

# A MEZŐLAKI TÖZEGTÓ ÉS A MARCAL FOLYÓ VÍZ- ÉS ÜLEDÉK KÉMIAI MINŐSÉGÉNEK ÉRTÉKELÉSE

Fekete Ilona\*, Soós Balázs, Heltai György, Horváth Márk

Szent István Egyetem, Kémia és Biokémia Tanszék,  
2100 Gödöllő, Páter K. u. 1.,  
fekete.ilona@mkk.szie.hu

Két, egymáshoz közel elhelyezkedő víztest, a Marcal folyó és a Mezőlakai tözegetavak esetében vizsgáltuk a vízminőség és az üledék kémiai állapotát és a közöttük levő kapcsolatot, a tó és a folyó felszín alatti áramlási viszonyainak valamint a két víztest között elhelyezkedő partmenti növényzet hatásának figyelembevételével. A két víztestről víz és üledék mintavételre került sor a VKI ajánlásai szerint [1]. A szezonális változások nyomonkövetésére a vegetációs időszak végén és elején is végeztünk mintavételt és vizsgálatokat. A tavaszi mintavételezést nagy mértékben megnehezítette a szokatlanul hosszú és csapadékos tél.

A vízmintákból foként a növényi tápanyagként jelentős foszfor- és nitrogén háztartás jellemzőit vizsgáltuk. A víz és üledék mintákból toxikus- és tápelem tartalom határoztunk meg ICP-OES módszerrel [2]. A tözegetóban határérték alatti a nitrát-, foszfát- ion tartalom, és a víz jó minőségű. A Marcalban a tözegetóhoz képest nagyobb a foszfát, nitrát és ammónium-ion koncentráció, ami antropogén hatásra utal. A nehézfémek mennyisége mind a vízben, mind az üledékben határérték alatti, a folyó és a tözegetó üledékében az áramlási iránnyal ellentétesen változik a koncentráció.

Az őszi és tavaszi mintavételezés között eltérő eredmények voltak kimutathatóak a vízminőséget illetően. Ennek oka az idei év csapadékos időjárása, tavasszal kihígulás volt megfigyelhető. Ez analitikai szempontból is nehézséget okozott: a vízmintákat jelentős mértékben dúsítani kellett. Az üledékekben számottevő különbséget nem tapasztaltunk az őszi és tavaszi minták között. Ezek az eredmények is rámutattak arra, hogy a vízminőség monitorozást célszerű üledék vizsgálatokkal egybe kötni. Tavakban az üledék a vízrendszert ért hatásokat őrzi és így az üledékben felhalmozódott anyagok meghatározása a vízrendszert ért korábbi terhelések meghatározását is lehetővé teszi, folyóvizekben a szennyezés elmozdulását követhetjük.

- [1] G. Halász, E. Szleppák, E. Szilágyi, A. Zagyva, I. Fekete, *Microchem. J.*, 85 (2007) 72-79: Application of EU Water Framework Directive for monitoring of small water catchment areas in Hungary, II.
- [2] G. Heltai, I. Fekete, Z. Gemesi, K. Percsich, K. Florian, Z. Tarr, *Microchem. J.*, 59 (1998) 125-135: Environmental Evaluation of a Local Lake Chain Affected by Wastewater by means of Spectrochemical Analytical Methods
- [3] E. Szleppák *Hidrológiai Közlemény*, 86 (2006) 38-43.: Nehézfém-szennyezés szállításának követése a Galga patak üledékében az EU VKI szerinti monitoring rendszer kidolgozásával kapcsolatban
- [4] URE, A.M.; QUEVAUVILLER, Ph.; MUNTAU, H.; GRIEPINK, B. (1993): Speciation of heavy metals in soils and sediments – An account of the improvement and harmonization of extraction techniques undertaken under the auspices of the BCR of the Commission-of-the-European- Communities, *Int. J. Environ. Anal. Chem.*, 51, 135-151.

A kutatás a TÁMOP-4.2.2.B-10/1-2010-0011 pályázat támogatásával valósult meg.