

**SU SAMURU (*Lutra lutra* L. 1758)'NUN  
BAZI BİYOLOJİK ÖZELLİKLERİ (Mammalia: Carnivora)**

Ahmet Selçuk ÖZEN  
Dumlupınar Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü  
KÜTAHYA

**Özet:** Bu çalışmada, Porsuk Baraj Gölü'nde (Kütahya) avcılar tarafından öldürülen, erkek ve genç bir *Lutra lutra* örneğine ait bazı iç ve dış özelliklerin ölçüleri incelenerek değerlendirilmiştir. Ayrıca, örneği habitatından alınan su numunesinin bazı fizikokimyasal özellikleri analiz edilmiş ve koruma tedbirleri hakkında önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** *Lutra lutra*, biyoloji, habitatı, korunma

SOME BIOLOGICAL PROPERTIES OF THE OTTER  
(*Lutra lutra* L. 1758) (Mammalia: Carnivora)

**Abstract:** In this study, the measurements of the some internal and the external properties of a juvenile male *Lutra lutra* killed by the hunters in the Lake of Porsuk Barrage (Kütahya) were investigated. Also, some physicochemical properties of the water sample from the habitat of this animal were analysed and suggestion about the protection of expedients were made.

**Keywords:** *Lutra lutra*, biology, habitat, protection

GİRİŞ

Dünyada, Carnivora (Etçiller) takımına bağlı, Mustalidae (Sansargiller) familyası içerisinde, su samuru olarak bilinen 13 tür, Türkiye'de ise sadece, *Lutra lutra* (su samuru) yayılış göstermektedir (Mason, 1990; Kumerloeve 1978; Kurtonur ve ark.).

Su samuru, beslenme rejiminde daha çok balık ve su kuşlarını tercih etmektedir. Bu sebeple, balık ağlarına ve balık üretim tesislerine zarar verdiği gerekçesiyle balıkçılar tarafından aşırı derece öldürülmektedir. Bugün, hemen hemen bütün Avrupa'da ve ülkemizde nesli tükenme noktasına gelmiş olup avlanması yasaklanarak korunan türler kategorisine alınmıştır. Türkiye'de, 2001 - 2002 av dönemi, Merkez Av Komisyonu kararına göre, bir adet su samurunun kanunsuz olarak avlanması veya canlı olarak yakalanması halinde, suçludan 500 milyon lira tazminat alınması öngörülmüştür.

Su samuru, suya bağımlı olarak yaşayan tek karasal karnivor türüdür. Türkiye'de bu tür hakkında, kapsamlı bir araştırma mevcut değildir. Yapılan araştırmaların hemen hemen tamamı; gözleme, sözlü görüşmelere ve dışkı analizlerine dayanmakta olup genelde yayılış (Erdoğan ve Sert, 1998; Albayrak, 2000; Güven, 2000), ekoloji (Erdoğan ve ark, 2000; Eroğlu, 2000) ve koruma (Özdemir ve ark. 2000; Mülazımoğlu, 2000 ve Tuncer, 2000) çalışmalarına ait bilgiler içermektedir. Bu türün biyolojisi hakkında yeterli bilgiler bulunmamaktadır. Erdoğan (1998 ve 2000), literatür bilgilerine dayanarak *Lutra lutra*'nın biyolojisine ait bazı morfolojik özellikleri kaydetmektedir. Albayrak (2000), bu türün biyolojisi ile ilgili kapsamlı bir araştırmanın bulunmadığını ifade etmektedir. Türkiye'de su samurunun biyolojisi hakkında örneğe dayalı olarak yapılmış herhangi bir araştırma bulunmamaktadır.

