

GÖKOVA (MUĞLA) KIYI KARST KAYNAKLARININ HİDROKİMYASAL VE ÇEVRESEL İZOTOP ÖZELLİKLERİ

Şükran Açikel¹, Mehmet Ekmekçi¹,

Levent Tezcan¹, Türker Kurttaş², Deniz Özbek¹

¹ Hacettepe Üniversitesi, Uluslararası Karst Su Kaynakları Uygulama ve
Araştırma Merkezi, Beytepe, Ankara

² International Atomic Energy Agency (IAEA),
Isotope Hydrology Section, Vienna, Austria
(sukransahbudak@yahoo.com)

ÖZ

Uygun olmayan işletme programları nedeniyle, Türkiye'nin kıyı bölgelerinde bulunan kıyı akiferleri ve kaynaklarının önemli bir bölümü deniz suyu girişimi sonucunda tuzlanmış durumdadır. Jeolojik-tektonik yapı, deniz seviyesi değişimleri ve epirojenik hareketlere bağlı olarak acı/tuzlu su kaynak boşalımları oluşabilmektedir. Türkiye kıyılarında bu tür boşalımlara yaygın olarak rastlanmaktadır. Hidrokimyasal yöntemler ve izotop hidrolojisi teknikleri tuzluluğun kökeni hakkında önemli bilgiler verir ve tuzlanmanın oluşumu ile dinamiğinin ortaya konmasını sağlamaktadır. Bu çalışmada, Gökova (Muğla) karst kaynaklarının hidrokimyasal ve izotopik özellikleri aydınlatılmaya çalışılmıştır. Çalışmada kullanılan $\delta^{18}\text{O}$ -Elektriksel iletkenlik ve $\delta^{18}\text{O}$ -Cl ilişkisi çalışma alanındaki suların deniz suyu, karst akifer suyu ve alüvyon akifer suyu olarak ayrılmasını sağlamıştır. En yüksek iyon içeriğine deniz ile GK10-ö2 ve GK6-ö2 kaynaklarında rastlanırken, en düşük iyon içeriğine ise GK16-ö2 kuyusunda rastlanmıştır. Azmak kaynaklarının genelinde Na^+ , K^+ ve Cl^- 'ün hakim iyon olduğu görülmüştür. Karstik yeraltısuyunu temsil eden GK16-ö1 ve GK16-ö2 kuyuları ile alüvyon ovada artezyen kuyu olan GK15-ö1'de ise hakim iyonların Ca, CO_3 ve HCO_3 olduğu anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Gökova, hidrojeokimya, izotop, Muğla

HYDROCHEMICAL AND ISOTOPIC CHARACTERISTICS OF GÖKOVA (MUĞLA) COASTAL KARSTIC SPRINGS

Şükran Açikel¹, Mehmet Ekmekçi¹,

Levent Tezcan¹, Türker Kurttaş², Deniz Özbek¹

¹ Hacettepe Üniversitesi, Uluslararası Karst Su Kaynakları Uygulama ve
Araştırma Merkezi, Beytepe, Ankara, Turkey

² International Atomic Energy Agency (IAEA),
Isotope Hydrology Section, Vienna, Austria
(sukransahbudak@yahoo.com)

ABSTRACT

Due to inconvenient management programs, essential parts of coastal aquifers and springs in Turkey's coastal areas were salted as a result of sea water intrusion. Depending on geological-tectonic structure, sea level changes and epirogenic movements saline water discharges may occur. Such discharges are common in Turkey shores. Hydrochemical methods and isotope hydrology techniques give important information about the origin of salinization and provide revealing salinity occurrence and dynamics. In this study, hydrochemical and isotopic features of Gokova (Mugla) karst resources were tried to be illuminated. $\delta^{18}O$ -electrical conductivity and $\delta^{18}O$ -Cl relation separate water in the study area as seawater, karst aquifer water and alluvial aquifer water. The highest ion content was seen sea water and GK10-ö2, GK6-ö2 springs, in case the low ion content was seen in GK16-ö2 well. In general of Azmak springs, dominant ions are Na^+ , K^+ and Cl^- . In GK16-ö1 and GK16-ö2 wells representing karstic groundwater and GK15-ö1 artesian well in the alluvial plain, dominate ions are Ca , CO_3 and HCO_3 .

Keywords: Gokova, hydrogeochemistry, isotope, Muğla