



Aygır, Çıldır ve Aktaş Göllerinde Tespit Edilen Ekzotik ve İstilacı Türler

Mehmet Ali KIRPIK*

* Kafkas Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Kars-Türkiye

(İlk Gönderim / Received: 28.12.2018, Kabul / Accepted: 31.12.2018, Online Yayın / Published Online: 31.12.2018)

Anahtar Kelimeler

Kars,
Ardahan,
Aktaş gölü,
Aygır gölü,
Çıldır gölü,
Biyçeşitlilik
Ekzotik tür
İstilacı tür

Özet: Bu çalışmada 2013-2014 yıllarında Çıldır, Aygır ve Aktaş göllerinin sulak alan yönetimi ve biyoçeşitlilik projesi kapsamında göllerin faunası tespit edilmiştir. Çalışma süresince gölden yakalanan balıkların literatüre göre tür teşhisleri yapıldı. Çalışmada Çıldır, Aygır ve Aktaş Göllerinden ekzotik ve istilacı olarak *Carassius gibelio* (İsrail Sazanı) ve *Astacus leptodactylus* (Tatlısu İstakozu) türleri tespit edilmiştir. Bu türlerin egzotik ve istilacı oldukları anlaşılmıştır.

Detected Exotic and Invasive Species in Aygır, Çıldır and Aktaş Lakes

Keywords:

Kars,
Ardahan,
Aktaş lake,
Aygır lake,
Çıldır lake,
Biodiversity
Exotic species
Invasive species

Abstract: In this study, the fauna of lakes were determined within the scope of wetland management and biodiversity project of Çıldır, Aygır and Aktaş lakes in 2013-2014. During the study, species were identified according to the literature of the fish caught from the lake. In the study, *Carassius gibelio* (Israeli Carp) and *Astacus leptodactylus* (Freshwater Lobster) species were determined as exotic and invasive from Çıldır, Aygır and Aktaş Lakes. It is understood that these species are exotic and invasive.

*İlgili yazar: kirpik80@hotmail.com

1. GİRİŞ

Aygır, Çıldır ve Aktaş gölleri volkanik karakterde göllerdir (Duru 2012, Keskin at all. 2006, 1998, Şengör vd 2008). Bu göllerden yaklaşık 20 yıl öncesine kadar doğal ve yerli balık türlerinin çok fazla bulunduğu için özellikle Çıldır gölündeki balıkları iç piyasaya pazarlayan bir balıkçılık kooperatifi kurulmuştur (Zengin vd 2012, www.yabantv.com/haber/5704-cildir-golunde-israil-tehdidi, http://www.turkiyesulakalanlari.com/cildir-golu/,http://www.milliyet.com.tr/cildir-golu-nun-simgesi-sari-sazanlar-ardahan-yerelhaber-2337638/).

Çok kıymetli yerli ve doğal balık türlerin popülasyon yoğunlukları, bildirinin esas konusu olan ekzotik ve istilacı türlerin göle-göllere aşılması sonunda yıllara bağlı olarak günümüzde hızla azalmıştır. Günümüzde yerli balıklar gölün çok derinliklerinden az sayıda bulunmakta ve boyları çok küçüktür. Kars ve Ardahan il sınırları içerisinde kalan bu önemli sulak alanlarda tespit edilen bu türler ekzotik ve istilacı türler olup; ne zaman, nasıl, neden ve kimler tarafından bu göllere aşılandığı bilinmemektedir (www.yabantv.com/haber/5704-

cildir-golunde-israil-tehdidi,
<http://www.milliyet.com.tr/cildir-golu-nun-simgesi-sari-sazanlar-ardahan-yerelhaber-2337638/>,
<http://www.milliyet.com.tr/cildir-golu-nde-israil-sazani-tehdidi-gundem-1336231/>,
https://tr.wikipedia.org/wiki/Akta%C5%9F_G%C3%B6l%C3%BC).

Bu istilacı türler belirtilen göllerde özellikle doğal balık türleri üzerinde büyük bir baskı oluşturarak doğal balık popülasyonlarının belirgin olarak azalmasına neden olduğu belirtilmektedir, (<http://www.milliyet.com.tr/cildir-golu-nde-israil-sazani-tehdidi-gundem-1336231/>).

Çıldır Gölü;

Çıldır Gölü Ardahan ve Kars illerinin ortak gölüdür. %60'ı Ardahan, %40'ı Kars'a aittir. Doğu Anadolu Bölgesi'nin en büyük tatlı su ve en büyük ikinci gölüdür. Deniz seviyesinden 1959 m yükseklikte bulunan gölün en derin noktası 42 m ve tektonik bir göldür. Birçok dere ve pınarlarla beslenmekte olan gölün tek çıkışı kuzeybatısında yer alan Ermenistan sınırında bulunan Arpaçay kolu olan Telek çayıdır. Doğu Anadolu Bölgesi'nin en büyük tatlı gölü olmasının yanı sıra, ikinci büyük gölüdür.



