 °C arasında olduğu ortamlara kolaylıkla adapte olabilen sazanın en iyi geliştiği sıcaklık 24-26 °C' dir (Pala, 2013).

Erkekler 3, dişiler 3-4 yaşlarında eşeyssel olgunluğa ulaşırlar. Etinin lezzetli, az kılçıklı olmasından dolayı araştırma sahasında kıymetli olup, en çok avlanılan tatlı su balığıdır (Polat ve Uğurlu, 2011).



Şekil 5. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Cyprinus carpio* (Pullu sazan) orjinal

Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Cyprinus carpio* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Cyprinus carpio* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri (vücut, baş).

<i>Cyprinus carpio</i> (Pullu sazan)	Minimum	Maksimum	Ortalama
Ağırlık (g)	120	1340	730
Total boy (mm)	201	470	335.5
Çatal boy (mm)	174	431	302.5
Standart boy (mm)	156	353	254.5
Vücut yüksekliği (mm)	57,8	141	99.4
Baş ağırlığı (g)	34	234	134
Baş uzunluğu (mm)	44,9	57	50.9
Burun uzunluğu (mm)	7	13	10
Predorsal uzunluk (mm)	66,7	116	91.35
Postdorsal uzunluk (mm)	64	41	52.5
İnterorbital uzunluk (mm)	8	18	13
Göz çapı (mm)	7	17	12
Pektoral yüzgeç ışın sayısı	I/15-16		
Ventral yüzgeç ışın sayısı	II/8-9		
Dorsal yüzgeç ışın sayısı	III/18-20		
Anal yüzgeç ışın sayısı	III/6		
Linea lateraldeki pul sayısı	32	38	35
Ventral yüzgeç ile L.lat.arasındakipul sayısı	5	7	
Dorsal yüzgeç ile L.lat.arasındaki pul sayısı	5	7	
Bıyık sayısı	2 çift		
Farinks diş sıra ve sayısı	1.1.3-3.1.1		
Dorsal yüzgeç yüksekliği(mm)	41	61	51
Dorsal yüzgeç uzunluğu(mm)	70.3	196	133.1
Standart boy/Baş uzunluğu (mm)	156/44,9	353/57	254,5/50,9
Vücut yüksekliği/Baş uzunluğu (mm)	57,8/44,9	141/57	99,4/50,9
Baş uzunluğu/Burun uzunluğu (mm)	44,9/7	57/13	50,9/10
Predorsal uzunluk/Postdorsal uzunluk (mm)	66,7/64	116/41	91,35/52,5
İnterorbital uzunluk/Göz çapı (mm)	8/7	18/17	13/12
Baş uzunluğu/İnterorbital uzunluk (mm)	44,9/8	57/18	50,9/13
Dorsal yüzgeç yüksekliği/Dorsal yüzgeç uzunluğu (mm)	41/70,3	61/196	51/133,1

3.5. *Cyprinus carpio*, Linnaeus, 1758 (Şekil 6)

İlk bulunuş yeri: (Terra Typica): Avrupa

Türkçe adı: Aynalı sazan

Dış görünüş olarak oval şekilde yanlardan hafif yassılaşımiş olup genellikle büyük ve az sayıda pullar görülür. Başı çıplak ve iridir. Ağız nispeten küçük ve uç kısımda yer almıştır. Dudaklar iyi gelişmiş ve etlidir. Ağız etrafında üst dudak üzerinden çıkan ve fazla uzun olmayan iki çift bıyık bulunur. Renk genellikle sırtta siyaha yakın gri, yan tarafları daha açık renkte kirli sarı, karın bölgesi ise beyazımsı gridir (Kılıç, 2013).



Şekil 6. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Cyprinus carpio* (Aynalı sazan) orjinal

Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Cyprinus carpio* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Cyprinus carpio* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri (vücut, baş) .

