

YENİDERE FORMASYONU (MİYÖSEN, AYDIN-MUĞLA-DENİZLİ) KÖMÜRLERİNİN ORGANİK PETROGRAFİK VERİLER İLE NİCELİKSEL TEMELLİ FASİYES ANALİZİ

İlker Şengüler

*MTA Genel Müdürlüğü Enerji Hammadde Etüt ve Arama Dairesi, Ankara
(ilkersenguler@gmail.com)*

ÖZ

Bu çalışmada MTA Genel Müdürlüğü tarafından Aydın-Muğla-Denizli havzalarında yürütülen kömür aramaları projesi kapsamında yapılan sondajlardan derlenen kömür örnekleri incelenmiştir.

Kömürlü Yenidere formasyonunun orta seviyelerinde gri, sarımsı kahverengi-gri renkli kumtaşı, kıltaşı ve silttaşı ile birlikte bulunan linyit katmanları, muhtemelen kıyı ovası ile lagüner karasal ortamda çökelmiştir.

Kömür örneklerinin yapılan XRD analizleri ile kuvars, dolomit, kalsit, mika grubu, klorit grubu ve feldispat grubu mineraller saptanmıştır. Maseral analizlerine göre ise tekstinit %5-10, ülminit %33-38, densinit %3-4, gelinit %25-28, korbohüminit %1-3, sporinit %1-2, funginit %5-10, makrinit %2-3, pirit %4-7, kil ve diğer inorganikler %5-39 arasında değişmektedir. Yenidere formasyonundan alınan 16 adet örneğin analizi MTA da gerçekleştirilmiştir.

İncelenen örneklerde vitrinit yansıma değerleri ortalaması 0.34 (Rmean %) olup kömürlerin linyit ve yer yer alt bitümlü kömür düzeyinde olduğu söylenebilir. Güneybatı Anadolu Bölgesinde yer alan Ekizköy (Milas, Muğla) ve Kurbalık (Kale, Denizli) kömürleri ile karşılaştırıldığında, bu çalışmada incelenen kömürlerin maseral çeşitliliği dikkat çekmektedir.

Maseral analizi verileri ile doku koruma indeksi, jelleşme indeksi, yeraltısuyu indeksi ve bitki koruma indeksi hazırlanmıştır. Elde edilen kömür fasiyes diyagramları; incelenen kömürlerin düşük doku koruma indeksi (<0.5), yeraltısuyu indeksi (< 0.5) ve bitki örtüsü indeksi (< 1) ile yüksek jelleşme indeksi (> 1) değerlerine sahip olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Yenidere formasyonu, Miyosen, kömür, Organik Petrografi, Aydın-Muğla-Denizli

FACIES ANALAYSIS BASED ON QUANTITATIVE ORGANIC PETROGRAPHIC INDICES OF THE YENIDERE FORMATION COALS (MIOCENE, AYDIN-MUGLA-DENIZLI, TURKEY)

İlker Şengüler

General Directorate of Mineral Research & Exploration (MTA), Department of Energy Raw Material Research and Exploration, Ankara
(ilkersenguler@gmail.com)

ABSTRACT

Coal samples obtained from drillings in the context of coal exploration project carried out in Aydin, Mugla and Denizli basins by the General Directorate of Mineral Research and Exploration (MTA) were analyzed in this study.

Coal-bearing Yenidere formation includes lignite layers intercalated with gray, yellowish brown-gray colored sandstone, claystone and siltstone in the middle levels, and deposited probably in a coastal plain and terrestrial lagoon environment.

Quartz, dolomite, calcite, mica group, chlorite group and feldspar group of minerals were detected on the coal samples by XRD analyses. Maceral analyses show that coal samples contain 5 to 10% of textinite, 33 to 38% of ulminite, 3 to 4% of densinite, 25 to 28% of gelinite, 1 to 3% of corpohuminite, 1 to 2% of sporinite, 5 to 10% of funginite, 2 to 3% of macrinite, 4 to 7% of pyrite, and 5 to 39% of clay and other inorganic materials. 16 samples from Yenidere formation were also analyzed in MTA.

The mean value of vitrinite reflectances measured on the coal samples is 0.34% (Rmean %) and suggests that coal rank in the studied coals can be classified as lignite and sub-bituminous coal in some places. It is note worthy that the studied coals have a variation in maceral composition by the comparison of Ekizköy (Milas, Mugla) and Kurbalik (Kale, Denizli) coalfields, both of which are located in Southwest Anatolian Region.

Tissue Preservation Index (TPI), Gelification Index (GI), Groundwater Influence Index (GWI) and Vegetation Index (VI) are provided by means of maceral analysis. Diagrams of coal facies indicate that the studied coals have low values of TPI (<0.5), high GWI (<0.5) and VI (<1) values with GI (>1) values.

Keywords: Yenidere formation, Miocene, coal, organic petrography, Aydin-Mugla-Denizli