

**A Hortobágy-főcsatorna felső vízgyűjtő belvíz  
problémájának feltárása és megoldási javaslat  
kidolgozása**

dr. Tömöriné Uzonyi Sarolta Klára

Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság

4025 Debrecen, Hatvan u. 8-10

## 1. Előzmények, a probléma bemutatása

A hazai folyószabályozással – azon belül is az ármentesítési munkálatokat és töltésépítéseket követően – megjelent egy addig ismeretlen jelenség: a belvíz és annak levezetési problémája. Korábban ugyanis amíg ezek a vizek akadály nélkül találtak lefolyást valamely természetes befogadó felé, addig az újonnan létesített árvízvédelmi töltések elrekesztették ezt a szabad utat. E jelenséget és az abból adódó problémákat viszonylag hamar felismerték a kor vízügyi szakemberei, melytől kezdődően a vízgazdálkodás szerves részét képezi a belvizek megfelelő kezelése is.

A belvíz nemcsak vízgazdálkodási szempontból jelentős kérdéskör, amit nagyszerűen példáz az, hogy a szakirodalom több tucat definíciót sorakoztatott fel a meghatározására. Megállapítható azonban, hogy egyetlen, univerzális fogalommal nem írható le, hiszen minden szakterület a maga szempontjából emeli ki leglényegesebb ismérveit.

A belvizek kialakulását főként a meteorológiai, valamint az adott vízgyűjtőterületre jellemző paraméterek (talaj és annak használata, borítottság, domborzat, stb.) befolyásolják, az azonban megállapítható, hogy a síkvidéki belvízképződés majdhogynem kizárólag magyar vonatkozású problémakör.

Dolgozatom két „főszereplője” a Hortobágy-főcsatorna, valamint a Keleti-főcsatorna, melyek a vizsgált Észak-alföldi terület vízgazdálkodása szempontjából kiemelt jelentőséggel bírnak. Előbbi egy természetes eredetű, azonban idő közben szabályozottá tett vízfolyás, míg a Keleti-főcsatornát 1956-ban adták át, többcélú vízi létesítményként. Eredeti terv szerinti funkciói alapján az öntözési és halastói vízellátási igények kielégítésén felül vízminőség-védelmi, belvízvédelmi, ivóvíz-biztosítási célokat is szolgált, míg az szakasza (Tisza kiágazásától a Balmazújvárosi bukóig) még II. osztályú, 1000 tonnás uszályokkal történő belvízi hajózásra is alkalmas. Ezen túlmenően a Tisza-Körös völgyi Együttműködő Rendszer keretében részt vett a Körös-völgy vízpótlásában is.

A Hortobágy-főcsatorna felső (80+705 – 93+267 szelvények közötti) szakaszát úgy alakították ki, hogy az oda érkező belvizek egy részét közvetlenül a Keleti-főcsatornába tervezték bevezetni, hordozható szivattyúk segítségével. A Balmazújváros határában megépített, a Keleti-főcsatorna vizét felhasználó ivóvízellátást biztosító víztisztómű megépítése (1976) óta – vízminőség-védelmi szempontokra tekintettel – a mai napig korlátozzák, illetve megtiltják a belvizek bevezetését. (Legutoljára 1999-ben, a TIVIZIG

működési területén elrendelt rendkívüli belvízvédekezés során járult hozzá a Megyei Védelmi Bizottság a Keleti-főcsatornába történő belvízbeemeléshez.) Mindezek ellenére a Hortobágy-főcsatorna nyilvántartási hossz-szelvényén a mértékadó belvízszint jelenleg is a szivattyús beemelés figyelembevételével van ábrázolva. A bújató felvízi oldalán lévő vízmércénél meghatározott mértékadó vízszint 104 cm (vízmérce „0” pontja: 89,33 mBf).

Az általam vizsgált terület Keleti-főcsatornától Keletre eső részén elhelyezkedő Fehérsziki-tározó elvileg fogadja egyrészt a saját vízgyűjtőjéről – főként a Királytelki-csatornán – gravitációsan érkező belvizeket, másrészt a Kincses-csatorna déli ágáról szállított vizeket, melyek kétszeri szivattyús átemeléssel érik el a tározót. A szivattyús bevezetésre – a vízjogi engedély szerint – mértékadó belvizes helyzetben kerülhetne sor. Az így mentesíthető területek érintik Tiszavasvári belterületének keleti részét is. A Fehérsziki-tározó területe azonban 1977 óta természetvédelmi oltalom alatt áll, természetvédelmi kezelője a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatósága, aki – az illetékes természetvédelmi hatóság álláspontjával megerősítve, természetvédelmi érdekekre hivatkozva – nem tartja kívánatosnak a belvizek szivattyús bevezetését a sziksós területre. További hátránya e megoldásnak az, hogy a kettős szivattyús beemelés jelentősen növeli a belvízelvezetés költségét is.

