

## Grain size distribution in beach sediments of the Kızılırmak Delta and controlling

hydrodynamic factors

**Seref KESKİN<sup>1</sup> Mustafa ERGİN<sup>2</sup> and Hasan BAYRAKTAR<sup>1</sup>**

*Niğde Üniversitesi Müh-Mim. Fak. Jeoloji Mühendisliği Bölümü 51200 NİĞDE, skeskin@nigde.edu.tr Ankara Üniversitesi Müh. Fak. Jeoloji Mühendisliği Bölümü 06100 Tandoğan/ANKARA, ergin@eng.ankara.edu.tr*

This study is aimed to investigate sedimentological characteristics and influencing factors of the modern coastal beaches of the central Black Sea of Turkey. With this purpose, a total 120 sediment samples were collected at 50 transects in 2008. Each transect begins at the shoreline and extends over the backshore/sand dunes. According to grain size results, clay and silt size sediments are mostly lower than 1 %. in the sample less medium-coarse gravel (> 4 mm) fractions are contained between 0- 13 %, fine-very fine gravel (2-4 mm) 0- 58 %, very coarse sand (1-2 mm) 0 - 51 %, coarse sand (0.5-1 mm) 0-60 %, medium sand (0.250-0.5 mm) 0-72 %, fine sand (0.125-0.250 mm) 0 -88 % and very fine sand (0.0625-0.125 mm) 0-11 %. it shows that sediment samples mostly contain fine and medium sand. The grain size distribution of sediment samples shows important differences along transects between shoreline and dunes. in accordance with wave energy, shoreline sediments contain coarse sand/gravel, backshore sediments medium/fine sand and dune sediments very fine/fine sands. *Keywords: Kızılırmak Delta, Bafra, beach sediments, grain size, hydrodynamic factor*

Kızılırmak Deltası Plaj sedimentlerinin tane boyu dağılımları ve etkileyen hidrodinamik faktörler Bu çalışma, Türkiye'nin orta Karadeniz kıyılarında yer alan Kızılırmak Deltası güncel plajlı kıyıların sedimentolojik özelliklerini ve etkileyen hidrodinamik faktörleri incelemek amacı ile yapılmıştır. Bu kapsamda 2008 yılında 50 hat boyunca toplam 120 sediment örneği alınmıştır. Her bir hat, kıyı çizgisinden başlamakta ve kıyı ardı/kumul bölgesinde son bulmaktadır. Tane boyu analiz sonuçlarına göre silt ve kil boyu malzeme % 1 'den daha azdır. Örneklerde orta-kaba çakıl (> 4 mm) % 0-13, ince-çok ince çakıl (2-4 mm) % 0- 58, çok kaba kum (1-2 mm) %0 - 51, kaba kum (0.5-1 mm) % 0 - 60, orta kum (0.250-0.5 mm) % 0 - 72, ince kum (0.125-0.250 mm) % 0-88 ve çok ince kum (0.0625-0.125 mm) % 0 - 11 arasında değişmektedir. Bu verilere göre sediment örneklerinin çoğunluğu ince-orta kum boyu tanelerden meydana gelmişlerdir. Sedimentlerin tane boyu dağılımları kıyı çizgisi ile kumul tepeler arasında kalan hat boyunca değişimler göstermektedir. Dalga şiddetine göre, kıyı çizgisi bölgelerinde kaba kum/çakıl boyu sedimentler birikirken kıyı ardında orta/ince kum, kumul tepeleri bölgesinde ise daha çok ince kum boyu sedimentler baskındır. *Anahtar Kelimeler: Kızılırmak deltası, Bafra, plaj sedimentleri, tane boyu, hidrodinamik etki*