<i>Cyprinus carpio</i> (Aynalı sazan)	Minimum	Maksimum	Ortalama
Ağırlık (g)	354	1900	563.5
Total boy (mm)	189	491	305.1
Çatal boy (mm)	172	444	281.2
Standart boy (mm)	156	408	233.3
Vücut yüksekliği (mm)	57	197	88.5
Baş ağırlığı (g)	47	356	73.2
Baş uzunluğu (mm)	43	107	63.2
Burun uzunluğu (mm)	9	28	12.1
Predorsal uzunluk (mm)	73	177	110.3
Postdorsal uzunluk (mm)	17	34	21
Kuyruk sapı uzunluğu (mm)	18	49	28.2
Kuyruk sapı yüksekliği (mm)	23	57	33
İnterorbital uzunluk (mm)	8	30	12
Göz çapı (mm)	4	16	7.2
Dorsal yüzgeç yüksekliği (mm)	23	54	38.2
Dorsal yüzgeç uzunluğu (mm)	66	197	102
Pektoral yüzgeç ışın sayısı	I/15-16		
Ventral yüzgeç ışın sayısı	II/7-8		
Dorsal yüzgeç ışın sayısı	III/18-23		
Anal yüzgeç ışın sayısı	III/5-6		
Bıyık sayısı	2 Çift		
Farinks diş sıra ve sayısı	1.1.3-3.1.1		
Standart boy/Baş uzunluğu (mm)	156/43	408/107	233,3/63,2
Vücut yüksekliği/Baş uzunluğu (mm)	57/43	197/107	88,5/63,2
Baş uzunluğu/Burun uzunluğu (mm)	43/9	107/28	63,2/12,1
Predorsal uzunluk/Postdorsal uzunluk (mm)	73/17	177/34	110,3/21
Kuyruk sapı uzunluğu/Kuyruk sapı yüksekliği (mm)	18/23	49/57	28,2/33
İnterorbital uzunluk/Göz çapı (mm)	8/4	30/16	12/7,2
Baş uzunluğu/İnterorbital uzunluk (mm)	43/8	107/30	63,2/12
Dorsal yüzgeç yüksekliği/Dorsal yüzgeç uzunluğu (mm)	23/66	54/197	38,2/102

3.6. *Luciobarbus mystaceus* (Pallas, 1814) (Şekil 7)

İlk bulunuş yeri: (Terra Typica): Halep

Türkçe adı: Şirink, Bıyıklı balık

Vücudu yanlardan basık ve iri pullarla örtülüdür. Ağız ventral konumlu olup etli dudaklarla çevrilmiştir. İki çift bıyıktan bir çifti uzundur. Standart boy vücut yüksekliğinin yaklaşık olarak 4 katıdır. Baş yüksek ve burun sivridir. Dorsal yüzgecin serbest kenarı içeri doğru kavisli olup posterior kenarında kuvvetli dişcikler bulunur. Anal ve Pektoral yüzgeçlerin serbest uçları sivridir. Ekonomik önemi olan bir türdür. Dorsal ve ventral yüzgeçler yaklaşık aynı hizadadırlar. Renk, vücudun üst yarısında kahverengimsi gri, alt yarısında ise sarı beyaz görünümündedir (Geldiay ve Balık, 1999).

Dicle-Fırat havzası endemik türüdür (URL, 3).



Şekil 7. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Luciobarbus mystaceus* (Orjinal)

Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Luciobarbus mystaceus* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Luciobarbus mystaceus* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri (vücut, baş, iç organ ve gonad).

<i>Luciobarbus mystaceus</i>	Minimum	Maksimum	Ortalama
Ağırlık (g)	409	830	664,8
Total boy (mm)	281	412	356,8
Çatal boy (mm)	251	353	308,6
Standart boy (mm)	242	334	292,6
Vücut yüksekliği (mm)	54	102	86,8
Baş ağırlığı (g)	97	156	124,2
Baş uzunluğu (mm)	68	84	71,5
Burun uzunluğu (mm)	14	23	19
Predorsal uzunluk (mm)	132	172	153,7
Postdorsal uzunluk (mm)	96	109	103,2
Kuyruk sapı uzunluğu (mm)	46	63	53,4
Kuyruk sapı yüksekliği (mm)	32	44	38
İnterorbital uzunluk (mm)	54	71	64,4
Göz çapı (mm)	8	11	9,7
İç organ ağırlığı (g)	62	95	82,6
Gonad ağırlığı (g)	9	18	12,2
Dorsal yüzgeç yüksekliği (mm)	34	64	54,6
Dorsal yüzgeç uzunluğu (mm)	26	49	41,2
Dorsal yüzgeç ışın sayısı	IV/8		
Anal yüzgeç ışın sayısı	III/5		
Linea lateraldeki pul sayısı	49	60	
Ventral yüzgeç ile L.lat.arasındaki pul sayısı	6	7	
Dorsal yüzgeç ile L.lat.arasındaki pul sayısı	10	12	
Preorbital baş uzunluğu (mm)	18	34	27,4
Postorbital baş uzunluğu (mm)	32	41	35,6
Bıyık sayısı	2 çift		
Bıyık uzunluğu(mm)	13	16	14,3
Standart boy/Baş uzunluğu (mm)	242/68	334/84	292,6/71,5
Vücut yüksekliği/Baş uzunluğu (mm)	54/68	102/84	86,8/71,5
Baş uzunluğu/Burun uzunluğu (mm)	68/14	84/23	71,5/19
Predorsal uzunluk/Postdorsal uzunluk (mm)	132/96	172/109	153,7/103,2
Kuyruk sapı uzunluğu/Kuyruk sapı yüksekliği (mm)	46/32	63/44	53,4/38
İnterorbital uzunluk/Göz çapı (mm)	54/8	71/11	64,4/9,7
Baş uzunluğu/İnterorbital uzunluk (mm)	68/54	84/71	71,5/64,4
Dorsal yüzgeç yüksekliği/Dorsal yüzgeç uzunluğu (mm)	34/26	64/49	54,6/41,2
Farinks dış sıra ve sayısı	2.3.4-4.3.2		

