

GÜNEYBATI HAZAR DENİZİ GUILAN VİLAYETİ KIYILARINDA ÇÖKELME HIZI

**Mohammad Nemati Varnosfaderany^a, Alireza Riyahi Bakhtiari^a,
Zhaoyan GU^b, Guoqiang Chu^b**

^a *Department of Environment, Faculty of Natural Resources and Marine Sciences,
Tarbiat Modares University, Noor, Mazandaran, Iran. PO BOX: 64414-356
(m.nemati@modares.ac.ir)*

^b *Institute of Geology and Geophysics, Chinese Academy of Science,
No.19 Beitucheng West Road, Chaoyang District, Beijing, 100029, China*

ÖZ

²¹⁰Pb_{uns} and ¹³⁷Cs jeokronoloji metodları şimdiye kadar, buz tabakaları, turba bataklıkları, göl, haliç ve deniz sedimanlarını da içeren çeşitli doğal malzemeler üzerinde uygulanmış olup, çok yakın geçmişe ait (yaklaşık 100-120 yıl) zaman çözünürlüğüne imkan vermektedir. Fakat, Hazar Denizi'nde, özellikle güneybatı kıyılarında (Guilan Vilayeti) ²¹⁰Pb_{uns} ve ¹³⁷Cs jeokronolojisi çok kısıtlı olmuştur. Bu sebeple, 17 Ekim 2012 tarihinde, Hazar Denizi'nin güneybatısından, Guilan Vilayeti kıyıları boyunca, ²¹⁰Pb_{uns} ve ¹³⁷Cs metodları ile güvenilir yaşlar elde etmek ve sedimantasyon hızını belirlemek amacıyla 4 sediman karotu alınmıştır. En iyi karot yaşı sonuçları sırasıyla 0.19 ve 0.2 cm/yıl olmak üzere CR (Rezvanshahr şehrine zıt yönde) ve CA (Anzali kıyı gölüne zıt yönde)'dan elde edilmiştir. CAS (Astara şehrine zıt yönde) ve CK (Kiyashahr şehrine zıt yönde, Sefidrud halici)'deki ²¹⁰Pb_{uns} değerleri, nehir akı seyrelme etkisi ve dalga türbulanslarından kaynaklanan, düşük yüzey aktivitesi (14.6 ve 12.4 Bq kg⁻¹, sırasıyla) ve derinlikle ilişkili çoklu düzensiz değişimler göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Hazar Denizi, Sedimantasyon hızı, ²¹⁰Pb, ¹³⁷Cs, Guilan

SEDIMENTATION RATE IN THE SOUTHWEST CASPIAN SEA, GUILAN PROVINCE COASTS

**Mohammad Nemati Varnosfaderany^a, Alireza Riyahi Bakhtiari^a,
Zhaoyan GU^b, Guoqiang Chu^b**

^a Department of Environment, Faculty of Natural Resources and Marine Sciences,
Tarbiat Modares University, Noor, Mazandaran, Iran. PO BOX: 64414-356
(m.nemati@modares.ac.ir)

^b Institute of Geology and Geophysics, Chinese Academy of Science,
No.19 Beitucheng West Road, Chaoyang District, Beijing, 100029, China

ABSTRACT

²¹⁰Pb and ¹³⁷Cs geochronology methods have been applied successfully in various natural archives, including ice sheets, peat bogs and the sediments of lakes, estuaries and oceans, enabling the resolution of the chronological questions regarding the very recent past (approximately 100-120 years). However, in the Caspian Sea especially southwestern coasts (Guilan Province) dating of the sediments employing ²¹⁰Pb and ¹³⁷Cs geochronology has been very restricted. In this regard 4 sediment cores were taken from southwest of the Caspian Sea along the Guilan Province coasts (water depth=20 m) on 17 October 2012, to date them using ²¹⁰Pb and ¹³⁷Cs methods to acquire reliable ages and to assess sedimentation rate of different locations along the Guilan Province coasts. The best core dating results were obtained in CR (opposite of Rezvanshahr city) and CA (opposite of Anzali lagoon) with mean sedimentation rate of 0.19 and 0.2 cm yea⁻¹, respectively. The ²¹⁰Pb in CAS (opposite of Astara city) and CK (opposite of Kiyashahr city, in Sefidrud estuary) have show low surficial activities (14.6 and 12.4 Bq Kg⁻¹, respectively) and multiple irregular variations with depth as results of river flux dilution effect and wave turbulences.

Keywords: Caspian Sea, Sedimentation rate, ²¹⁰Pb, ¹³⁷Cs, Guilan