Bu çalışmanın esas amacı, biyolojik zenginliğimizden ve hayat göstergelerimizden biri olan *Lutra lutra*'nın örneğe dayalı olarak bazı biyolojik özellikleri incelemektir. Bu vesileyle, nesli son derece tehlike altında bulunan bu tür hakkında bilgi eksikliğini gidermek, Türkiye'deki yayılışına katkıda bulunmak, ileride yapılabilecek geniş çaplı araştırmalara ışık tutmak ve korunması amacıyla gerekli görülen önerileri belirterek kamu oyunun dikkatini çekmek bu çalışmanın diğer amacını oluşturmaktadır.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada, Kütahya ili Porsuk Baraj Gölü'nde, avcılar tarafından 2001 yılı Aralık ayında tüfekle vurulan bir erkek örnek değerlendirilmiştir (Şekil 1).

Diş aşınım derecesi ve testislerinin belli olup olmamasına göre genç olduğu tespit edilen örneği bazı organlarının ölçülebilir ve sayılabilir değerleri kaydedilerek tahmini yapılmıştır. Ayrıca, hayvanın yaşadığı habitattan 2002 yılı Mayıs ayında alınan su numunesinin bazı fizikokimyasal analizleri yapılmış ve baraj çevresinde yayılım gösteren bazı ağaç türlerinin de isimleri kaydedilmiştir.

#### BULGULAR

Vücut, hidrodinamik yapıya adaptasyon sağlayacak biçimde, silindirik ve esnek yapıdadır. Ayaklar kısa, kalın ve beşer parmaklı olup, parmakların üstü kıllı, pattelerin içi tamamen kılsızdır. Parmak aralarında ise yüzme perdeleri vardır (Şekil 2). Vücut kılları, diğer karnivor türlerine göre daha kısa yapıdadır. Karın, kuyruk, baş ve patte kılları vücudun sırt kısmındaki kıllara göre daha kısadır. Bu özellik, yüzme sırasında sudaki sürtünmeyi azaltıcı etki göstermektedir. Kuyruk, kaide kısmında daha kalın ve geniş olup uç kısmına doğru gidildikçe incelmeye göstermektedir. Kuyruk uzunluğu, beden uzunluğunun yarısından fazladır.

Vücut rengi; dorsal, lateral ve ayak bölgelerinde parlak kahverengi olup ventralde ise kuyruk hariç kirli beyazdır.

Örneğimizin ağzı, ventral tipte olup burun derisi de altı köşeli bir yapı göstermektedir (Şekil 3). Ard ayak tırnaklarının öndekilere göre daha çok aşındığı gözlenmiştir. Testislerin belli, ancak küçük yapıda olduğu tespit edilmiştir. Penis, skrotumun kaidesinden 10 cm uzaklıktadır. Baculumun ucu çatallı bir yapı göstermektedir (Şekil 4). Damak karinası, önden arkaya doğru ikisi bölmesiz olmak üzere toplam altı adet olup sonuncusu çok az belirgindir. Örneğimizin diş formülü 3/3, 1/1, 3/3, 2/2 şeklindedir.

Postu bedeninden ayrılan örneğimizin kuyruk çevresinin, ventral kısmında daha yoğun olmak üzere tamamen yağlandığı, dorsal kısımdaki yağlanmanın ise ilk kuyruk omurundan 6 cm sonra başladığı gözlenmiştir. Kuyruk omurları 24 adettir. Ard ekstremiteler koltuk aralarında daha çok olmak üzere, bütün karın bölgesinin de yaplanmış olduğu tespit edilmiştir. Kaburga kemikleri 14 çifttir. Bunlardan kaudaldeki (arkadaki), son dört çifti olan 11 - 14. çiftlerin uçları serbesttir. Yalnızca, 10. çift, bağ dolusuyla sternuma bağlanmış olup diğerleri tamamen sternumla kaynaşmıştır. Göğüs bölgesindeki kaburga kemiklerinin her birisinin sternuma doğru yarısından itibaren kırıldak yapıda olduğu gözlenmiştir. Sternumun xiphoid çıkıntısının uzunluğu 4,5 cm'dir.

