

# **Vörösiszappal kevert talajok környezettoxikológiai elemzése mikrokoszmosz kísérletekben**

*Ecotoxicological analysis of soil samples mixed with red mud by microcosm tests*

**Ujaczki Éva, Klebercz Orsolya, Feigl Viktória, Gruiz Katalin**

*Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Alkalmazott Biotechnológiai és  
Élelmiszertudományi Tanszék  
1111 Budapest, Szent Gellért tér 4.*

---

2010. október 4-én bekövetkezett Magyarország legsúlyosabb környezeti katasztrófája. Átszakadt az ajkai vörösiszap-tározó 10. számú kazettájának gátja. Az ott tárolt kb. 800 ezer m<sup>3</sup> mennyiségű, erősen lúgos anyag elöntötte a térség három faluját: Kolontárt, Devecsert és Somlóvásárhelyet. Beszennyezte a közelben lévő Torna patakot, és ezen keresztül a szennyezés elérte a Marcal folyót, a Rábát, és a Mosoni-Dunán keresztül a Dunát is. A katasztrófa következményeinek enyhítésére megalakult magyar és nemzetközi szakértői csoport munkájában a BME Alkalmazott Biotechnológia és Élelmiszertudományi Tanszék Környezeti Mikrobiológia és Biotechnológia Kutatócsoportja is részt vesz, munkájának célja a vörösiszappal szennyezett talajok rövid- és hosszútávú környezeti kockázatának felmérése.

Az első vizsgálatok során kiderült, hogy bár az Ajkán kiömlött vörösiszap nem tartalmaz határérték feletti mennyiségben toxikus fémeket és radioaktív izotópokat, azonban igen magas, 12 feletti pH-ja és nagy Na-tartalma miatt, a talajra kerülve, azzal keveredve mégis kockázatot jelenthet a környezetre.

A vörösiszap környezetre gyakorolt káros hatásának, illetve kockázatának felméréséhez az érintett területről származó minták vizsgálata mellett, laboratóriumi mikrokoszmosz kísérletekben tanulmányoztuk a talajba kevert vörösiszap hatását, a koncentráció-válasz összefüggést. Az első kísérletsorozatban a vörösiszap rövidtávú hatását vizsgáltuk 0–100%-ban a talajba keverve, míg a második sorozatban a hosszú távú hatásokat követtük figyelemmel, 0–40%-ban a talajtömeghez képest. Eredményeink alapján a 0–10%-ban a talajba kevert vörösiszap az ökoszisztéma egyik trofikus szintjén (mikrobiális, növényi, állati) sem jelent számottevő kockázatot.

Köszönetnyilvánítás

*A munkát a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal (SOILUTIL TECH\_09-A4-2009-0129) támogatta.*

---