Şekil 1. Çıldır gölü haritası

(https://www.google.com/search?q=%C3%A7%C4%B1d%C4%B1r+g%C3%B6l%C3%BC+haritas%C4%B1&rlz=1C1NHXL_trT

[z=1C1NHXL_trTR755TR755&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi0u7uc3sffAhVSKywkHZKFB](https://www.google.com/search?q=akta%C5%9F+g%C3%B6l%C3%BC+haritas%C4%B1&rlz=1C1NHXL_trTR755TR755&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi0u7uc3sffAhVSKywkHZKFB)

Aktaş Gölü;

Aktaş Gölü; Ardahan ili ile Gürcistan sınırında bulunan tektonik oluşumlu bir göldür. Gölün yarısı Gürcistan sınırları içerisinde. Toplam alanı 27 km² olan gölün 14 km² ülkemize aittir. Rakımı 1.798 m olan göl Çıldır ilçe sınırlarındadır. Sığ olan gölün en derin yeri 10 m kadardır. Gölün kuzey kıyılarında Gürcistan-Türkiye Aktaş sınır kapısı yer alır.



Şekil 2. Aktaş gölü haritası

(https://www.google.com/search?q=akta%C5%9F+g%C3%B6l%C3%BC+haritas%C4%B1&rlz=1C1NHXL_trTR755TR755&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi8t96438ffAhXHh6YKHTYnCRMQ_AUIDygC&biw=1366&bih=608#imgrc=jlAkgw3lIf-HyM:)

Aygır Gölü,

Aygır Gölü, Doğu Anadolu Bölgesinde, Kars İli Susuz ilçesi sınırlarındadır. Kars'a yaklaşık 33 km. Susuz ilçesine ise yaklaşık 15 km. mesafededir. Aygır Gölü'nün alanı 2941km², derinliği 30 m, denizden yüksekliği 2300 m'dir.



Şekil 3. Aygır gölü haritası

(https://www.google.com/search?rlz=1C1NHXL_trTR755TR755&ei=n9MoXPzrCsePmgW2zqSYAQ&q=ayg%C4%B1r+g%C3%B6lü+haritas%C4%B1&oq=ayg%C4%B1r+g%C3%B6lü+haritas%C4%B1&gs_l=psy-ab.3..35i39.22577.23291..24504...0.0..0.228.761.0j4j1.01.gws.wiz.0i71j35i304i39.5D_aItzz1LU)

2. MATERYAL METOD

2013-2014 yıllarında 3 ayda bir Aygır, Çıldır ve Aktaş göllerinden göl balık faunasını belirlemek için düzenli olarak yereldeki balıkçılara balık örnekleri toplatıldı. Toplanan balık örnekleri literatüre göre teşhis edildi.

3. BULGULAR

Göllerde Tespit Edilen Ekzotik ve İstilacı Türler

Astacus leptodactylus (tatlı su istakozu)

Omnivor bir canlı su altı bitkileri aşırı derecede tüketmekte, aynı zamanda diğer canlıların yumurtalarını yemektedir.



Şekil 4. *Astacus leptodactylus* (tatlı su istakozu)

Carassius gibelio (İsrail sazani)

Karnivor bir balıktır, diğer hayvanların yumurtalarını yiyerek onların çoğalmalarını kısıtlar. Diğer hayvanların besin rekabetçisidir. Adaptasyon kabiliyeti çok yüksektir. Erişkin dişi bir yılda kendi ağırlığının %30'u kadar yumurta bırakır



Şekil 5. *Carassius gibelio* (İsrail sazani)

4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Gölün ve çevresinin biyoçeşitliliğini belirlemek amacıyla; Aygır, Çıldır ve Aktaş göllerinde yapılan arazi çalışmasında yerli ve doğal balık türlerinin yanı sıra yoğun olarak İsrail sazani ve tatlı su istakozu yakalanmıştır. Literatüre ve yereldeki insanların beyanlarına göre doğal balık türlerinin hızla azaldığı ancak İsrail sazani ve tatlı su istakozu popülasyonlarının hızla arttığı belirtilmiştir (Duru 2012, Zengin vd 2012, Şengör vd 2008). İsrail sazani erginlerinin diğer balık türlerinin yumurtalarını ve larvalarını yiyerek doğal popülasyonlarının azalmasına sebep olmaktadır. Tatlı su istakozu ise göl ekosistemindeki su altı bitkileri ile birlikte balık yumurtalarını da tükettikleri için doğal popülasyonların yoğunluklarının azalmasına sebep oldukları anlaşılmıştır. Ekosistemin doğal yapısının ve doğal popülasyonlarının dengesinin bozulması çevreyi olumsuz olarak etkileyecektir.

