

ESKİ TOPRAK SEVİYELERİNDEKİ TOPRAK OLUŞUM ÖZELLİKLERİNDEN BİRİKİM ORANLARININ TAHMİNİ

Sonay Boyraz-Aslan

*Aksaray Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 68100, Aksaray
(sonayboyraz@hotmail.com)*

ÖZ

Toprak oluşum mekanizması, -güncel veya eski dönemlerdeki- ana kaya ve/veya sedimanların toprağı oluşturan (pedojenik) süreçlerle ayrışması ve birikimini kapsar. Bu esnada depolanma çok az veya yoktur. Toprak oluşum süreçlerinde gelişmiş belirgin özellikler genellikle birikim oranlarının tahmininde veya belirlenmesinde kullanılabilir.

Bu çalışmanın amacı, taşkın düzlüklerinde gelişen eski toprak (paleosol) seviyelerindeki toprağı oluşturan özelliklerden yararlanarak birikim oranlarını tahmin etmektir. Eski toprak horizonlarındaki farklı (birikim) seviyelerin daha sonraki dönemlerde aşınmaya uğramalarından dolayı ayırt edilmesi ve sınıflandırılması zordur. Yine de, eski toprakların bu farklı seviyelerinde tanımlanabilen toprak oluşum özelliklerine dayalı tahminler görelide olsa yapılabilir. Bu amaçla, benzer makroskobik ve toprak oluşumuna ait özellikler gösteren iki farklı coğrafik bölgedeki topraklar bu ayrıntılı çalışmalar için seçilmiştir. Bu çalışmada toprağın hem birikim oranlarının hesaplanması hem de oluşum sürecinin yorumlanması logaritmik model üzerinde gösterilmiştir. Bu modele göre, kalışler ve bunların daha olgun seviyelerinin yer aldığı Bk horizonları (karbonat birikimi) nispeten daha düşük birikim oranlarına sahipken; eski toprak seviyelerindeki düşey ve hidromorfik özelliklerinin olduğu karakteristik Bw horizonlarının (toprak yapısı veya renk gelişimi) gelişimi ise yüksek birikim oranını gösterir. Bu toprağı oluşturan özellikler taşkın düzlüklerinde iklimsel koşulların değişimiyle gelişen toprak profillerindeki farklı toprak horizonlarının depolanma koşulları hakkında daha fazla bilgilerin elde edilmesi için kullanılır.

Anahtar Kelimeler: Eski topraklar, toprak özellikleri, birikim oranı, taşkın düzlüğü

ESTIMATION OF ACCRETION RATES FROM PEDOGENIC FEATURES OF PALEOSOLS

Sonay Boyraz-Aslan

*Aksaray University, Department of Geological Engineering, 68100, Aksaray
(sonayboyraz@hotmail.com)*

ABSTRACT

The soil forming mechanism either of modern or ancient periods, involves the accumulation and degradation of main rock mass and/ or sediments through pedogenic process. This soil forming process is characterized by very rare or non-depositional phase. The development of distinct features during the soil formation processes may be typically used to establish or predict rate of accretion.

The purpose of this study is to estimate the accretion rates from pedogenic features of paleosol horizons developed in floodplains. The different (accretion) levels in the paleosol horizons seems to be difficult to differentiate and classify due to the reason of post development erosion. However, various levels within paleosols could be relatively estimated on the basis of characteristic identifiable pedogenic features. For this purpose, the soils from two different geographic areas with identical macroscopic and pedogenic properties have been selected for detail studies. In this study, the calculations of accretion rate as well as interpretation of soil forming processes were showed by applying the logarithmic model. According to this model, the development of characteristic Bw horizons (development of structure or color) in paleosols along with the formation of vertical and hydromorphic features show high accretion rate; while the Bk horizons (accumulation of carbonates) developed in the soil profile with caliche and its more mature forms, has relatively lower rate of accretion. These pedogenic features may further be used to have more information about the depositional conditions of various soils horizons in the soil profile which developed in floodplain areas along with changes in climatic conditions.

Keywords: *Paleosols, soil features, accretion rate, floodplain*