

ILDIR KÖRFEZİ'NİN (KARABURUN YARIMADASI) OŞİNOGRAFİSİ VE GÜNCEL ÇÖKEL DAĞILIMI

Mustafa Eryılmaz, Fulya Yücesoy Eryılmaz

*Mersin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü,
Çiftlikköy Kampüsü, Mersin-Türkiye
(meryilmaz@mersin.edu.tr)*

ÖZ

Ildır Körfezi Türkiye'nin batısında Karaburun Yarımadası ve Çeşme Kanalı'nın arasında yer almaktadır. Maksimum derinliği 67 m (Toprak Adası doğusu)'dir. Ildır Körfezi'nin kuzey kıyı şeridi çok dar ve ani derinleşen bir yapı göstermektedir. Körfezin ortalama eğimi % 3-5 arasında değişmektedir.

Çalışma alanında, deniz suyunun fiziksel parametreleri (sıcaklık, tuzluluk, pH, iletkenlik, direnç) CSTD cihazı kullanılarak yerinde ölçülmüştür. Akıntı hız ve yönleri üç farklı derinlikte, (yüzey, orta ve dip) kısa süreli olarak ölçülmüştür. Fiziksel parametrelerin tamamında mevsimsel ölçüm yapılmıştır. Toplam 58 istasyondan, orange-peel ve snapper türü grap örnekleyiciler ile yüzey çökelti örnekleri alınmıştır. Kum (0.063-2 mm) ve çakıl (>2 mm) fraksiyonunun tane boyu analizi elek metodu ile gerçekleştirilmiştir. Çamur fraksiyonu (<0.063 mm) pipet metodu ile analiz edilerek, bölgenin 1:10.000 ölçekli çökelti dağılım haritası hazırlanmıştır.

Çalışma alanında, yüzey sularının sıcaklığı hava sıcaklığına bağlı olarak değişir. Alt su tabakasında (50 m) su sıcaklığı 18°C'den başlar ve 15-16°C'de dengelenir. Yüzey ve alt tabakalar arasındaki tuzluluk farkı kış ve ilkbahar mevsimlerinde yok denecek kadar azdır. Kuzey ve kuzeybatıdan gelen rüzgarlar güneydoğu ve doğu yönlerde yüzey sularını baskılayarak kıyı boyunca yerel akıntılar oluşturmaktadır. Zaman zaman, güneybatı yönünden esen sürekli ve güçlü rüzgarlar, ters yönde, saat yönünün tersine yüzey akıntıları oluşturabilmektedir.

Çalışma alanının kıyı ve dip çökelleri; yerel akıntılar, dalgalar, karanın topografyası, denizaltı morfolojisi, batimetri ve derelerin denize taşıdığı maddelerin etkisi altındadır. Bölgede, kıyılarda dalga nedeniyle ince taneli (silt, kil) materyal birikimi görülmez. Yamaç eğimi 10°'den fazla olan bölgeler ile şelfin ani eğim ile derinlere doğru indiği kıta yamacında çökelti birikimi ya yoktur ya da çok incedir. Çalışma alanında yer alan çökeller, beş türden (kaya, çakıl, kum, silt ve kil) oluşur. Çakıllı malzeme çakıl, kumlu çakıl ve çamurlu (silt+kil) kumlu çakıl bulunmaktadır. Kumlu malzemeler kum ve siltli kumdan ibarettir. Siltli malzemeler ise silt, kumlu silt ve killi siltten oluşur. Ayrıca siltli ve killi materyaller ise dar bir alanda gözlemlenmektedir. Çalışma alanının en derin kısımlarında, siltli kil ve kil materyali yer alır. Bu bölgede genellikle tane boyutu dağılımı kıyıda derine doğru kaba taneliden ince taneliye doğru geçiş yapmakta ve ince kıyı şeridine paralel olarak birbirine geçiş yapan bantlar halinde görülmektedir.

Anahtar kelime: Ildır Körfezi, su sıcaklığı, tuzluluk, batimetri, güncel çökelti.

RECENT SEDIMENT DISTRIBUTION AND OCEANOGRAPHY OF ILDIR GULF (KARABURUN PENINSULA)

Mustafa Eryılmaz, Fulya Yücesoy Eryılmaz

Mersin University, Faculty of Engineering, Geological Eng. Department, Çiftlikköy Campus,
Mersin-Turkey
(meryilmaz@mersin.edu.tr)

ABSTRACT

Gulf of Ildır is located between Karaburun Peninsula and Çeşme Canal in the west of Turkey. Maximum depth is 67 m (east of the Toprak Island). North coastal strip of Ildır Gulf is very narrow and shows a sudden deepening structure. The average slope of study area varies between 3 and 5%.

In the study area, physical parameters of the sea water (temperature, salinity, pH, conductivity, resistivity) were measured in situ using a CSTD equipment. Water current (velocity-direction) was measured by a currentmeter. Current measurements were made in short-term, with three different levels; surface, 20 m and bottom. All of the the physical parameter measurements were made seasonally. A total of 58 surface sediment samples were collected with orange-peel and snapper types grap sampler. Samples were processed with Standard Methods of grain size analysis. . We generated a recent sediment distribution map for the region by combining our sedimentary data with a 1:10 000 scale regional bathymetric map.

In the study area, the temperature of the surface waters show variations parallel to weather temperature. In the bottom water layer (50 m depth), water temperature begins to drop from 18°C and stabilizes at 15-16°C. Salinity difference between surface and bottom layers is almost negligible in winter and spring seasons. Winds from the north and north-west may force surface waters to the east and south-east directions and constitute localize longshore water currents. From time to time, continuous and strong wind blowing from sout-west direction can create an anticlockwise surface current with an opposite direction.

Sediment distribution in this region is affected by current systems, bathymetry and both submarine, and terrestrial topographic features of the region. In the coast region, finer materials do not accumulate because of high waves energy. Thus from shore to off-shore grain size gets thinner. Either sediments do not accumulate at all along continental slopes exceeding 10 degrees or very little sediment accumulates there. Sediments in our study area consist of five types of basic sedimentary material: rock, gravel, sand, silt and clay. Gravelly materials are gravel, sandy gravel and muddy (silt+clay) sandy gravel. Sandy materials are sand, gravelly sand silty sand. Silty material is composed of silt, and sandy silt and clayey silt. Silty and clayey material is observed in a narrow range. Most deep parts of the study area is located silty clay and clay materials. Generally, grain size distribution in this region is transitional from coarse to fine and trends parallel to the coastline.

Keywords: *Ildır Gulf, water temperature, salinity, bathymetry, recent sediment*