3.7. *Squalius cephalus* (Linnaeus, 1758) (Şekil 8)

İlk bulunuş yeri: (Terra Typica) Avrupa

Türkçe adı: Tatlısu kefali

Vücut yanlardan çok hafif basık, uzunca ve kalın yapılıdır. Ağız terminal ve büyüktür; iyi gelişmemiş ince dudakları vardır. Ağızda ise bıyık yoktur. Alnı geniş ve yassıdır. Çeneler ise birbirine eşit uzunluktadır. Eşeyssel olgunluğa erkekler 22 cm uzunluğunda ve 3 – 4 yaşında; dişiler ise 4 – 5 yaşında ulaşırlar. Üreme dönemleri ise Nisan – Temmuz aylarını kapsar. Taze olarak tüketilir. Bölgesel olarak ekonomik önemi vardır. Kılçıklı olduğu için pek fazla aranmaz. Bununla beraber kırsal kesimde yaşayan halk tarafından özellikle ilkbahar ve yaz mevsimlerinde küçük dere ve çaylardan bol miktarda avlanır. (URL, 4).

Anal ve pelvik yüzgeçler turuncu renktedir. Küçük nehirler ile büyük akarsularda bol miktarda bulunur. Eti kalitesizdir. (URL, 5).



Şekil 8. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Squalius cephalus* (Orijinal).

Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Squalius cephalus* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Squalius cephalus* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri (vücut, baş, organ ve gonad).

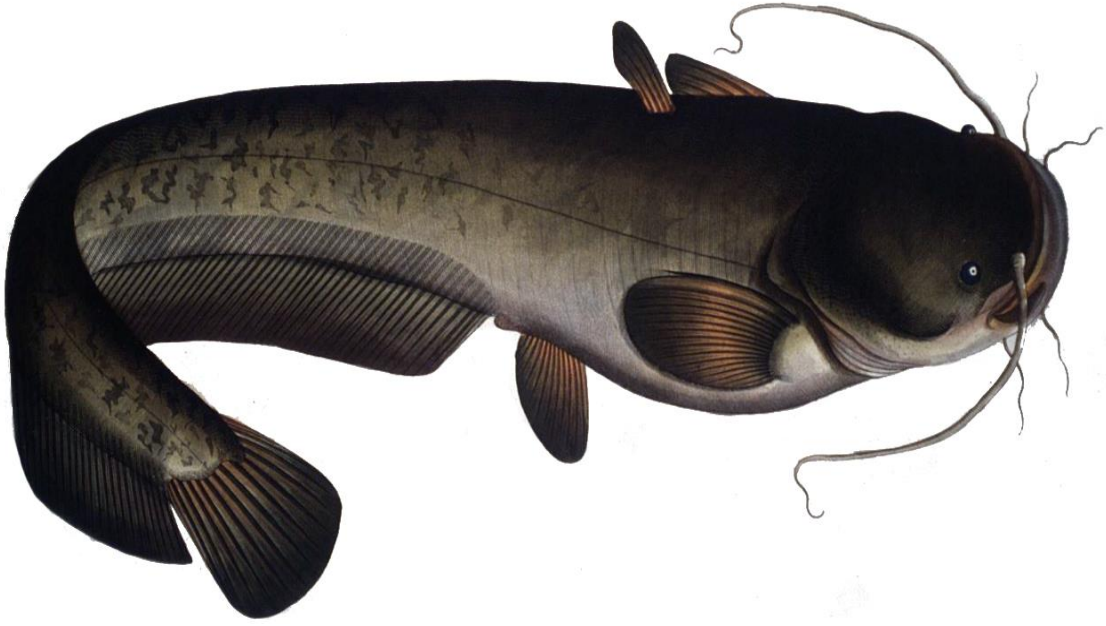
<i>Squalius cephalus</i>	Minimum	Maksimum	Ortalama
Ağırlık (g)	313	483	367
Total boy (mm)	274	309	284,1
Çatal boy (mm)	225	257	243,5
Standart boy (mm)	210	248	224,8
Vücut yüksekliği (mm)	67	84	74,4
Baş ağırlığı (g)	64	90	75,1
Baş uzunluğu (mm)	52	58	55,5
Burun uzunluğu (mm)	14	17	15,2
Predorsal uzunluk (mm)	110	130	119
Postdorsal uzunluk (mm)	65	79	71,9
Kuyruk sapı uzunluğu (mm)	31	36	33,4
Kuyruk sapı yüksekliği (mm)	26	32	28,5
İnterorbital uzunluk (mm)	50	61	56,7
Göz çapı (mm)	13	17	13,9
İç organ ağırlığı (g)	19	46	30,3
Gonad ağırlığı (g)	1	7	4,54
Dorsal yüzgeç yüksekliği (mm)	35	45	40,6
Dorsal yüzgeç uzunluğu (mm)	41	48	44,5
Pektoral yüzgeç ışın sayısı	I/ 15-17		
Ventral yüzgeç ışın sayısı	I-II/ 8-9		
Dorsal yüzgeç ışın sayısı	III/ 8		
Anal yüzgeç ışın sayısı	III/ 8-10		
Linealateraldeki pul sayısı	43	47	
Ventral yüzgeç ile L.lat.arasındaki pul sayısı	3	4	
Dorsal yüzgeç ile L.lat.arasındaki pul sayısı	7	8	
Preorbital baş uzunluğu (mm)	14	25	19,4
Postorbital baş uzunluğu (mm)	24	29	26,6
Standart boy/Baş uzunluğu (mm)	210/52	248/58	224,8/55,5
Vücut yüksekliği/Baş uzunluğu (mm)	67/52	84/58	74,4/55,5
Baş uzunluğu/Burun uzunluğu (mm)	52/14	58/17	55,5/15,2
Predorsal uzunluk/Postdorsal uzunluk (mm)	110/65	130/79	119/71,9
Kuyruk sapı uzunluğu/Kuyruk sapı yüksekliği (mm)	31/26	36/32	33,4/28,5
İnterorbital uzunluk/Göz çapı (mm)	50/13	61/17	56,7/13,9
Baş uzunluğu/İnterorbital uzunluk (mm)	52/50	58/61	55,5/56,7
Dorsal yüzgeç yüksekliği/Dorsal yüzgeç uzunluğu (mm)	35/41	45/48	40,6/44,5
Farinks diş sıra ve sayısı	2.5-5.2		

