

Fémek mobilizációjának vizsgálata savas extrakció hatására Felső-Tisza-vidéki hullámtéri talajok példáján

Gosztonyi Gyöngyi, V.évf., DE TTK
Janovics Róbert, V.évf., DE TTK

Témavezetők: **Dr. Szabó Szilárd**, egyetemi adjunktus
DE Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék
Dr. Posta József, egyetemi tanár
DE Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék

A Tisza mentén – különösen a határon túli szakaszokon – sok olyan tevékenységet folytatnak, amely potenciális szennyező forrása lehet ugyanúgy az ártéri talajoknak is, mint magának a folyónak. Az, hogy ezeket a hatásokat mennyire tudja kivédeni a talaj, nagymértékben függ annak pufferkapacitásától.

Munkánk során a talajsavanyodás fémek mobilitására gyakorolt hatását vizsgáltuk két területen (Gulács és Timár). Mindkét területről 10-10 felszíni mintát vettünk, melyeknek fele szántóterületről, fele pedig rétről származik.

Vizsgálataink során valamennyi minta esetében háromféle (0,1 M; 1 M; 10 M) salétromsav koncentrációt alkalmaztunk és a kezeléseket különböző (1 órás, 1 napos, 1 hetes) expozíciós idővel végeztük. A mintákban (Al, Ca, K, Mg, Mn, V, Cu, Pb, Zn) mennyiségi analízist végeztük. Ezen kívül minden mintán végeztünk általános talajvizsgálatokat is (humuszmennyiség és -minősége, pH, hidrolitikus aciditás, CaCO_3 -tartalom, szemcseösszetétel).

Célunk, hogy megvizsgáljuk a kiválasztott területek fémszennyezettségének mértékét és kiderítsük azt, hogy az általános talajtulajdonságok ismeretében, különböző savas terhelések hatására milyen mennyiségben és milyen arányban mobilizálódnak a fémek, illetve az eredmények területhasználati típusok szerinti összehasonlítása. Tanulmányozzuk, hogy különböző koncentrációjú és expozíciós idejű savas hatásra a talaj összes fémtartalmának hány százaléka mobilizálódik. Statisztikai elemzések segítségével feltártuk a talajtulajdonságok és a savas kioldás közötti összefüggéseket, összehasonlítottuk a területek és a területhasználati típusok szempontjából az eredményeket.

Tapasztalataink azt igazolják, hogy a talajban a pH csökkenése a fémek nagyobb mértékű mobilizációját okozza, valamint a kémhatás megváltozása jelentősen összefügg a talajtulajdonságokkal is. A művelt és a parlagon hagyott területek a savas terhelésre közel azonos módon reagálnak. A réti területeken nagyobb a Ca és a CaCO_3 mennyisége, így a területhasználati típusok közül ennek pufferkapacitása jobb, mint a szántóterületeké.