

Proračun potencijala erozije GIS-om pod trajnim nasadima

Boris Đurđević¹, Željko Kraljičak², Vesna Vukadinović¹, Domagoj Rastija¹,
Vladimir Vukadinović¹, Zdenko Lončarić¹

¹Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Trg Sv. Trojstva 3, 31000 Osijek, Hrvatska,
(e-mail: bdurdevic@pfos.hr)

²Županija Osječko-baranjska, Trg A. Starčevića 1, 31000 Osijek, Hrvatska

Sažetak

Gubitak tla erozijom može se tolerirati sve dok ne prelazi 10-t/ha/god., ali na nagnutim terenima, „lakšeg“ teksturnog sastava, bez vegetacije ili uz pogrešnu agrotehniku često dolazi do vrlo velikih gubitaka oraničnog sloja tla i pojave sirozema na površini.

Rad prikazuje praktičnu primjenu ArcGIS alata za proračun potencijala erozije na primjeru Baranjskog brda gdje je solum na lesu mjestimično vrlo pokretan kod jačih oborina, posebice na nagnutim položajima, u trajnim nasadima s pogrešnim smjerom sadnje, bez vegetacije i dr. Pod tim okolnostima lako dolazi do premještanja materijala niz padinu i njegove depozicije na nižim, ravnim dijelovima, pa čak i na površinama koje su zasijane višegodišnjim, gustim usjevom kao što je lucerna.

Za proračun potencijal erozije korištena je revidirana jednadžba gubitka površinskog sloja (RUSLE), vektorizirana karta Baranjskog Brda i ArcGIS v9.0, a simulirane su različite situacije (pokrovnost, vrsta i uzgojni oblik nasada, nagib, količina oborina i dr.) kako bi se utvrdio stvarni rizik u zasnivanju trajnih nasada.

Ključne riječi: erozija, GIS, trajni nasadi

Calculation of the erosion potential under permanent plantations using GIS

Boris Đurđević¹, Željko Kraljičak², Vesna Vukadinović¹, Domagoj Rastija¹,
Vladimir Vukadinović¹, Zdenko Lončarić¹

¹Faculty of Agriculture in Osijek, Trg Sv. Trojstva 3, 31000 Osijek, Croatia,
(e-mail: bdurdevic@pfos.hr)

²Osijek-Baranja County, Trg A. Starčevića 1, 31000 Osijek, Croatia

Abstract

Loss of the soil by the erosion can be tolerated until it goes over 10 t/ha/ a year, but on the incline terrains of the lighter texture, without vegetation or with incorrect agrotechnics it often occurs great loss of the surface area and appearance of the regosol on the surface.

This research shows practical use of the ArcGIS tools for calculation of the erosion potential on the example of Baranjsko Brdo where the solum lies on a loes is very movable, in some spots during heavier precipitation, especially on the incline positions, in the (permanent plantation) with incorrect direction of planting, without vegetation et al. Under that conditions, it is easy to come to transposition of the material down the sloap and to it's deposition on it's lower and straight parts, and even on the surfaces which are planted with crop as alfalfa is.

For projection it is used Revised Universal Soil Loss Equation (RUSLE), vectorized map of Baranjskog Brda and ArcGIS v9.0, there was simulated different situations (covertures, species and cultivated form of plantation, inclination, annually rainfall etc.) for determination realistic risk for permanent plantation in establishing.

Key words: erosio, GIS, permanent plantations