

# NİĞDE YÖRESİNDE BULUNAN FARKLI ANAKAYALAR ÜZERİNDE GELİŞEN TOPRAKLARIN EROZYON EĞİLİMLERİ İLE BAZI TOPRAK ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLER

**Selma Yaşar Korkanç, Tuğçe Beğendik, Nefil Akkan**

*Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü,  
51240-Niğde, Türkiye  
(sykorkanc@ohu.edu.tr)*

## ÖZ

Erozyon, toprak ve su kaynaklarını tehdit eden önemli bir çevresel problemdir. Toprak koruma çalışmalarında etkili önlemler alabilmek için toprakların erozyona karşı duyarlılık düzeylerinin bilinmesi son derece önemlidir. Bu çalışma Niğde ili sınırları içerisinde bulunan iki farklı ana kaya üzerinde gelişen toprakların erozyon eğilimleri ile bazı toprak özelliklerini ve bu özelliklerin erozyona duyarlılıkla ilişkilerini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla Niğde ili sınırları içerisinde benzer çevresel koşullara sahip andezit ve aglomera ana kayalarının bulunduğu bir alandan her bir ana kaya üzerinden 6'şar noktadan 0-20 cm derinlikten 12 doğal yapısı bozulmuş ve 12 doğal yapısı bozulmamış toprak örnekleri alınmıştır. Bu toprak örneklerinin pH, elektriksel iletkenlik, tane yoğunluğu, tane boyut dağılımı (tekstür), ateşte kayıp, agregat stabilitesi, dispersiyon oranı, hacim ağırlığı, boşluk hacmi ve maksimum su tutma kapasitesi özellikleri belirlenmiştir. Analiz sonuçları t testi ile karşılaştırılmış, toprak özellikleri arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon analizi ile belirlenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre ateşte kayıp, inorganik madde, maksimum su tutma kapasitesi, hacim ağırlığı ve boşluk hacmi özellikleri anakaya farklılığından istatistiksel olarak önemli düzeyde etkilenmektedir. Ateşte kayıp (% 2,24), maksimum su tutma kapasitesi (% 21,94) ve boşluk hacmi (% 55,17) andezit anakayası üzerindeki topraklarda yüksek, hacim ağırlığı (0,90 g/cm<sup>3</sup>) ise düşük bulunmuştur. İki ana kaya üzerinde gelişen topraklar da erozyona duyarlıdır. Dispersiyon oranı kil miktarı ve pH ile pozitif ilişki göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Toprak erozyon eğilimi, toprak özellikleri, anakaya, Niğde

## **RELATIONSHIPS BETWEEN SOIL ERODIBILITY AND SELECTED PROPERTIES OF SOILS TAKEN FROM DIFFERENT BEDROCKS IN NİĞDE PROVINCE**

**Selma Yaşar Korkanç, Tuğçe Beğendik, Nefil Akkan**

*Niğde Ömer Halisdemir University, Engineering Faculty, Department of Environmental  
Engineering, 51240-Niğde, Turkey*

*(sykorkanc@ohu.edu.tr)*

### **ABSTRACT**

*Erosion is an important environmental problem threatening soil and water resources. It is very important to know the sensitivity of the soil to erosion in order to take effective measures in soil conservation studies. The aim of this study is to determine soil erodibility and relationships between erodibility and some properties of soil samples taken from different bedrocks in Niğde province. 12 disturbed and 12 undisturbed soil samples were collected from 2 bedrock (aglomera and andesite), 1 soil depth (0-20 cm) and 6 sampling point for each bedrock. pH, electrical conductivity, particle density, particle size distribution, loss on ignition, aggregate stability, dispersion ratio, bulk density and water holding capacity of soils were analyzed. t test was performed to determine significant variations in soil properties according to bedrock differences. Relationships between soil properties and erodibility were determined by using Pearson correlation analysis. According to the study results loss on ignition, inorganic matter, water holding capacity, bulk density and total porosity of the soils affected significantly from main rock differancy. Loss on ignition (2,24%), water holding capacity (21,94%) and total porosity (% 55,17) of soils taken from andesite were higher; bulk density was (0,90 g/cm<sup>3</sup>) lower. Soils from two main rock were sensitive to erosion. There were positive relationships between dispersion ratio and pH, clay content of the soils.*

**Keywords:** *Soil erodibility, soil properties, bedrock, Niğde*