A korábbi belvizes évek (főként 1999, 2006 és 2010) tapasztalatai megmutatták, hogy milyen állapotok alakulhatnak ki a fentiekből adódó, nem megfelelő belvíz-elvezetésből, ezért indokolt e probléma megoldásának folyamatos napirenden tartása.

## **2. A jelenlegi állapot bemutatása**

A dolgozatomban vizsgált vízgyűjtő többnyire Tiszavasvári Város közigazgatási határában helyezkedik el. A vízgyűjtő Keleti-főcsatornától nyugatra elhelyezkedő területének magassága 91-97 mBf, míg a keleti oldalán 91-119 mBf szint között mozog, talajára futóhomok, lösz, homokos vályog a jellemző.

Az érintett területen elhelyezkedő vízrendezési létesítmények egy részét a Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság kezeli. Ezek: a Hortobágy-főcsatorna, KFCS-Hortobágy felső-bal-északi övcsatorna, és a KFCS-Hortobágy bal-déli övcsatorna. Előbbi befogadja a Hortobágy-Berettyó, míg utóbbiaké a Hortobágy-főcsatorna.

A csatornahálózat további részeinek tulajdonosa Tiszavasvári Önkormányzata, vízjogi engedély szerint üzemeltetője a Királyéri Vízgazdálkodási Társulat. A valóságban

azonban ezek a létesítmények gazdátlanok. Ide tartozik a Paulaligeti-csatorna (befogadója a KFCS-Hortobágy bal-déli övcsatorna), a Paulaligeti 12. sz. csatorna, (befogadója: Paulaligeti-csatorna). a Paulaligeti 121. sz. csatorna (befogadója: Paulaligeti 12. sz. csatorna), a Királytelki-csatorna és a Kincses-csatorna déli ág (melyek befogadója a Fehérsziki-tározó), valamint a Kincses-csatorna északi ág, mely a KFCS-Hortobágy felső-bal-északi övcsatornába torkollik.

A területen 4db szivattyútelep, illetve szivattyúzási hely található: Tiszavasvári sztp. (Hortobágy-főcsatorna 89+920 sz.), Tb-1ő sztp. (Kincses-csatorna északi ág 2+667 sz.), a jelenleg szivattyúállásként kiépített Kincses I. sztp. (Kincses-csatorna déli ág 0+450 sz.) és a Kincses II. sztp. (Kincses-csatorna déli ág 4+200 sz.). Ezek kezelője Tiszavasvári Önkormányzata.

A Fehérsziki-tározó térfogata 1,4 millió m<sup>3</sup>, a vízjogi üzemeltetési engedély a Királyéri Vízgazdálkodási Társulat nevére szól, a vonatkozó jogszabályban kijelölt természetvédelmi kezelője a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatósága (HNPI)

### **3. Vízyűjtőterületek meghatározása, méretezés**

Mint a műszaki tervezés más területeinél, úgy a vízrendezés keretében telepített létesítmények esetén is a méretezés célja a „szükséges, de elégséges elv” érvényre juttatása. Ehhez ismernünk kell az adott területet jellemző mértékadó vízhozamokat, melyek meghatározására számos (dolgozatomban is bemutatott) módszer létezik, melyek közül jómagam a „Csipai” féle vízháztartási módszerrel meghatározott fajlagos vízhozamokkal számoltam. Ezen túl figyelembe vettem a Keleti-főcsatornából származó, szivárgó vizek által okozott terhelést, valamint a Nyugati-főcsatorna menti belvízrendszerből érkező „külső” belvízhozamot is.

A Hortobágy-főcsatorna felső, 80+705 szelvény feletti részvízyűjtője a 49-a belvízrendszerben helyezkedik el, melyet a Keleti-főcsatorna két részre oszt. Érintett részöblözetek a 49-a-9 és 49-a-8. A TIVIZIG-től kapott (még az 1960-as években meghatározott) részöblözet-határt módosítottam a rendelkezésemre álló, M=1:10.000-es méretarányú rétegvonalas népgazdasági térképlapok alapján, továbbá a részvízyűjtők lehatárolásánál is ezt a térképállományt használtam.

