

MERSİN VE TARSUS ARASINDAKİ BÖLGEDE BULUNAN YERALTI SULARININ KALİTESİNİN VE İÇME SUYU OLARAK UYGUNLUĞUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

M. Ali Kurt¹, Cüneyt Güler², Musa Alpaslan² ve Can Akbulut²

¹Mersin Üniversitesi, İleri Teknoloji Eğitim, Araştırma ve Uygulama Merkezi, 33343 Çiftlikköy,
Mersin, Türkiye, malikurt@mersin.edu.tr;

²Mersin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 33343 Çiftlikköy, Mersin, Türkiye,

Mersin ve Tarsus arasında kalan bölgede, seracılık ve endüstriyel faaliyetler oldukça yoğun olarak yapılmaktadır. Bu çalışma ile bölgedeki yeraltı sularının kalitesinin belirlenmesi ve alansal dağılımlarının Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) yardımıyla ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaçla; bölgede seçilen 193 adet kuyudan yeraltı suyu örneği alınmış ve bu sulara ait çeşitli fiziksel ve kimyasal parametreler arazi ve laboratuvar yöntemleriyle belirlenmiştir. Ölçümler sonucu elde edilen değerler, 31 Aralık 2004 tarihli ve 25687 nolu Resmi Gazete’de yayımlanan “Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği’nde” yer alan kıtacı su kaynaklarının kalite kriterlerine göre değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre; bölgeden alınan yeraltı suyu örneklerinin %3’ü bor ve demir, %8’i klor, %9’u sülfat, %14’ü nitrat, %19’u çinko ve sodyum ve %40’ı nitrit bakımından III. ve IV. kalite sular sınıfına girmekte olup, içme suyu olarak kullanılamaz niteliktedir. Bölgenin yeraltı sularının %87’si hiçbir arıtmaya tabi tutulmadan içilemeyecek kalitededir. Mersin ve Tarsus arasındaki bölgeden alınan 193 adet yeraltı suyunun 135 adedi en az bir parametre açısından içilemez durumdadır. Özellikle çalışma alanının batı bölümünde yer alan Kazanlı ve Adanalıoğlu yerleşim merkezlerine yakın bölgelerde yeraltı suları oldukça düşük kalitelidir. Bu bölgedeki mevcut yeraltı suyu kirliliğinin sebebinin, burada yürütülen yoğun tarımsal ve endüstriyel faaliyetler olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mersin, Tarsus, Su kalitesi, İçme suyu, Coğrafi Bilgi Sistemi.

ASSESSMENT OF THE QUALITY AND SUITABILITY OF GROUND WATERS FROM THE AREA BETWEEN MERSIN AND TARSUS FOR DRINKING WATER

M. Ali Kurt¹, Cüneyt Güler², Musa Alpaslan² and Can Akbulut²

¹Mersin Üniversitesi, İleri Teknoloji Eğitim, Araştırma ve Uygulama Merkezi, 33343 Çiftlikköy, Mersin, Turkey,
malikurt@mersin.edu.tr

²Mersin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 33343 Çiftlikköy, Mersin, Turkey.

In the area between Mersin and Tarsus, greenhouse cultivation and industrial activities are quite intense. The purpose of this study was to determine the quality of ground waters from the area and to decipher their spatial distribution with the help of Geographic Information Systems (GIS). With this purpose, a total of 194 ground water samples were collected from the selected wells in the area and they were analyzed using in-field and laboratory methods for various physical and chemical parameters. The analytical values obtained for different parameters were compared to quality criteria of the inland water resources, defined in “Water Pollution Control Regulation” that was published in Official Gazette dated December 31, 2004 and no: 25687. According to results of this study, ground waters samples collected from the area can be classified as Class III and IV waters where standards were exceeded in 3% of samples for boron and iron, in 8% for chloride, in 9% for sulfate, in 14% for nitrate, in 19% for zinc and sodium and in 40% for nitrite, rendering them not suitable for drinking water purposes. Out of 193 ground water samples collected from the area between Mersin ve Tarsus, 135 of which were found to unsuitable for drinking purposes, at least with respect to one parameter. Particularly, ground waters in the vicinity of settlements located in the west of the study area; such as Kazanlı and Adanalıoğlu, are found to be of very low quality. The reason for the present ground water pollution is probably closely related to intense agricultural and industrial activities carried out in this area.

Key Words: Mersin, Tarsus, water quality, drinking water, ICP-MS, Geographic Information Systems.