

MIRE TANÍT BENNÜNKET A TERÜLETHASZNÁLAT TÖRTÉNETI VÁLTOZÁSA? A WATEM/SEDEM ERÓZIÓMODELL ALKALMAZÁSA A KÁLI-MEDENCÉBEN

JORDÁN GYŐZŐ¹, SZILASSI PÉTER,² VAN ROMPAEY ANTON³, CSILLAG GÁBOR¹

¹Magyar Állami Földtani Intézet, Stefánia út 14, Budapest 1143, email: jordan@mafi.hu

²Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógiai Kar Földrajz Tanszék, Szeged

³Physical and Regional Geography, K.U.Leuven, Belgium & Fund for Scientific Research Flanders (Belgium)

Kulcsszavak: történelmi, területhasznosítás, erózió, térszerkezet

Összefoglalás: A történelmi területhasznosítási változások jelentős hatással lehetnek az erózióra és a talajok egyes tulajdonságára, mint például a talajok savasodása, tápanyag kimosódás vagy szervesanyag veszteség. A Balaton-felvidéki Nemzeti Parkban található Káli-medence történelmi mezőgazdaságával, illetve az elmúlt 200 évre visszatekintő történelmi területhasznosítási adataival kitűnő lehetőséget nyújt a történelmi terület-hasznosítási változások talajerózióra és talajromlásra gyakorolt hatásának tanulmányozására. A vizsgálatok a mért adatokkal kalibrált és térinformatikai módszerekkel verifikált WATEM/SEDEM térbeli erózió és transzport modellel történtek. A modell alkalmazása megmutatta, hogy a vízgyűjtőből való alacsony összes talajveszteség ellenére a történelmi területhasznosítási változások csökkentették az átlagos eróziót, ugyanakkor növelték Balatonba beáramló üledék mennyiségét. Ez annak köszönhető, hogy megváltozott a felszínborítottság térszerkezete, amely az üledékek patakokba történő transzportját segítette. Az eredmények azt mutatják, hogy nemcsak az egyes területhasznosítási típusok vízgyűjtőbeli aránya, hanem a térszerkezet is meghatározó, melynek figyelembevétele a területgazdálkodási tervezésnél kulcsfontosságú a Káli medencében.

LESSONS LEARNT FROM HISTORICAL LAND USE CHANGES? APPLICATION OF THE WATEM/SEDEM EROSION MODEL TO THE KALI BASIN, BALATON HIGHLANDS, HUNGARY

G. JORDAN¹, P. SZILASSI², A. VAN ROMPAEY³, G. CSILLAG¹

¹Geological Institute of Hungary, Budapest 1143, Hungary, email: jordan@mafi.hu

²Szeged University, Faculty of Juhász Gyula Teacher's Training College,
Department of Geography, Hungary

³Physical and Regional Geography, K.U.Leuven, Belgium & Fund for Scientific
Research Flanders (Belgium)

Keywords: historical, land use, erosion, land use pattern

Historical land use changes may have significant impact on erosion and agricultural soil properties, including soil degradation by acidification, nutrient leaching and organic matter depletion. The Kali Basin, situated in the area of the Balaton Uplands National Park, with its historical agricultural records, together with the available unique historical land use data for the last 200 years, provides an excellent opportunity to study and model impacts of historical land use changes on erosion and agricultural soil properties. Application of the SEDEM/WATEM distributed erosion and sediment transport model showed that, despite the low overall sediment export from the catchment, the land use changes introduced by property ownership and agricultural changes have decreased the average soil erosion in the catchment but have increased the amount of sediment exported to the Lake Balaton. This is due to changes in the land cover pattern that allow more sediment to be transported to the river system. The overall conclusion of this study is that besides the size and area proportion of land use types, land use pattern seems to be equally important in soil erosion and degradation processes, thus land use pattern is a key factor for landscape planning and development in the Kali Basin.