A részvízyűjtőket a „megoldási javaslatnak” (lásd következő pont) megfelelően csoportosítottam, majd ez alapján számítottam ki a mértékadó vízhozamokat a lefolyástalan, a Fehérsziki-tározót terhelő, a vízvisszatartásokban tározott, valamint a

levezetendő (bújtatón, illetve a Hortobágy-főcsatorna alsóbb (80+705 szelvény alatti) szakasza irányába) területek vonatkozásában. Így a bújtató feletti vízgyűjtőre 1,569 m<sup>3</sup>/s, míg a bújtató alatti területre 3,248 m<sup>3</sup>/s levezetendő vízhozamot határoztam meg, mely alapján kidolgoztam az ennek levezetését biztosító, szükséges műszaki intézkedéseket.

#### **4. Megoldási javaslat**

A szakdolgozatom összeállítása során végzett anyaggyűjtés, és azok elemzése nyomán világossá vált, hogy a Hortobágy-felső vízgyűjtőjén nemcsak a Keleti-főcsatornába történő szivattyús beemelés megtiltása jelent alapvető problémákat, de ezenkívül további megoldandó feladatok is jelentkeznek. Ilyen például a Fehérszíki-tározó kiváltása, mivel annak belvízrendezési célú igénybevételét természetvédelmi szempontokra hivatkozással korlátozzák. További anomáliákat okoz, hogy a választott témámhoz kapcsolódó vízjogi üzemeltetési engedélyek több vonatkozásban nem a jelenlegi – valós – helyzetet tartalmazzák. Végezetül megállapítható, hogy a legnagyobb belvizes problémák a mértékadót meghaladó belvizes időszakokban jelentkeztek, mely belterületi vonatkozásban főleg a Keleti-főcsatorna és a Hortobágy-főcsatorna között elhelyezkedő üdülőterület veszélyeztetésében mutatkozik meg. Javaslataimat a fent felsorolt problémáknak megfelelően dolgoztam ki.

##### **4.1. A Keleti-főcsatornába történő belvízbeemelés kiváltása**

Mivel a Keleti-főcsatornába a belvízbevezetést megtiltották (Tiszavasvári közelében utoljára 1999-ben vezettek be belvizet) a bújtatót terhelő és az alatta lévő vízgyűjtőkről érkező vízhozamokat a Hortobágy-főcsatorna medrében kell levezetni.

A Hortobágy-főcsatorna 80+705 szelvényében a jelenlegi mértékadó vízszintből kiindulva, a többletterhelés okozta vízszintemelkedés a felsőbb szakaszon betorkolló csatornákon nem okoz belvízlevezetési problémát. Ezen vízszint megtartásához egyedül a 80+705 – 86+277 szakaszon kell a szelvényméretet 0,5 m-rel szélesíteni, míg a további szakaszokon a jelenlegi szelvényméret megtartása is elegendő.

##### **4.2. A Fehérszíki-tározó kiváltása**

A Fehérszíki-tározó belvízvédelmi célú igénybevétele – főleg a Kincses-csatorna déli ág belvizének beemelésére tekintettel – kétséges, mivel a természetvédelmi érdekek ezzel ellentétesek. A tározóban visszatartott vízmennyiségek azonban jelentősen csökkentik a Hortobágy-főcsatorna KFCS alatti bújtatója terhelését. Mivel ezen belvíztömegek

késleltetett levezetésére a Hortobágy-főcsatorna további terhelésének elkerülése érdekében is szükség van, javasolom a Kincses-csatorna délig ág vízgyűjtőjén keletkező mértékadó belvizek egyéb helyen való visszatartását. Erre több alkalmas terület is található a csatorna mentén, főleg rét-legelő művelési ágú, mélyfekvésű helyeken.