Ülkemizin birçok tatlı su ve göllerinde varlığı bilinen bu türlerin sularımıza ne zaman, nasıl ve ne şekilde hangi amaçla aşılandıkları tam olarak bilinmemektedir. Çıldır gölündeki doğal balık faunasından elde edilen gelir yereldeki insanların ikincil gelir kaynağını oluşturmakta iken bu türlerin göllere aşılmasından sonra durum değişmiştir. Göllerdeki doğal balık faunası giderek

zayıflamış ve keyifle tüketilen lezzetli yerli balıkların görülme sıklığı azalmış, doğal ve yerli balıklar dip kısımlara doğru çekilmiş ve boyları oldukça küçülmüştür.

Göllerdeki verimlilik bu ekzotik ve istilacı türler tarafından azalmış ve insanlar neredeyse ikincil gelir kaynaklarını kaybetmek üzere olduklarını belirtmişlerdir.

Ülkemizin birçok tatlı su ve göllerinde aynı sıkıntılarının varlığı bilinmektedir. Yakın gelecekte bu tip tatlı sularımızın doğal zenginliği ortadan kalkacak ve ekosistemin işleyişi değişecektir. Bu tip sulak alanların, sürdürülebilirliği ile doğal yaşam alanlarının ve ekosistem geleceği için acilen; kamu ve STK'ların yereldeki insanlarla bir araya gelerek bu soruna çözüm üretilmeleri gerekmektedir.

Çalışılan bu önemli sulak alanlarda doğal yaşamı alt üst eden ekzotik ve istilacı türler İsrail sazani (*Carassius gibelio*) ve tatlı su istakozu (*Astacus leptodactylus*) türlerinin göllerden temizlenmesi önerilmektedir.

5. KAYNAKLAR

Duru O., 2012, Kars volkanik platosunun Çıldır (Ardahan İli) kuzeyindeki bölümünün volkanostratigrafisi, petrografisi ve jeokimyası, *İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 208 s.

Keskin M., Pearce J.A., Mitchell J.G., 1998. Volcano-stratigraphy and geochemistry of collision-related volcanism on the Erzurum-Kars Plateau, North Eastern Turkey, *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, (85): 355-404.

Keskin M., Pearce J.A., Kempton P.D., Greenwood P., 2006. Magma -crust interactions and magma plumbing in a postcollisional setting: Geochemical evidence from the Erzurum-Kars volcanic plateau, Eastern Turkey. *Geological Society of America Special Paper*, (409): 475-505.

Şengör A.M.C., Özeren S., Keskin M., Sakıncı M., Özbakır A.D. KAYAN I., 2008. Eastern

Turkish high-plateau as a small Turkish type orogen. *Earth Sciences Reviews*, (90): 1-48.

Zengin M., Yerli S.V, Dağtekin M, Akpınar İ.Ö, 2012. Çıldır Gölü Balıkçılığında Son Yirmi Yıla Meydana Gelen Değişmeler. *Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi*, 8 (2): 10-24.

Ardahan'ın Çıldır Gölü'nde buzlar kırılarak avlanan balıkların başında sarıbalık gelir. Çıldır Gölü'nde İsrail Sazanı tehdidi-YabanTV www.yabantv.com/haber/5704-cildir-golunde-israil-tehdidi, 30.12.2018.

Çıldır Gölü. ARDAHAN <http://www.turkiyesulakalanlari.com/cildir-golu/>, 30.12.2018.

Çıldır Gölü'nün Simgesi Sarı Sazanlar, 'Sessiz Sedasız' Yok Oluşun Eşiğinde <http://www.milliyet.com.tr/cildir-golu-nun-simgesi-sari-sazanlar-ardahan-yerelhaber-2337638/>, 30.12.2018.

Çıldır Gölü'nde İsrail sazani tehdidi <http://www.milliyet.com.tr/cildir-golu-nde-israil-sazani-tehdidi-gundem-1336231/> 30.12.2018.

Çıldır Gölü Haritası. https://www.google.com/search?q=%C3%A7%C4%B1ld%C4%B1r+g%C3%B6lü%C3%BC+haritas%C4%B1&rlz=1C1NHXL_trTR755TR755&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi0u7uc3sffAhVSKYwKHZKFB, 30.12.2018.

Aktaş Gölü haritası https://www.google.com/search?q=akta%C5%9F+g%C3%B6lü%C3%BC+haritas%C4%B1&rlz=1C1NHXL_trTR755TR755&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKewi8t96438ffAhXHh6YKHTYnCRMQ_AUIDygC&biw=1366&bih=608#imgsrc=jlAkgw3lIf-HyM

Aygır Gölü Haritası. https://www.google.com/search?q=akta%C5%9F+g%C3%B6lü%C3%BC+haritas%C4%B1&rlz=1C1NHXL_trTR755TR755&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKewi8t96438ffAhXHh6YKHTYnCRMQ_AUIDygC&biw=1366&bih=608#imgsrc=jlAkgw3lIf-HyM., 30.12.2018.