3.8. *Silurus triostegus*, Heckel, 1843 (Şekil 9)

İlk bulunuş yeri: (Terra Typica): Dicle (Musul)

Türkçe adı: Mezapotamya yayını

Vücut pulsuzdur. Ağız oldukça büyük, çenelerde oldukça gelişmiş dişler bulunur. Ağız çevresinde 2 adet kısa bıyık mevcuttur. Dorsal yüzgeç oldukça küçük ve ventral yüzgece göre daha öndedir. Anal yüzgeç çok uzundur. L. Lateral sırt kısmına daha yakın ve düz bir çizgi şeklindedir. Baş kısmı dorsa- ventral olarak yassılaştırılmıştır. Vücut anüsten itibaren kuyruğa doğru yanlardan yassılaştırılmıştır. Rengi, sırt kısmı koyu yeşil, yanlar ve karın bölgesi sarımtırak veya kirli beyazdır (Erşen, 2003). Vücut ağırlığı yaş artışı ile paralellik göstermektedir(Oymak,1998).



Şekil 9. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Silurus triostegus* (URL, 6)

Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Silurus triostegus* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Silurus triostegus* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri (vücut, baş ve iç organ).

<i>Silurus triostegus</i>	Minimum	Maksimum	Ortalama
Ağırlık (g)	32300	42500	36200
Total boy (mm)	513	627	558
Çatal boy (mm)	473	581	518
Standart boy (mm)	435	539	479
Vücut yüksekliği (mm)	198	219	206
Baş ağırlığı (g)	763	1169	835
Baş uzunluğu (mm)	98	134	113
Burun uzunluğu (mm)	21	33	25.2
Predorsal uzunluk (mm)	216	232	218
Postdorsal uzunluk (mm)	72	83	75.3
Kuyruk sapı uzunluğu (mm)	63	72	64.6
Kuyruk sapı yüksekliği (mm)	58	82	64
İnterorbital uzunluk (mm)	67	118	88,7
Göz çapı (mm)	9	19	11
İç organ ağırlığı (g)	468	1165	767
Dorsal yüzgeç yüksekliği (mm)	68	74	70,3
Dorsal yüzgeç uzunluğu (mm)	147	224	185.7
Pektoral yüzgeç ışın sayısı	I/14-16		
Ventral yüzgeç ışın sayısı	I/10-13		
Dorsal yüzgeç ışın sayısı	I/2-3		
Anal yüzgeç ışın sayısı	I/75-85		
Bıyık sayısı	2 çift		
Bıyık uzunluğu(mm) Üst	22		26
Alt	7		9
Standart boy/Baş uzunluğu (mm)	435/98	539/124	479/113
Vücut yüksekliği/Baş uzunluğu (mm)	198/98	219/124	206/113
Baş uzunluğu/Burun uzunluğu (mm)	98/21	134/33	113/25,2
Predorsal uzunluk/Postdorsal uzunluk (mm)	216/72	232/83	218/75,3
Kuyruk sapı uzunluğu/Kuyruk sapı yüksekliği (mm)	63/58	72/82	64,6/64
İnterorbital uzunluk/Göz çapı (mm)	67/9	118/19	88,7/11
Baş uzunluğu/İnterorbital uzunluk (mm)	98/67	124/118	113/88,7
Dorsal yüzgeç yüksekliği/Dorsal yüzgeç uzunluğu (mm)	68/147	74/224	70,3/185,7