Örneğimizin böbrekleri fasulye biçimindedir. Ancak, her birisinde yağ dokusuyla birbirine bağlanmış olarak 13 adet küçük böbrek tespit edilmiştir. Bu durumda, *Lutra lutra*'nın böbreği "Renculus" tiptedir. Akciğer, altı loplulu, karaciğer ise yedi lopludur. Körbarsağı (caecum) mevcut değildir. Barsak uzunluğunun tüm boy uzunluğuna oranı 3,33'dür. Hayvanın midesi açılmış ve muhteviyatı içerisinde, *Cyprinus carpio* (Adi sazan)'nın; yüzgeç, deri, pul ve farinks dışlarına ait bulgular tespit edilmiştir. Hayvanın bazı dış ve iç özellik ölçüleri kaydedilmiştir (Çizelge 1).

Çizelge 1. genç ( ♂ ) bir *Lutra lutra*'nın bazı iç ve dış özellik ölçüleri (uzunluk, cm; ağırlık, g)

Özellikler	Değerler
Tüm boy uzunluğu	120
Başbeden uzunluğu	76
Kuyruk uzunluğu	44
Ard ayak uzunluğu	13
Kulak uzunluğu	3

Barsak uzunluğu	400	
Baculum uzunluğu	6,2	
Testis ağırlığı (1 adet)		2,5
Böbrek ağırlığı (1 adet yağsız)		26
Kalb ağırlığı	90	
Dalak ağırlığı	68	
Akçiğer ağırlığı		96,5
Karaciğer ağırlığı	356	
Baculum ağırlığı	26	

Örneğimizin elde edildiği habitatından alınan su numunesinin bazı fizikokimyasal analizleri de yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre su numunesinin tortulu olması nedeniyle G.M.T.'nün 425 / a maddesine aykırı, 432 / a maddesine göre de sağlığa az veya çok zarar verebilecek derecede bozulduğu, bu bağlamda tortusu giderildiğinde içme ve kullanma suyu olarak kullanılabilir özellikte olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 2).

Çizelge 2. *Lutra lutra*'nın habitatından alınan su numunesinin bazı fizikokimyasal özellikleri

Özellikler	Değerler
Görünüş	bulanık
Renk	sarı
Koku ve tad	kokusuz
Tortu	tortulu
ph	8,39
Sertlik, Fr	28,48
Klorür mg / lt	30
Nitrit	yok
Amonyak	yok
Organik madde mg / lt	3,2

*Lutra lutra*'nın yaşadığı, Porsuk Baraj Gölü'nün çevresinde yapılan inceleme sonucunda, *Juniperus oxycedrus* (Katran Ardıçı), *Rhamnus elaternus* (Yalancı Akdiken), *Pinus nigra subsp. pallasiana* (Siyah Çam) ve *Quercus cerris* (Saçlı Meşe) gibi ağaç türlerinin yayılış gösterdikleri tespit edilmiştir.

#### TARTIşMA VE SONUÇ

Su samuru, sulak alan tiplerinden; tatlı su bataklıkları (sazlıklar), göl-gölet, turba alan ve nehirlerde yaşamaktadır. Tarih boyunca bu alanların kurutulması faaliyetleri daima ilerici ve toplum yararına yapılan bir çaba olarak görülmüştür. Bu düşünce eksenine, Türkiye'de, 1950 ve 1987 yılları arasında, Tuz Gölü'nün bir buçuk katı kadar bir sulak alan yok edilmiştir. Bilgisizlik, tek fayda, menfaatlerin ön planda tutulması, yetersiz ve yanlış planlama, kurumsal yetersizlik ve korumadaki ihmaller sebebiyle sulak alanlar yok olduğu su samurunun nesli de yavaş yavaş azalma göstermiş ve tükenme noktasına gelmiştir.

