

SZIKPADKA ERÓZIÓ MÉRÉSE AZ ALFÖLDÖN

KOVÁCS FERENC, RAKONCZAI JÁNOS, SZATMÁRI JÓZSEF

Szegedi Tudományegyetem Természettudományi Kar, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
H-6720 Szeged, Egyetem u. 2–6.

Kulcsszavak: szikpadka, talajerózió, geoinformatika, tájváltozás

Összefoglalás: Az Alföldön a talajerózió mértéke elmarad a dombsági területeken tapasztaltaktól, de vizsgálataink is ráirányítják a figyelmet arra, hogy annak mértékét nem szabad lebecsülni. A padkás felszínek kutatása lehetőséget ad a síkvidéki erózió mértékének a meghatározásához. A szárazodási folyamatokra érzékeny szikes talajoknál az utóbbi évtizedekben talaj és vegetációs változások is valószínűsíthetők, melyek befolyásolják a formakincs fejlődését. A padkahátrálás mérésére három fő irányt jelöltünk ki, amikor a GPS-szel és digitális mérőállomással végrehajtott terepi mérésekkel, légifelvétel vizsgálatával, valamint a régi és mai képi-térképi adatokat elemző geoinformatikai módszerekkel foglalkoztunk. A Duna-menti, szoloncsák szikes területen az 1882–2003 közötti időszak alapján határoltuk le a nagy és a gyors talajerózióval jellemezhető helyszíneket. A pusztuló padkák esetében átlagosan 10–15 cm/év-es padkahátrálás állapítható meg. A területi lepusztulás a III. katonai felméréshez viszonyítva átlagosan 40%-os. A tájhasználat miatt felgyorsulhat a padkahátrálás, amit jól bizonyítanak az úthálózat-sűrűségi számítások és az aktuális légifotók. Napjainkban újabb helyeken erősödik az erózió. Tiszántúli szolonycsák szikes mintaterületeinken a padkahátrálás mértéke kisebb: 0–15 cm/6év, de 25 év terepi megfigyelései szerint a szárazodással együtt járó talaj és a vegetációs változások rendkívül előrehaladtak. A 100 éves hosszú, a 20 éves rövidebb és a 3 éves legrövidebb időközökben elemzett és további pontosításra szoruló vizsgálatok szerint a degradáció mértéke jelentősen nem változott. Tapasztalataink alapján a padkás talajerózió értékelésénél a mérőállomással, sztereo-képpárokka 3 évenként ismételt mérősorozatok adhatnak választ a felmérés jelenlegi pontatlanságaira.

SURVEYING OF BENCH EROSION ON THE GREAT HUNGARIAN PLAIN

F. KOVÁCS, J. RAKONCZAI, J. SZATMÁRI

University of Szeged, Faculty of Science, Department of Physical Geography and Geoinformatics
H-6720 Szeged, Egyetem u. 2–6.

Keywords: soil erosion, bench erosion, GIS, landscape changes

The degree of soil erosion in the Great Hungarian Plain is far more below the value experienced in hilly areas. However, our investigations also call the attention to the fact that its potentials must not be underestimated. Investigating surfaces with bench erosion gives an opportunity to determine the degree of erosion in plane areas. This unique type of erosion, complemented by gradually increasing aridity, may cause significant changes in the specific formations of saline soils and the vegetation growing in these environments. We have assigned three main measurement methods: 1. field measurement with GPS and geodesic stations; 2. measurements based on fotogrammetric data; 3. transforming and analysing data from different time frames and mapping systems into a uniform system using GIS. Based on the data from the period between 1882 and 2003 from the large area with solonchak soil near the Danube river were large test areas with high degree of erosion selected. In the case of degrading bench ridges an average 10–15 cm/y bench retreat was calculated. The degree of erosion for individual benches compared to the data on the 3rd military survey was 40% in average. Another characteristic feature was the dissection of bench ridges by roads, canals and flock paths leading to the formation of new isolated bench islands. The density of roads, canals and flock paths is getting higher. Erosion becomes more intensive these days in other regions. In the solonetz alkaline type study area of the Trans-Tisza region the degree of erosion is slightly lighter: approximately 0–15 cm/6 years, however, according to the results of field examinations in the last 25 years the soil and vegetation changes due to aridification were highly significant. When analysing a 100 years, a shorter 20 years and the shortest 3 years period during our investigations, that may still require further revisions, the degree of bench erosion was not significant. Based on our experiences so far with evaluating bench erosion, analysing a series of stereo-orthophoto images and field survey with geodesic station in every 3 years may help to eliminate the inaccuracies of the current survey.