3.9. *Mastacembelus mastacembelus* (Banks and Solander, 1794) (Şekil 10)

İlk bulunuş yeri: (Terra Typica): Halep

Türkçe adı: Dikenli yılan balığı

Vücut yılan şeklinde ve beneklidir. Pelvik yüzgeçler yoktur. Dorsal, anal ve kaval yüzgeçler birleşmiştir. Dorsal yüzgecin önünde istenildiği zaman yatırılıp kaldırılabilen ve birbirinden bağımsız 32-34 adet sivri kemiksi yapılar vardır. Üst çene alt çeneden uzundur ve uç kısmı uzayarak çatallaşmıştır. Bıyık yoktur. Burun ucundan aşağıya doğru sarkan etimsi bir çıkıntı mevcuttur. Renkleri esmer olup, yanlarda renkler daha koyu tonlarda lekeler mevcuttur (URL, 7).



Şekil 10. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Mastacembelus mastacembelus* (Orjinal)

Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Mastacembelus mastacembelus* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Atatürk Baraj Gölü Gerger Bölgesinde yakalanan *Mastacembelus mastacembelus* türüne ait balıkların taksonomik özellikleri ile bazı ağırlık değerleri (vücut, baş ve iç organ).

<i>Mastacembelus mastacembelus</i>	Minimum	Maksimum	Ortalama
Ağırlık (g)	2680	3250	2850
Total boy (mm)	232	243	236,4
Standart boy (mm)	216	225	218
Vücut yüksekliği (mm)	22	24	22,6
Baş ağırlığı (g)	72	91	79,3
Baş uzunluğu (mm)	73	76	74,3
Burun uzunluğu (mm)	21	23	21,6
Predorsal uzunluk (mm)	112	116	112,4
Postdorsal uzunluk (mm)	23	24	23,3
İnterorbital uzunluk (mm)	14	16	15
Göz çapı (mm)	5	7	6
İç organ ağırlığı (g)	23	28	25,5
Dorsal yüzgeç yüksekliği (mm)	6	7	6,6
Dorsal yüzgeç uzunluğu (mm)	81	85	82,3
Dorsal yüzgeç ışın sayısı	XXXV/74-82		
Pektoral yüzgeç ışın sayısı	16-20		
Anal yüzgeç ışın sayısı	III/72-78		
Standart boy/Baş uzunluğu (mm)	216/73	225/76	218/74,3
Vücut yüksekliği/Baş uzunluğu (mm)	22/73	24/76	22,6/74,3
Baş uzunluğu/Burun uzunluğu (mm)	73/21	76/23	74,3/21,6
Predorsal uzunluk/Postdorsal uzunluk (mm)	112/23	116/24	112,4/23,3
İnterorbital uzunluk/Göz çapı (mm)	14/5	16/7	15/6
Baş uzunluğu/İnterorbital uzunluk (mm)	73/14	76/16	74,3/15
Dorsal yüzgeç yüksekliği/Dorsal yüzgeç uzunluğu (mm)	6/81	7/85	6,6/82,3

4. SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Atatürk Baraj Gölü'nün Gerger Havzası balık faunasının belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada Cyprinidae ailesine ait 6 tür, Mastacembelidae ailesine ait 1 tür, Siluridae ailesine ait 1 tür tespit edilmiştir. Cyprinidae ailesine ait *Acanthobrama marmid*, *Capoeta trutta*, *Squalius cephalus*, *Luciobarbus mystaceus*, *Chondrostoma regium* ve *Cyprinus carpio* türü, Mastacembelidae ailesine ait *Mastacembelus mastacembelus* türü ile Siluridae ailesine ait *Silurus triostegus* türü tespit edilmiştir. Tespit edilen türlerin genel görünüşleri metrik ve meristik özelliklerinin, daha önceki çalışmaların verilerinden önemli bir farklılık arz etmediği belirlenmiştir.

