

# AKKAYA BARAJ HAVZASINDAKİ BAZI TARIM ARAZİLERİNDEN YÜZEYSEL AKIŞLA BESİN MADDESİ TAŞINIMI

Selma Yaşar Korkanç<sup>a</sup>, Gamze Işıldar<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Ömer Halisdemir Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, 51240, Niğde

<sup>b</sup>Ömer Halisdemir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı, 51240, Niğde  
(sykorkanc@ohu.edu.tr)

## ÖZ

Tarımsal alanlardan su kaynaklarına besin maddesi taşınımı hem su kaynaklarının hem de toprak kaynaklarının kalitesini olumsuz yönde etkileyen önemli bir konudur. Bu çalışmada Niğde ili Akkaya barajı havzasında yer alan değişik ürün çeşitlerine sahip tarım alanlarından yapay yağış koşulları altında yüzeysel akışla taşınan azot ve fosfor miktarlarını saptamak amaçlanmıştır. Benzer koşullara sahip alanlarda bulunan 5 farklı ürün deseni (elmalık, patates, fasulye, yoncalık, terk edilmiş tarım alanı) için % 10-15 eğime sahip 2 örnek alan seçilmiş (20x20 m) ve bu alanlar içerisinde tesis edilen 0,28 m<sup>2</sup> lik dairesel deneme parselleri üzerine eşit şiddette yapay yağış 30-45 dakika süre ile iki tekrarlı olarak uygulanmıştır. Her bir uygulama parselinde yağış sırasında meydana gelen yüzeysel akış toplanmış ve yüzeysel akış suyundaki NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, PO<sub>4</sub><sup>-3</sup> ve toplam fosfor miktarları spektrofotometrik yöntemle belirlenmiştir. Çalışma sonucunda en yüksek NO<sub>3</sub><sup>-</sup> ve toplam fosfor taşınımının patates yetiştirilen alanda, en yüksek NH<sub>4</sub><sup>+</sup> taşınımının yonca yetiştirilen alanda, en yüksek PO<sub>4</sub><sup>-3</sup> taşınımının ise terk edilmiş tarım alanında gerçekleştiği saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Akkaya barajı, azot taşınımı, fosfor taşınımı, su kirliliği, yüzeysel akış

Bu çalışma, Ömer Halisdemir Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi'nce desteklenmiştir. Proje No. FEB 2014/34

## **THE TRANSPORTATION OF NUTRIENTS FROM SOME AGRICULTURAL LANDS IN AKKAYA DAM WATERSHED BY SURFACE RUNOFF**

**Selma Yaşar Korkanç<sup>a</sup>, Gamze Işıldar<sup>b</sup>**

<sup>a</sup>Ömer Halisdemir University, Engineering Faculty, Department of Environmental Engineering, 51240, Niğde, Turkey

<sup>b</sup>Ömer Halisdemir University, Graduate School of Natural and Applied Sciences, Department of Environmental Engineering, 51240, Niğde, Turkey  
(sykorkanc@ohu.edu.tr)

### **ABSTRACT**

*Nutrient transport to water resources from agricultural lands is an important issue that affects the quality of both water and soil resources negatively. The aim of this study is to determine nitrogen and phosphorus transport by surface runoff from agricultural lands with different product patterns located in the Akkaya dam creek watershed in Niğde province under simulated rainfall conditions. 2 experimental sites (20x20 m) representing similar conditions were selected for each sites (apple, potatoes, bean, clover and abandoned farmland). Two replicated simulated rainfall experiments were performed on each site with same rainfall intensity and duration time of the experiment was between 30 and 45 minutes. Mean slopes of experimental sites were 10-15% and surface runoff was collected from 0.28 m<sup>2</sup> circular plot. Nitrate, ammonium, phosphate and total phosphorus concentrations were measured by using spectrophotometric method. At the end of the study, the highest NO<sub>3</sub><sup>-</sup>-N and total phosphorus, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>-N and PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> transport were determined in the growing site of potatoes and clover, and abandoned land, respectively.*

**Keywords:** Akkaya Dam, nitrogen transport, phosphorus transport, water pollution, surface runoff

*This study was supported by the Research Fund of the Ömer Halisdemir University. Project number: FEB 2014/34.*