



ISSN:1306-3111  
e-Journal of New World Sciences Academy  
2009, Volume: 4, Number: 2, Article Number: 1A0020

**ENGINEERING SCIENCES**

Received: November 2008

Accepted: March 2009

Series : 1A

ISSN : 1308-7231

© 2009 www.newwsa.com

**Müslüm Murat Saç**

**Erdener Yumurtacı**

Ege University

muslum.murat.sac@ege.edu.tr

Izmir-Türkiye

**RADYOAKTİF <sup>137</sup>Cs İZLEYİCİ MODEL KULLANILARAK TOPRAK EROZYONUNUN  
BELİRLENMESİ: BURSA BÖLGESİNDEKİ TARIM ALANI ÖRNEĞİ**

**ÖZET**

Bu çalışmada Bursa ili tarım arazilerinde radyoaktif <sup>137</sup>Cs izleyici yöntemine göre toprak erozyonu ve deposizyonu belirlenmiştir. Toprak örnekleri tarım yapılan ve yapılmayan alanlardan toplanmıştır. Örneklerdeki <sup>137</sup>Cs ölçümleri HP (Yüksek Saflık) Germanyum detektör sistemi kullanılarak spektroskopik olarak yapılmıştır. Toprak erozyonu ve deposizyonu tayininde Orantılı Model kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre erozyon hızlarının -8 ve -63 t ha<sup>-1</sup>y<sup>-1</sup>, arasında değiştiği ve deposizyon hızlarının da +1 ve +14 t ha<sup>-1</sup> y<sup>-1</sup> arasında değiştiği tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** <sup>137</sup>Cs, Orantılı Metod, Erozyon, Deposizyon

**DETERMINATION OF SOIL EROSION USING RADIOACTIVE <sup>137</sup>Cs TRACER  
MODEL: AGRICULTUREL SITE SAMPLE in THE BURSA REGION**

**ABSTRACT**

In this study, it was aimed to determine soil erosion rates by using the <sup>137</sup>Cs method in agricultural regions of Bursa. Soil samples were collected from cultivated and uncultivated sites. <sup>137</sup>Cs measurements in the samples were determined as spectroscopic using (High Purity) HP Germanium detector system. Erosion and deposition rates were calculated by Proportional Model. According to results, erosion and deposition rates varied between -8 and -63 t ha<sup>-1</sup>y<sup>-1</sup>, +1 and +14 t ha<sup>-1</sup>y<sup>-1</sup>, respectively.

**Keywords:** <sup>137</sup>Cs, Proportional Model, Erosion, Deposition