Bu çalışmada yakalanan balıkların büyük çoğunluğu (%90) Cyprinidae ailesine ait bireyler oluşturmaktadır. Cyprinidae ailesine ait 6 tür diğer araştırmacıların sonuçları ile karşılaştırıldığında;

Genel morfolojik yapı olarak belirlediğimiz bulgular aynalı sazan için (Kuru, 1975); pullu sazan için (Geldiay ve Balık, 2007); tahta balığı için (Geldiay ve Balık, 1999; Ekingen ve Erbuca, 1993); Karabalık (Erşen, 2003; Geldiay ve Balık, 1999; Anonim, 1999); tatlı su kefali için (Polat ve Uğurlu, 2011; Birecikligil ve Çiçek, 2011); bıyıklı balık (Geldiay ve Balık, 1999; Erşen, 2003); Karaburun balığı (Polat ve Uğurlu, 2011; Anonim, 1999); Mezopotamya yayını (Kuru, 1975); dikenli yılan balığı (Kuru, 1975; Geldiay ve Balık, 1999; Birecikligil ve Çiçek, 2011) bulguları ile yakın benzerlik göstermektedir.

Cyprinus carpio hakkında Berg (1964), yaptığı incelemede bu tür için bazı genel özellikleri D:III-IV/16-21; A: III/5; Linealateraldeki pul sayısı 33-40; Geldiay ve Balık (2007), D: III-IV/16-22; A: II-III/5-6; P: I/15-17; V: II/7-8; Linealateraldeki pul sayısı 35-40; olarak bildirilmektedir. Bu çalışmada 49 adet balık üzerinde yaptığımız incelemelere göre; D: III/18-23; A: III/5-6; P: I/15-16; V: II/7-8; Linealateraldeki pul sayısı 32-38 olduğunu tespit ettik. Elde edilen sonuçlara bakılacak olursa diğer çalışmalarla hemen hemen bir uyum içinde olduğu görülmüştür.

Acanthobrama marmid hakkında Geldiay ve Balık (1999), yaptığı incelemede bu tür için bazı genel özellikleri D: III/8; A: II/14-17; P: I/14; V: I/8; L.lateraldeki pul sayısı 60-72; Ekingen ve Erbuca (1993), D: III/8; P: I/14; V:I/9; A: II/15-16; L.lateraldeki pul sayısı 67-75 olarak bildirilmektedir. Bu çalışmada 10 adet balık üzerinde yaptığımız incelemelere göre; D:II/9; P: I/14; V: II/9; A: III/14-17; L.lateraldeki pul sayısı 65-72

olduğunu tespit ettik. Elde edilen sonuçlara bakılacak olursa diğer çalışmalarla hemen hemen bir uyum içinde olduğu görülmüştür.

Capoeta trutta'nın bazı genel özellikleri Geldiay ve Balık (1999)'a göre D: III-IV/8; A: III/5; L.lateraldeki pul sayısı 76-90; Erşen (2003), D:III-IV/8; A: III/5; L.lateraldeki pul sayısı 76-90; Anonim (1999), D: III-IV/8; A: III/5; L. lateraldeki pul sayısı 76-90 olarak bildirilmektedir. Bu çalışmada 65 adet balıkta üzerinde yaptığımız incelemelere göre; D:III-IV/8; A: III/5; L.lateraldeki pul sayısı 78-86 olduğunu tespit ettik. Elde edilen sonuçlara bakılacak olursa diğer çalışmalarla hemen hemen bir uyum içinde olduğu görülmüştür.

Squalius cephalus' un bazı genel özellikleri Polat ve Uğurlu (2011), D: III/7-9; A: III/7-9; V: II/7-9; P: I/14-18; L.lat.araldeki pul sayısı 40-48 olarak bildirilmektedir. Bu çalışmada 60 adet balık üzerinde yaptığımız incelemelere göre; D: III/8; V: I-II/8-9; P: I/15-17; A: III/8-10; L.lat.araldeki pul sayısı 43-47; Birecikligil ve Çiçek (2011), D:III/8-9; A: III/8-9; P: I/11-17; V: II/8; L.lat.araldeki pul sayısı 41-47 (43) olduğunu tespit etmişlerdir. Elde edilen sonuçlara bakılacak olursa diğer çalışmalarla hemen hemen bir benzerlik göstermiştir.

Luciobarbus mystaceus' un bazı genel özellikleri Geldiay ve Balık (1999)'a göre D: IV/8; A: III/5; L.lateraldeki pul sayısı 49-60; Erşen (2003), D: IV/8; A: III/5; L. Lateraldeki pul sayısı 49-60 olarak bildirilmektedir. Bu çalışmada 45 adet balık üzerinde yaptığımız incelemelere göre; D: IV/8; A: III/5; L.latareldeki pul sayısı 49-60 olduğunu tespit ettik. Elde edilen sonuçlara bakılacak olursa diğer çalışmalarla hemen hemen yakın sonuçlar bulunmuştur.

