

## **A Tisza vízrendszerében az üledékek mikroműanyag-tartalmának alakulása 2020-ban**

*Balla Alexia*

SZTE TTIK Geoinformatikai, Természet- és Környezetföldrajzi Tanszék

Földtudományok DI

*balla.alexia5@gmail.com*

A médiában egyre többet lehet hallani a napjainkban jelentőssé váló, a folyókat is érintő környezeti kockázatról, a mikroműanyagokról. A környezetbe kijutó műanyagokat (pl. műszálas ruhák, gumiabroncsok, csomagolások, PET-palackok, ipari és elektronikai hulladékok stb.) számos olyan kémiai és fizikai hatás éri, amelyek hatásásra kopnak, darabolódnak és aprózódnak. Így jönnek létre a mikroműanyagok ( $\leq 5$  mm), melyek lehetnek szálak, gömbök, foszlányok és töredékek. A folyókba kerülve a természetes hordalékkal együtt szállítódnak és rakódnak le, így viselkedésük nagyban hasonlít az adott szakaszon szállított hordalék tulajdonaihoz.

Az üledékekből a mintavételt 2020-ban végeztük a Tiszán a forrástól a torkolatig, valamint főbb mellékfolyóinak torkolat-közeli szakaszain. A mintavételezés során gyűjtöttünk finom- (agyag-iszap) és durvaszemcsés (homok-kavics) mintákat. Majd a laboratóriumi feltárást követően mikroszkóp segítségével megszámláltuk az üledékek mikroműanyag tartalmát.

Az eredményeink azt mutatták, hogy az üledékekben lévő mikroműanyagok főként szálak voltak. Ezek elsősorban a nem megfelelően kezelt szennyvíz folyókba juttatása miatt dúsultak fel a Tisza és mellékfolyói üledékében. A mikroműanyagok mennyisége növekedett folyásirányban lefelé a Felső- és Közép-Tisza üledékeiben, ez utóbbi volt a legszennyezettebb szakasz. Csupán az Alsó-Tiszára érve mutatkozott visszaesés az üledékekben mért mikroműanyagok koncentrációjában. A szennyezettség minimumát (Záhony: 237 db/kg) és maximumát (Tiszadada: 6707 db/kg) is a Közép-Tiszán mértük. A finomszemcsés (agyag-iszap) mintákban 36%-kal volt kisebb a szennyezettség, mint a durvaszemcsés (homok-kavics) mintákban.

A kapott adatokat összevetve az egy évvel korábbi, 2019-es mérésekkel (Kiss et. al 2021) megállapítható, hogy a vízrendszerből jelentős mennyiségű mikroműanyag mosódott ki, és a korábbi szennyezési gócpontok kiürültek, illetve a műanyaggal szennyezett hordalékok átrendeződtek.

KISS T., FÓRIÁN SZ., SZATMÁRI G., SIPOS GY., (2021): Spatial distribution of microplastics in the fluvial sediments of a transboundary river – A case study of the Tisza River in Central Europe, *Science of the Total Environment* 785, 147306