

BATI KARADENİZ'DE EKONOMİK ÖNEMİ OLAN BAZI DENİZ ÜRÜNLERİNDE AĞIR METALLERİN BELİRLENMESİ

Proje lideri: Prof. Dr. Mustafa ÜNSAL¹

Araştırmacılar: Yılmaz BEKİROĞLU², Şengül AKDOĞAN¹, Ülkü ATAÇ², Yusuf KAYIKÇI², Nigar ALEMDAĞ², Muammer AKTAŞ²

¹ ODTÜ, Erdemli Deniz Bilimleri Enstitüsü

² Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Trabzon Su Ürünleri Merkez araştırma Enstitüsü

Bu çalışma; Batı Karadeniz'de en çok avlanan ve dolayısıyla ekonomik önemi olan bazı balık türlerinde bulunan ağır metal düzeylerini belirlemek, bu düzeylerin yer ve zamana göre değişimlerini incelemek, elde edilen sonuçları üst limit değerleriyle karşılaştırarak insan sağlığı açısından tehlikeli olup olmadığını saptamak ve Batı Karadeniz'in kirlilik düzeyini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır.

Proje; Devlet Planlama Teşkilatı ve Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumunun parasal katkısıyla, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Erdemli Deniz Bilimleri Enstitüsü tarafından Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Trabzon Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü ile işbirliği yapılarak 1992 yılında yürütülmüştür. Projenin teorik ve pratik hazırlığı, sonuçların değerlendirilmesi ve raporların hazırlanması Erdemli Deniz Bilimleri Enstitüsü tarafından, personel ve araç-gereç temini, örneklerin alınması, fiziksel ve kimyasal parametrelerin ölçülmesi ve atomik absorpsiyon spektrofotometresinde (AAS) metal analizlerinin yapılması Trabzon Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü tarafından yerine getirilmiştir. Bu çalışma, aynı kuruluşlar tarafından 1991 yılında Orta ve Doğu Karadeniz'de başlatılan ağır metal kirliliği ile ilgili çalışmaların devamı niteliğindedir.

Proje süresince Batı Karadeniz'de önemli

miktarda avlanan ve dolayısıyla ekonomik önemi büyük olan pelajik türlerden hamsi (*Engraulis encrasicolus*) ve İstavrit (*Trachurus species*) ile demersal türlerden mezgitte (*Merlangius merlangus euxinus*) cıva, bakır, ve kurşun düzeyleri belirlenmiş ve bu düzeylerin yer ve zamana bağlı olarak değişimleri incelenmiştir. Ayrıca, deniz suyundan önemli miktarda kirlenici aldıkları ve bu özelliklerinden dolayı kirlilik düzeyinin belirlenmesinde "indikatör organizma" olarak kabul edilen midye (*Mytilus galloprovincialis*) ve planktonlar (fito-zooplankton) ile makroalg ve sedimanlar da örneklenerek analiz edilmiştir.

Örnekleme bölgelerinde elde edilen metal konsantrasyonları karşılaştırıldığında cıva ve özellikle bakır konsantrasyonları İnebolu'da en yüksek düzeyde bulunmuş, bunu İğneada bölgesi izlemiştir. Kurşun konsantrasyonu ise İğneada bölgesinde İnebolu bölgesinden biraz daha yüksek bulunmuştur.

Örneklerin metal miktarı karşılaştırıldığında, tüm metaller sedimanda en yüksek düzeyde bulunmuş, bunu plankton ve makroalg izlemiştir. Buna göre, bir bölgede metal kirliliğini belirlemek için midyelerle birlikte sediman ve makroalgler de kullanılabilir.

Araştırma konusu olan balık türlerinde ve midyede ölçülen metal miktarları uluslararası kabul edilebilir değerlerin altında bulunmuştur.

