

FIRAT VE DİCLE NEHİRLERİ'NİN SEDİMAN TAŞINIM MİKTARLARI ÜZERİNDE JEOMORFOLOJİK, İKLİMSEL VE ANTROPOJENİK ETKİLER

Zeynep Ergun^{1,2}, Alper Gürbüz^{1,2}

¹ Ankara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü,
06100, Tandoğan, Ankara

² Kuvaterner Araştırma Grubu, 06100, Ankara
(zergun@ankara.edu.tr)

ÖZ

Fırat ve Dicle nehirleri Türkiye'nin en verimli ve su potansiyeli en yüksek nehirlerinden ikisidir. Bu sınıraşan nehirler, Türkiye'de doğup, Suriye, İran ve Irak'ı katedip Şatt-ül-Arab olarak bilinen tek bir kol halinde Basra körfezine dökülmektedir. Fırat Nehri'nin toplam uzunluğu 2.800 km, su toplama alanı, 720.000 km² olup Erzurum'un 30 km doğusunda Dumlubaba Dağı'ndaki kaynağından doğar. Dicle Nehri'nin toplam uzunluğu ise 1.900 km, su toplama alanı 258.000 km² olup Güneydoğu Toroslar'da Maden Dağları kesiminde, Hazar Baba Dağı'nın güney tarafında, Yıldızhan yanındaki bir kaynaktan doğar. Fırat'ın sularının % 95'lik kısmı, Dicle'nin % 45'lik kısmı Türkiye'den beslenmektedir. Bununla beraber bu iki nehir Türkiye'nin su ihtiyacının %28'lik kısmını oluşturarak ülkemiz su ihtiyacı için önem teşkil eden kaynaklar arasında ilk sıralarda yer almaktadır. Son yıllarda önemi giderek artan iklim değişimi ve su kaynaklarının geleceği konusunda yapılan tahminler için en önemli ve güvenilir veri kaynağını geçmişteki veriler oluşturmaktadır. Bu çalışmada Fırat ve Dicle nehirlerine ait güncel sediman taşınım miktarları ile Türkiye sınırları dışında bu akarsuların Geç Kuvaterner dönemindeki depolanma verileri esas alınarak Fırat ve Dicle nehirlerinin drenaj alanlarına ait jeolojinin, şekillendirdikleri jeomorfolojinin ve bu morfolojinin kontrol ettiği iklimsel çeşitliliğin Holosen dönemimdeki etkileri ortaya konmaya çalışılmıştır. Ayrıca son yüzyıl içerisindeki iklimsel değişimlerin ve bu akarsular üzerinde inşa edilen barajların sebep olduğu sediman taşınım miktarlarındaki değişimler ile geçmişteki doğal süreçler sonucunda meydana gelmiş değişimler kıyaslanarak antropojenik etkilerin boyutu tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Fırat, Dicle, drenaj havzası, sediment taşınımı, Geç Kuvaterner

GEOMORPHOLOGICAL, CLIMATIC AND ANTHROPOGENIC AFFECTS ON THE SEDIMENT TRANSPORT AMOUNTS OF THE EUPHRATES AND TIGRIS RIVERS

Zeynep Ergun^{1,2}, Alper Gürbüz^{1,2}

¹ Ankara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü,
06100, Tandoğan, Ankara, Turkey

² Kuvaterner Araştırma Grubu, 06100, Ankara, Turkey
(zergun@ankara.edu.tr)

ABSTRACT

The Euphrates and Tigris Rivers are the most fertile rivers in Turkey and have high water potentials. These transboundary water sources born in Turkey and flow through Iraq, Syria and Iran pour out to the Persian Gulf as a single branch that is known as Shatt-al-Arab. The total length of the Euphrates River is 2.800 km with a catchment area of 720.000 km² and rise from its spring at the Dumlubaba Mountain located in 30 km east of Erzurum. The Tigris River has a total length of 1.900 km and a catchment area of 258.000 km² and rise from its spring that situated in the southeastern part of the Taurus Mountains around the Maden Mountain, to the south side of Hazar Baba Mountain near Yıldızhan. 95 per cent of the Euphrates and 45 per cent of the Tigris have fed from Turkey. At the same time, these two rivers constitute 28 percent of Turkey's water supply and they are important for our country's water requirements. Because of the increasing importance of climate change and forecasting about future of water resources in recent years, the most important and reliable data come from the past. In this study, we investigated the effects of Holocene climatic variations that was controlled by the geology and geomorphology in the drainage areas of the Euphrates and Tigris Rivers, using the recent sediment transport amounts and Late Quaternary depositional data collected from outside Turkey. Furthermore, the variations of the sediment transport amounts that resulted by the climatic changes and constructed dams, and the variations due to natural processes in the past were compared to discuss the magnitude of the anthropogenic affects.

Keywords: Euphrates, Tigris, catchment area, sediment transport, Late Quaternary