Chondrostoma regium'un bazı genel özellikleri Polat ve Uğurlu (2011)'a göre D: III/8-10; V: II/8-9; A: III/9-11; P: I/13-17; L.lateraldeki pul sayısı 61-71; Anonim (1999), D: III/8-12; A: III/10-11; P: I/15-16; V: I-II/6-8; L.lateraldeki pul sayısı 64-68 olarak bildirilmektedir. Bu çalışmada 25 adet balık üzerinde yaptığımız incelemelere göre; D: III/8-9; V: II/8-9; A: III/9-10; P: I/15-16; L.lateraldeki pul sayısı 61-69 olduğunu tespit ettik. Elde edilen sonuçlara bakılacak olursa diğer çalışmalarla benzerlik yakalanmıştır.

Silurus triostegus'un bazı genel özellikleri Kuru (1975)' a göre D: III; A: I/79-86; P: I/14-17; V: 10-13; Ünlü ve ark. (2012)'a göre P: I/12-14; V: I/9-10; A: 81-86 olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada 3 adet balık üzerinde yaptığımız incelemelere göre; D: I/2-3; V: I/10-13; A: I/75-85; P: I/14-16 olduğunu tespit ettik. Elde edilen sonuçlar ile diğer çalışmaların sonuçları birbirine uyum sağlamaktadır.

Mastacembelus mastacembelus' in bazı genel özellikleri Kuru (1975)' a göre D: XXX-XXXVI/68-74; A: III/70-80; Geldiay ve Balık (1999)'a göre D: XXXV/70-84; A: III/72-80 Birecikligil ve Çiçek (2011)'e göre D: XXXI-XXXIV/71-80; A: II-III/62-78; P: 16-20 olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada 10 adet balık üzerinde yaptığımız incelemelere göre; D: XXXV/74-82; A: III/72-78; P: 16-20 olduğunu tespit ettik. Elde edilen sonuçlara bakılacak olursa diğer çalışmalarla hemen hemen bir uyum içinde olduğu görülmüştür.



5. KAYNAKLAR

- Akşiray, F.**, 1954. Türkiye Deniz Balıkları Tayin Anahtarı. İstanbul Üniversitesi Fen Fak. Hidrobiyoloji Araş. Enst. Yayınlarından, Sayı 1, 277 s.
- Alagöz, S.**, 2005. Seyhan Baraj Gölü (ADANA) balık faunasının belirlenmesi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 92 s.
- Anonim**, 1999. Su Ürünleri tanıma el kitabı. T. C. Tarım ve Köy işleri Bakanlığı, Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü, Ankara, 328 s.
- Artar, E., Akgün, H.**, 2006. Adıyaman İlinde yürütülen balıklandırma çalışmalarının balıkçılığa etkisi, Akademi, I. Balıklandırma ve rezervuar yönetimi sempozyumu, Antalya, 7-9.
- Atasoy, A., Şeneş, S.**, 2004. Atatürk Baraj Gölünde alabalık üretiminin oluşturduğu kirlilik yükünün araştırılması, Ekoloji 14, 9-17.
- Bayhan, Y., Göçer, M.**, 2012. Atatürk Baraj Gölü balıkçılığı ve kullanılan av Araçlarının teknik özellikleri, International Journal of Science and Technology, 6, (3), 232-242.
- Berg, L. S.**, 1964. Freshwater Fishes of the U.S.S.R. and Adjacent Countries, Vol. II, Fourth edition improved and augmented, Israel Program for Scientific Translations Jerusalem, 496 s.
- Bilici, S.**, 2013, Dicle Nehrinde yaşayan *Carasobarbus luteus*, *Capoeta trutta* ve *Garra variabilis* türlerinin biyolojisi üzerine araştırmalar, Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 149 s.
- Birecikligil, S., Çiçek, E.**, 2011. Gaziantep ili sınırları içindeki Fırat ve Asi havzası akarsuları balık faunası. Nevşehir Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bilimleri araştırma Dergisi 4, (2), 29-34.
- Bozkurt, R.**, 1998. Atatürk Baraj Gölündeki *Acanthobrama marmid* (Heckel, 1843) *Capoeta trutta* (Heckel, 1843) ve *Carasobarbus luteus* (Heckel, 1843)'un biyolojik özellikleri üzerinde araştırmalar, Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 130 s.
- Çolak, A.**, 1981. Keban Baraj Gölünde bulunan balık türleri. A.Ü. Vet. Fak. Dergisi 28, (1-4), 167-181.
- Dağlı, M.**, 2008. Kınacık Deresi ve Afşin Çayı'nın balık faunası (Kilis, Türkiye), International Journal of Science and Technology, 2, (4), 632-638.

