

A Kurca-főcsatorna monitorozása 2019-2020.



Szolnok, 2020



A projekt az Európai Unió
társfinanszírozásával valósul meg

*Jó szomszédok
a közös
jövőért*



Egy gyönyörű csúcsragadozó a Kurcából.



Jobb oldalon a frissen kotort, a baloldalon a bolygatatlan partszegély 2020.03.11.





Az egyik csuka a Kurcából



A Kurca-csatorna habitus-képe





A Kurca-csatorna



ÖSSZEFOGLALÁS

A rehabilitáció által érintett területekre vonatkozóan vízminőségi, iszapminőségi és biológiai vizsgálatok készültek a kotrás előtt és után.

2019. május 02.

2019. május 13.

2020. március 02.

2020. március 11.

Vízkémiai szempontból a kotrás előtti időpontban jó ökológiai potenciállal volt jellemezhető a víztest. A kotrás utáni mintavételi időpontban elsősorban a só tartalom mutatott jelentős mértékű romlást, ami az alacsony vízszintnek, a bevezetett termálvíznek és az átöblítés hiányának tudható be. A kotrás a második mintavétel időpontjában még zajlott, ezért az ammónium-N értéke és így az összes-N értéke is a frissen bolygatott szakaszon emelkedett volt. A kotrás befejezésével ezen paraméterek koncentráció értékei feltételezhetően rendeződni fognak. A 2019. májusi mintavétel alkalmával a hossz-szelvény mentén magas TPH értékeket mértünk. A 2020. márciusi mintavétel alkalmával a TPH értékek az alkalmazott mérési módszer alsó méréshatára alattiak voltak. A specifikus szennyezőanyagok közül az arzén a kotrás előtti és a kotrás utáni időpontban is meghaladta a környezetminőségi határértéket.

Az üledék tekintetében a földtani közegre vonatkozó határértéket a kotrás előttihez képest a nikkel tartalom haladta meg több ponton. Arzén tekintetében a kotrás előtti időpontban a legtöbb mintavételi pontban határérték fölötti koncentrációkat mértünk. A kotrás után ezek az értékek határérték alá csökkentek. A kotrással jelentős mennyiségű nitrogént és foszfort távolítottak el.

A fitoplankton vizsgálati eredményekből megállapítható, hogy Kurca-főcsatornát a bentikus eutrofizáció mellett jelentős planktonikus eutrofizáció is jellemzi. A fitoplankton összetételét és mennyiségét alakító legfontosabb tényező, a magas növényi tápanyagtartalom (összes P: 0,26–0,58 mg/l, ortofoszfát-P: 0,06–0,35 mg/l, összes N: 2–11 mg/l) mellett a magasabb fajlagos elektromos vezetőképesség (848–1692 $\mu\text{S}/\text{cm}$) olyan halofil fajok megjelenését is lehetővé teszi, mint az *Entomoneis paludosa* és kedvez a *Cyclotella meneghiniana* tömeges megjelenésének. A magas nitrogéntartalom a zöldalgák számára nyújt ideális életkörülményeket, míg magas lebegőanyag-tartalom (41–275 mg/l) és növényesedés okozta csökkent fénymennyiség leginkább az egybarázdás és ostoros moszatok számára kedvezett.

A kotrás előtti és utáni állapotot összevetve szembetűnő a fitoplankton diverzitásának jelentős csökkenése. Ez betudható egyrészt a szezonalitásnak, míg



májusban fajgazdag tavaszi közösség, addig március elején egy fajszegény, hidegkedvelő fajokból álló téli közösség volt megtalálható. A 2020. márciusi mintavétel eredménye tükrözi a fitoplankton kotrás után kialakult állapotra adott válaszát. A kotrás során felkeveredett üledék és a benne akkumulálódott növényi tápanyagok felszabadulása kedvezett a gyors szaporodású, kis sejtméretű, hideg és árnyékkedvelő egybarázdás moszatok nagy tömegben való megjelenésének. Megjegyzendő, hogy ez az állapot csak rövid ideig lesz képes fennmaradni a környezet limitáló tényezőinek köszönhetően, összeomlása után feltételezhető egy lényegesen kisebb egyedszámú közösség kialakulása.

