

SALDA GÖLÜ'NÜN SON YÜZYILDAKİ ÇEVRESEL DEĞİŞİMLERİ

**İliya Bauchi Danladi^a, Hüseyin Çaldırak^a, Dursun Acar^b, Nebahat Begüm Girgin^a,
Tuğçe Taban^a, Bedri Kurtuluş^a, Sena Akçer Ön^a**

^a*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü*

^b*İstanbul teknik Üniversitesi, EMCOL Laboratuvarı
(iliyadbauchi@yahoo.com)*

ÖZ

İnsanın çevreye ve suya yaptığı etkiler, günden güne artış göstermektedir. Göl sularının korunması ise, kullanma ve sulama suyu temini açısından önemlidir. Salda Gölü'nün çevresindeki tarım alanları, bölgedeki sanayi ve atıkların göl üzerindeki etkisi bulmak amacıyla, Salda Gölü'nün son yüzyıldaki çevresel değişimlerinin araştırılması yapılacaktır. Yaklaşık 44 kilometrekare yüzölçümüne sahip olan Salda Gölü, Burdur'un Yeşilova ilçesinde ve göller bölgesinde yer alan bir göldür.

Bu çalışmada, yüzer platform kullanarak graviteyöntemi ile iki adet karot alınmıştır. İlk karot ile ²¹⁰Pb ve ¹³⁷Cs yaşlandırması yapılacaktır. ²¹⁰Pb ve ¹³⁷Pb analizleri için ilk 10 cm'de 1 cm aralıklar ile, 20 cm'den sonra ise 2 cm aralıklar ile örneklenip, freeze dryer cihazında kurutulmuştur. Kurutulan örneklerin su kayıpları ölçülüp analize gönderilmiştir. Analizlerden yaş modeli ve sediman hızı elde edilecektir. Diğer ise yarılp litolojik tanımlanması yapılmış, XRF (X-Ray Fluorescence), çok sensörlü karot tarayıcısı (MSCL) ve Toplam Organik ve İnorganik Karbon analizleri yapılacaktır. İtrax marka XRF tarayıcısı kullanarak, 0.5 mm aralıklarla 200 mikron çözünürlükte başlıca Ca, Al,Pb, Ti, K, S, Fe, Mn, Cu, Cd, Ni, Cr, Ar, Zn gibi kirlilik elementleri değerleri ve sedimentolojik yerleşim yerleri baz alarak yorumlara gidilecektir. Yorumlar, elementlerin kırıntılı girdisi olarak kökenleri üzerine kirlilik ve kaynakları hakkında değerlendirecektir. Çok sensörlü karot tarayıcı (MSCL) ile 1 mm aralıklarla manyetik duyarlılık, rezistivite ve yoğunluk ölçümleri yapılacaktır. MSCL'den elektriksel iletkenlik, kavkılar, aluvyonal ve nehir girdisi gibi parametreler hakkında bilgiler elde edilecektir. Toplam organik ve inorganik karbon analizler 1 cm aralıklarla yapılp,organik madde ve kirlilik hakkında yorumlar yapılacaktır. USGS web sitesinden 1978-2014 yılları arasındaki Landsat uydu görüntüler indirildi. Görüntülerin kullanım amacı göl su seviyesinin durumu anlamaktır.

Karotların litolojik tanımlamaları yapıldığında, karotun genelinde zeytin yeşili renkli çamur hakimdir. Bazı yerlerde, koyu renkli kötü boylanmış killi siltli çamur görünmektedir. Ayrıca, karotun taban kısmında hava boşlukları mevcuttur.Landsat uydu görüntülerden su seviyesinin düştüğünü gözlemlenmiştir. Son olarak, bütün analiz sonuçları elde edildiğinde, kesin sonuç verilecektir.

Bu çalışma, halen devam etmekte olan 113Y408'nolu Tübitak projesi çerçevesinden yapılmıştır.

Anahtar kelimeler: Salda Gölü, çevresel değişimler, karot, yaşlandırma, kirlilik

ENVIRONMENTAL CHANGES IN THE LAKE SALDA FOR THE PAST 100 YEARS

Iliya Bauchi Danladi^a, Hüseyin Çaldırak^a, Dursun Acar^b, Nebahat Begüm Girgin^a, Tuğçe Taban^a, Bedri Kurtuluş^a, Sena Akçer Ön^a

^aMuğla Sıtkı Koçman University, Department of Geological Engineering

^bIstanbul Technical University, EMCOL Laboratory

(iliyadbauchi@yahoo.com)

ABSTRACT

Human impact on water and environment has increased day by day. Protection of water in lakes is of great importance in terms of usage and irrigation. Environmental changes in the Lake Salda for the last 100 years research, is aimed at presenting the impacts of agricultural areas, home and industrial wastes on the lake. The Lake is located in Yeşilova, Burdur and the Lake districts and has an area of approximately 44 square kilometers.

In this study, two gravity cores were recovered on a floating platform. The first core will be used for ²¹⁰Pb and ¹³⁷Cs dating. The initial 10 cm was cut as 1 cm intervals, after 10 cm, the core was cut 2 cm intervals, then dried with freeze dryer; water losses were noted and then sent for dating. Age model and sedimentation rates will be obtained from the analysis. The other core, has been split into two, lithologically defined and will be used for XRF (X-Ray Fluorescence) core scanning, multi-sensor core logging (MSCL) and Total Organic and In-organic Carbon analysis. İtrax brand core scanner will be used to scan the core; for detection of pollution-related elements such as, Ca, Pb, Ti, K, S, Fe, Mn, Cu, Cd, Ni, Cr, Ar and Zn at 0.5 mm intervals at a resolution of 200 microns. Comments will be made on detrital inputs, pollution and their possible sources. Magnetic susceptibility, resistivity and density measurements will be made at 1 mm intervals by using the MSCL. The results from the MSCL will give information on electrical conductivity, shells, alluvial and river inputs. Total organic and inorganic carbon analysis will be made at 1 cm intervals. The results will give information on organic matter and pollution accordingly. Landsat images for the years 1978-2014 were downloaded from USGS website. The reason for this is to monitor the water level changes.

The lithological descriptions of the core show that, dominant of the core is olive green coloured mud. In some places, dark coloured poorly sorted silt and clay were noted. Also, there are air spaces at the bottom of the core. Decrease in water level has been observed from Landsat satellite images. Finally, when all analytical results are obtained, conclusive results will be given.

This study is made with the resources of ongoing Tübitak project number 113Y408.

Keywords: Salda Lake, environmental changes, core, dating, pollution