- Demirci, C.**, 2007. Göksu Çayı (Nurhak-Kahramanmaraş) balık faunası üzerine bir araştırma, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 50 s.
- Erşen, S.**, 2003. Atatürk Baraj Gölü balık faunasının taksonomik yönden incelenmesi, Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 27 s.
- Ekingen, G., Erbuca, S.**, 1993. Elazığ Yöresi Balıkları Tanı Anahtarı, Fırat Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yayınları No:3, 18 s.
- Geldiay, R., Balık, S.**, 1999. Türkiye Tatlısu Balıkları (ders kitabı) III. Baskı, Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova, İzmir, 532 s.
- Geldiay, R., Balık, S.**, 2007. Türkiye Tatlısu Balıkları (ders kitabı) V. Baskı, Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova, İzmir, 644 s.
- İlhan, A.**, 2006. Batı Karadeniz Bölgesi tatlısu balıklarının taksonomik ve ekolojik özelliklerinin araştırılması (Doktora Tezi) Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 164 s.
- Kuru, M.**, 2004. Türkiye iç su balıklarının son sistematik durumu. G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24, (3), 1-21.
- Kuru, M.**, 1975. Dicle-Fırat, Kura-Aras, Van Gölü ve Karadeniz Havzası tatlı sularında yaşayan balıkların (Pisces) sistematik ve zoocoğrafik yönden incelenmesi, Atatürk Üniversitesi Fen Fakültesi, Doçentlik Tezi, 181 s.
- Kılıç, B.**, 2013. Sürgü Baraj Gölü (Doğanşehir- Malatya) balık faunasının taksonomik yönden incelenmesi, Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 26 s.
- Oymak, S. A.**, 1998. Atatürk Baraj Gölünde yaşayan *Silurus triostegus* (Heckel, 1843) ve *Chondrostoma regium* (Heckel, 1843)'un biyo- ekolojik özellikleri, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 135 s.
- Olgunoğlu, A., Artar, E., Olgunoğlu, M., Korkmaz, S.**, 2009. Adıyaman ili balık avcılığı durumu ve avcılığı yapılan ekonomik balık türleri, Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 13, (2), 29-34.
- Özuluğ, M.**, 1998. A taxonomic study on the fish in the Basin of Büyükçekmece Dam Lake, Tr. J. of Zoology (TUBİTAK), 23, 439-451.
- Pala, A.**, 2013. Trichlorfon uygulanan pullu sazan(*Cyprinus carpio*)'da asetilkolinesteraz enzim aktivitesi ve bazı kan parametrelerinin araştırılması, Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 60 s.

- Parlak, A. E.,** 2006. Fırat Nehri'nde yaşayan tahta balığı (*Acanthobrama marmid* Heckel, 1843)'nın sindirim sistemi içeriği, Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 66 s.
- Polat, N., Uğurlu, S.,** 2011. Samsun İli Tatlı Su Balık Faunası, İlkadım Belediyesi Kültür ve Sosyal İşler Müdürlüğü, Kültür- Sanat Yayınları: 2, 272 s.
- Uğurlu, S., Polat, N.,** 2007a. Çakmak Baraj Gölü (Samsun) balık faunası, Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi 19, (4), 443-448.
- Uğurlu, S., Polat, N.,** 2007b. Samsun ili tatlı su kaynaklarında yaşayan egzotik balık türleri. International Journal of Science and Technology, 1, (3), 139-151.
- Unlu, E., Deger, D., Cicek, T.,** 2012. Comparison of morphological and anatomical characters in two catfish species, *Silurus triostegus* Heckel, 1843 and *Silurus glanis* L., 1758 (Siluridae, Siluriformes) Northwest J Zool. 8(1): 119-124.
- URL 1,** 2015, Google Earth. 5 Aralık 2015.
- URL 2,** 2015, http://www.tarimziraat.com/su_urunleri/tatli_su_baliklari/siraz_capoeta_trutta/
- URL 3,** 2015, <http://fishbase.org/summary/SpeciesSummary.php?ID=54810>
- URL 4,** 2015 <https://suurunleri.ibb.gov.tr/tatlisu-kefali/>
- URL 5,** 2015, <http://www.fishbase.org/summary/SpeciesSummary.php?id=4482>
- URL 6,** 2015, <http://www.wikiwand.com/fr/Silure>
- URL 7,** 2015, <http://www.fishbase.org/summary/54832>

6. ÖZGEÇMİŞ

Malatya'da 1985 yılında doğdum. İlk, orta ve lise öğrenimimi Malatya'da tamamladım. 2005 yılında Fırat Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi'ne girmeye hak kazandım. 2009 yılında fakülteden mezun oldum. 2010 yılı Eylül ayında Su Ürünleri Temel Bilimleri Anabilim Dalı'nda yüksek lisans eğitimine başladım. 2011 yılında Adıyaman Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğüne Su Ürünleri Mühendisi olarak atandım. Halen Samsat İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nde çalışmaktayım. Evli ve bir çocuk annesiyim.

