

ÇILDIR GÖLÜ TATLISU MİDYELERİNİN POPULASYON PARAMETRELERİNİN TESPİTİ VE EKONOMİK OLARAK DEĞERLENDİRME İMKANLARI

Dr. N.Selda BAŞCINAR, SÜMAE – Mühendis

Bu araştırmada Çıldır Gölü'nde bulunan tatlısu midyesinin populasyon yapısı ve üreme dönemi araştırılmıştır. Araştırma Nisan 2001-Nisan 2003 tarihleri arasında yapılmıştır. Tür tespiti için, sistematik konularda uzman kurulu olarak kabul edilen İngiltere'deki "The Natural History Museum" kuruluşuna midye örnekleri gönderilmiştir. Yapılan değerlendirmede bu türün *Anadonta cygnea* olabileceği bildirilmiştir.

Yurt dışında insan ve hayvan gıdası olmasının yanında, kabukları dekarosyon, mücevheratçılık, araç-gereç, çömlek ve inci endüstrisi gibi pek çok alanda kullanılan tatlı su midyelerinin ülke ekonomisine kazandırılabilmesi ve gelecekte ülkemiz için alternatif bir kaynak olup olamayacağı araştırılmıştır.



Araştırma Çıldır Gölü'nde yürütülmüştür. Gölde beş istasyon seçilmiş ve dalgıç kullanılarak materyal toplanmıştır. Bu istasyonlarda çevresel parametrelerin ölçümü yapılmış ve alınan midyelerin bir kısmı populasyonu temsil edecek şekilde incelenmek üzere laboratuara getirilmiştir. 1227 adet midye toplanmış ve bu midyelerin 799'unun biyometrik ölçümleri yapılmıştır. Ayrıca etin biyokimyasal kompozisyonu ve ağır metal analizleri yapılmıştır. Üreme dönemini belirlemek için midyeler toplanarak solungaçları aylık takip edilmiş ve larvaların gelişimleri incelenmiştir.

Alınan örneklerin boyları 45-145 mm arasında değişim göstermiş olup ortalama 104.2±0.52 mm, yüksekliği 54.1±0.24 mm,

kalınlığı 33.3±0.21 mm ve ağırlığı 94.8±1.42 g olarak bulunmuştur.

Boy ve ağırlık artış oranlarına bakıldığında en hızlı büyümenin doğal olarak küçük bireylerde olduğu, büyük bireylerde ise büyüme oranının düşük olduğu saptanmıştır. En küçük boy grubu olan 55-65 mm arasındaki bireylerde büyüme oranı %20.68, iken en büyük boy grubu olan 125-135 mm boy grubunda büyüme oranı %6.62 olarak saptanmıştır. Populasyonda boy ve ağırlık arasında $W = 0.0001 L^{2.8849}$ ($r = 0.96$), yükseklik ve ağırlık arasında $W = 0.0002 Y^{3.2236}$ ($r = 0.90$), kalınlıkla ağırlık arasında $W = 0.0333 K^{2.2522}$ ($r = 0.94$) üssel bir ilişki mevcuttur. İlişki dereceleri yüksektir. Boy ve yükseklik arasında $Y = 0.4339 L + 8.9133$ ($r = 0.93$), boy ile kalınlık arasında $K = 0.3656L - 4.7954$ ($r = 0.90$), yükseklik ve kalınlık arasında ise $K = 0.7363L - 6.5611$ ($r = 0.84$) şeklinde doğrusal ilişki bulunmuştur.

En yüksek et verimi 75-85 mm boy grubunda olup canlı ağırlığın % 30.7'si olarak belirlenmiştir. Bu et verimi, kuru et olarak %3'dür. En küçük boy grubu olan 45-55 mm'de yenilebilir et ağırlığı ortalama 0.52 g iken en büyük boy grubu 135-145 mm de yenilebilir et ağırlığı ortalama 11.21 g'dır.

Anodonta cygnea'nın boyu ile kuru et ağırlığı arasında; $W_{kuru} = 0.052L - 2.3721$ $r = 0.99$, $W_{kuru} = 0.000003L^{2.9917}$ $r = 0.95$ şeklinde bir ilişki bulunmuştur.

Kondisyon indeksleri incelendiğinde, kuru ağırlıkla hesaplanan K_1 , temmuz ayında maksimum değere ulaşmış (16.731±0.035) ve volümetrik yöntemle hesaplanan K_2 bu ayda 5.079±0.006 olarak bulunmuştur.

Yapılan analizler sonucunda protein oranı kuru maddede %41.66, yağ oranı kuru maddede %6.39, kül %1.38, kuru madde %13.33, su %86.5 olarak hesaplanmıştır.

Tatlısu midyesinde yapılan Cu, Cd, Pb, Zn, As gibi ağır metal analiz sonuçları kabul edilen tolere değerler içerisinde olduğu görülmüştür.

Üreme periyodunun belirlenmesi amacıyla yapılan çalışma sonucunda, temmuz

sonu ağustos ayı başlangıcında midyelerin solungaç odacıklarında glochidiumların bulunduğu bir sonraki haziran ayında serbest bırakıldığı görülmüştür. Gölde serbest kalan larvalar, sazan ve murza balığını konakçı olarak seçmişlerdir.

Larva bulunduran midyelerin %88'ini 75-125 mm'lik büyüklük oluşturmaktadır. Boy arttıkça (125 mm ve sonrasında), larva bulunduran midye oranında azalma görülmüştür. Araştırma sonucunda ortalama boyu 99.3 ± 0.234 mm olan midyelerin (n=34) ortalama larva sayısı 114999 ± 955 adet ve larva kütle ağırlığı 4.79 ± 0.029 g olarak bulunmuştur. Larva boyunun (çap) ortalama temmuzda 98.4 ± 11.15 µm, ağustosta 271 ± 8.36 µm, eylülde 359 ± 4.12 µm ve ekimde 354 ± 2.23 µm olduğu belirlenmiştir.

Anodonta cygnea'nın kabuklarının sedef işçiliğinde kullanılıp kullanılmayacağını araştırmak amacıyla Gaziantep'te bulunan iki işletmeceye kabuklar gönderilmiş ancak kabuk kalınlığının sedef elde etmeye yeterli olmadığı belirtilmiştir. Ayrıca midyenin etinin sert bir dokuya sahip olması dolayısıyla pek tercih edilmemektedir.

Bazı çalışmalarda Türkiye'de varlığı bildirilen *A. cygnea* türü bu bölge için yeni bir kayıttır. Ekonomik olarak somut bir yararı görülmesi de kuğu midyesinin göle ekolojik olarak; gölde besin zincirinin en önemli halkasını oluşturması, orda yaşayan balıklar, kuşlar ve diğer canlıların besin kaynağını oluşturması ve gölün su kalitesini artırması bakımından tartışılmaz bir yararı vardır. Bu yönü ile mümkün olduğu kadar korunmalıdır. Özellikle stok miktarı belirlenmeden işletilmeye açılması son derecede sakıncalı görülmektedir. ❀



.... PROJE KİTAPLARI

Trabzon Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü'nce
1998-2000 yılları arasında yürütülen

“KARADENİZ BÖLGE'SİNDE SU ÜRÜNLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ YAPAN İŞLETMELERİN YAPISAL ANALİZİ ve VERİMLİLİĞİNİN BELİRLENMESİ”

projesinin sonuç raporu 2001 yılında yayınlanarak su
ürünleri sektörünün ilgisine sunulmuştur.