Su samurunun korunması ve neslinin devam edebilmesi amacıyla yapılabilir en önemli ve en ivedi çalışma, envanter çalışmasıdır. Türkiye'deki yayılışları ve populasyon yapısı ve sayıları tespit edilmeden yapılan koruma programının istenilen düzeye çıkarılması mümkün değildir. Envanter çalışmasından sonra atılabilecek ikinci adım, doğal yaşam alanlarının korunması faaliyetidir. Bu bakımdan sulak alan ekosistemleri üzerinde yapılabilir olan her türlü kalkınma projelerinin onaylanmasından önce, bölgede ÇED Raporu hazırlanmalıdır. Koruma konusunda atılacak üçüncü adım ise, kamuoyunun bilinçlendirilmesidir. Özellikle, eli silahlı kişilerle gerçek avcılarının dikkatleri,

basın yayın ve düzenlenecek kurslar yoluyla nesli tükenme noktasında bulunan su samuru ve diğer türler üzerinde yoğunlaştırılmalıdır. Ayrıca, koruma örgütleri, üniversitesi ve siyasiler bu konuda arzu edilen hızda harekete geçirilmelidir.

Şu unutulmamalıdır ki, nesli tükenmekte olan her yaban hayvanı, insanın hayat damarlarından birinin tıkandığını göstermesi bakımından büyük önem taşımaktadır.

#### KAYNAKLAR

**ALBAYRAK, İ.** (2000): Türkiye'deki Su Samuru (*Lutra lutra* L. 1758)'nun Yayılışına Katkıları (Mammalia: Carnivora). Tabiat ve İnsan Dergisi, Ankara 34: (1), 3 7.

**ERDOĞAN, A., SERT. H.** (1998): Su Samuru (*Lutra lutra*) Üzerine Araştırmalar Tabiat ve İnsan. 32 (4): 15 - 18. Ankara.

**ERDOĞAN, A., ÖZ, M., SERT. H.** (2000): Su Samuru (*Lutra lutra*)'nun Antalya Yöresindeki ve Dünya'daki Durumu. Tabiat ve İnsan Dergisi, Ankara, 34 (1): 11 - 17.

**EROĞLU, M.** (2000): Su samurunun habitat özellikleri, koruma önlem ve stratejileri. Tabiat ve İnsan Dergisi, Ankara, 34 (1): 37 - 44.

**GÜVEN, N.** 2000: Türkiye Su Samuru (*Lutra lutra*) Projesi. Tabiat ve İnsan Dergisi, Ankara, 34 (1): 32 - 36.

**KUMERLOEVE, H.** 1978: Türkiye'nin Memeli Hayvanları, İstanbul Üniv. Orman Fak. Dergisi, 28/B (1): 178 - 204.

**KURTONUR, C., ÖZKAN, B., AYBAYRAK, İ., KIVANÇ, E., KEFELİOĞLU, H.** 1996: Memeliler. Edit. Kence, A. ve Bilgin, C. içinde: Türkiye Ormurgalılar Tür Listesi, TÜBİTAK, Nuru Matbaacılık A.Ş., 3 - 23.

**MASON, C.** 1990: An Introduction to the Otters. 4 - 7 in: Turkey, P.F., McDonald, S., Mason, C. (1990) Otters An Action Plan for their Conservation. UNC/SSC Otters Specialist Group, 1 - 126.

**MÜLAZIMOĞLU, H.H.** 2000: Milli Parklar ve Su Samurlarının Korunması Konusunda Yasal Düzenlemeler, Tabiat ve İnsan 34, Ankara.

**ÖZDEMİR, N., BARLAS, M.,** 2000: "Dünya'da ve Türkiye'de Su Samurlarını Bekleyen Tehlikeler ve Alınacak Tedbirler". Tabiat ve İnsan, Ankara, 34 (3): 19 - 23.

**TUNCER, S.** 2000: Türkiye'deki Su Samuru (*Lutra lutra* L.)'nun Korunmasının Önemi ve Karşılaştığı Tehlikeler. Tabiat ve İnsan, Ankara 34 (2): 16 - 21.