A Kurca fitoplankton közösségének alakulása nagyban függ attól, hogy a kotrás során kiemelt üledékek mennyi növényi tápanyagot vesznek ki a rendszerből és az eltávolított vízinövények mennyiségétől is. Előfordulhat, hogy a kotrás tovább súlyosbítja a planktonikus eutrofizációt, ha a vízinövények által addig felhasznált tápanyagokat az eltávolításuk után a planktonszervezetek hasznosíthatják. A kotrás fitoplanktonra gyakorolt hatását azonban egyértelműen csak egy 2020 késő tavaszán és/vagy nyár végén elvégzett mintavételezés után lehetne megismerni.

A halászati felmérés alapján megállapíthatjuk, hogy a Kurcán végrehajtott kotrás a halállományban számottevő változást nem okozott, 2019-ben végrehajtott felméréshez képest. Halpusztulás, halakat érintő havariahelyzet nem alakult ki. Miután a kotrás csak az egyik part szélét érintette, a fitofil halak szaporodásához szükséges ívási szubsztrátum a folyó teljes hosszában rendelkezésre áll. Sajnálatos tény azonban, hogy a kimutatott 15 fajból 5 faj tartozott az idegenhonos, invazív fajok közé (busa, amur, ezüstkárász, törpeharcsa, naphal). További gondot jelent, hogy ennek a nem kívánatos öt fajnak a biomasszája a Kurcában, sokszorosa lehet az összes többi őshonos halfajénak. Horgászati-halgazdálkodási szempontból mindenféleképpen valamiféle megoldást kellene keresni eltávolításukra, de legalább a biomasszájuk csökkentésére.

A Kurca-csatorna **makrofita felmérését** 2019.06.09 és 2019.09.16-án végeztük négy mintavételi ponton. Ebből egy mintavételi pont a csatorna már kotort szakaszán, kettő a kotrásra kijelölt szakaszon, egy pedig a tervezett kotrás feletti szakaszon lett kijelölve. A makrofita élőlénycsoport alapján történő VKI szerinti minősítést Lukács et al (2015) „Módszertani útmutató a Makrofiton élőlénycsoport VKI szerinti gyűjtéséhez és feldolgozásához” szerint végeztük. A vizsgálatok során megállapítottuk, hogy a már kotort csatorna szakasz EQR átlaga 0,56 „jó” ökológiai potenciálú, míg a kotrásra jelölt csatornaszakaszok EQR átlaga 0,51 „közepes” ökológiai potenciálú.

A makroszkopikus vízi gerinctelenek vizsgálatára a Kurca-főcsatornán két alkalommal: 2019. július 19-én és 2019. szeptember 16-án került sor, a makrofita



vizsgálattal azonos időpontban és mintavételi helyeken. Az összesített (nyári és őszi) vizsgálati eredmények alapján elmondható, hogy a Kurca-csatorna vízi makrogerinctelen faunája az alföldi kis vízfolyásokra jellemző képet mutatott. A vizsgált mintavételi helyeken a szitakötő lárvák (Odonata), vízicsigák (Gastropoda) és árvaszúnyog lárvák (Chironomidae) voltak jelen a legnagyobb faj és egyedszámban, de jelentős számban fordultak elő vízi bogarak (Coleoptera) is a mintákban. A vizsgálatok során összesen 670 vízi makrogerinctelen egyedet azonosítottunk, amelyeket 26 családba ill. 48 faj vagy genus szintű taxonba soroltunk be. Az összesített egyedszám értékek alapján a Kurca-főcsatorna vízi makrogerinctelen domináns taxonjait 44 %-ban árvaszúnyog lárvák (*Chironomidae*), 16%-ban vízicsigák (*Gastropoda*: *Physidae*-7%;*Viviparidae*-6%; *Planorbidae* 3%), 10%-ban magasabbrendű rákok (*Crustacea*: *Mysidae*-4%; *Asellidae*-3%; *Corophidae*3%;), 7%-ban szitakötők (*Odonata*) és 4%-ban Oligochaeták (*Tubificidae*) alkották.

A Kurca-főcsatorna M6 tipológiai besorolású: *síkvidéki meszes, közepesen finom mederanyagú közepes vízfolyás*. Multimetrikus Makrozoobenton Index (HMMI_sl) alapján a KURCA-01 mintavételi hely minősítése **„kiváló”**, míg a KURCA-02 – KURCA-0,4 mintavételi helyek minősítése **„jó”** ökológiai potenciálú volt.

JOGI NYILATKOZAT

Ez a dokumentum az Európai Unió pénzügyi támogatásával valósult meg. A dokumentum tartalmáért teljes mértékben az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság vállalja a felelősséget, és az semmilyen körülmények között nem tekinthető az Európai Unió és / vagy az Irányító Hatóság állásfoglalását tükröző tartalomnak.