A tározási szinteket úgy határoztam meg, hogy azok alkalmazása esetén töltés építése nélkül se kerüljön szántóterület elöntés alá. A tározásra rendelkezésre álló térfogatokat rétegvonalas térkép alapján, a szintkülönbségek figyelembevételével határoztam meg. Vízvisszatartásra javasolt helyek:

- Kincses 1 vízvisszatartás: Kincses-csatorna déli ág 4+388-5+493 szelvénye között
- Kincses 2 vízvisszatartás: Kincses-csatorna déli ág 2+985 szelvényétől északra
- Paulaligeti vízvisszatartás: Kincses-csatorna déli ág és Paulaligeti-csatorna találkozási pontja

Mindhárom vízvisszatartás megvalósításához elegendő 1-1 db Ø 0,80 cm átmérőjű tiltós műtárgy megépítése.

#### **4.3. Javaslat a vízjogi engedélyek módosítására**

Az alapadatok szakdolgozatomhoz történő gyűjtése során áttanulmányoztam az előbbieken felsorolt vízrendezési létesítmények vízjogi engedélyeit.

Az adott vízi-létesítményekre érvényes vízjogi üzemeltetési engedélyk körében több ellentmondást találtam, így javaslataimat ezek vonatkozásában fogalmaztam meg. Több önkormányzati tulajdonban lévő létesítmény esetében a vízjogi üzemeltetési engedély a Királyéri Vízgazdálkodási Társulat nevére szól, holott a társulat már nem végez ilyen tevékenységet. Ezen engedélyk estében javasolom a névváltozást a tényleges kezelő nevére való átírást. Érintettek: Fehérszíki-tározó, Paulaligeti-csatorna, Paulaligeti 12. sz. csatorna, Paulaligeti 121. sz. csatorna, Kincses-csatorna, Királytelki-csatorna.

Felellhető olyan engedély, melynek módosítása a műszaki adatokban bekövetkezett változások miatt szükséges. Ilyen a Hortobágy-főcsatorna, KFCS-Hortobágy bal-déli övcsatorna, KFCS-Hortobágy felső-bal-északi övcsatorna.

A Kincses-csatorna esetében az érvényes vízjogi üzemeltetési engedélykben átfedések vannak, ugyanazon csatornaszakaszra több engedély van kiadva. Ezen ellentmondások tisztázására is adtam javaslatot.

#### **4.4. Átmeneti beavatkozások**

A Hortobágy-főcsatorna, valamint a KFCS alatti bújató a mértékadó belvizet a korábbiakban meghatározott vízszinten és károkozás nélkül csak akkor tudja levezetni, ha megvalósulnak a javasolt műszaki létesítmények (vízvizsztatások), illetve a Hortobágy-főcsatorna 86+277 szelvénye alatti szakaszának szükséges mértékű bővítése is kivitelezésre kerül. Mivel a Keleti-főcsatornába történő belvízbeemelés továbbra sem jöhet szóba, átmeneti megoldásokat kell bevezetni a belvizek levezetésére, még mértékadó helyzetben is.

Átmeneti megoldásként a következőket javaslom: a vízvizsztatások miatt megépítendő műtárgyak átmenetileg homokzsákos elkötéssel helyettesíthetők. Amennyiben a bújatonál a belvízszint olyan mértékben megemelkedik, hogy az már – főleg belterületen – károkozáshoz vezetne, hordozható szivattyúkat lehet felvonultatni és üzemeltetni a bújató befolyási oldalán.

#### **4.5. Mértékadót meghaladó helyzet kezelése**

Rendkívüli helyzetben, amikor a vízvizsztatások – bár azokban van egy kis tartalék – nem tudnak több belvizet befogadni, továbbra is igénybe vehető a Fehérszíki-tározó. A HNPI (képviselőjének tájékoztatása alapján) ilyen esetben nem zárkózik el a Fehérszíki-tározó igénybevételétől, de azt előzetes egyeztetéshez és vízminőségi vizsgálatához köti.

Az elmúlt két évtizedben a bújatonál megemelkedett vízszint miatt bekövetkezett jelentősebb elöntések az üdülőterületen következtek be. Javaslatom szerint – a jelenleg megvalósítás alatt álló – az üdülőterületet védő depóniát célszerű további 60 cm-rel megemelni és nyomvonalát az üdülőterület szélén tovább folytatni. A 91,40 mBf vízszint – vizsgálataim szerint – a Tiszavasvári belterületét mentesítő és a Hortobágy-főcsatornába betorkolló csatornában nem okoz káros visszaduzzasztást. Az így kialakított tározóban mintegy 556 ezer m<sup>3</sup> víz tartható vissza, mely nemcsak a külterületi mértékadó belvizek kezelésébe segít be, hanem a belterületi vizek záportározójaként is szolgálhat.