



Környezetgazdagító rezsicsökkentés

Dr. Ligetvári Ferenc egyetemi magántanár

Budapest

Az Európai Unió ez év második felében tárgyalja a „Szürke víz hasznosítási Irányelvet”.

Ennek célja az elsősorban kommunálishasználatból kikerülő szennyvizek újrahasznosítása, mivel *az európai országok jelentős részében veszélybe kerülhetnek a felszín alatti víztestek, ha nem hagyjuk azokat feltöltődni és a szennyezettségüket természetes úton tisztulni.*

Az ázsiai országok metropoliszaiban már évtizedek óta elkezdődött a 3-4000 fő lakosú épületek önálló víztisztítása. Ezekben az épületekben külön vezetékek gyűjtik össze a fürdőzés, a mosogatás, ill. a WC-használat során keletkező vizeket, amelyek eltérő technológiával és eltérő hasznosítási móddal kerülnek felhasználásra.

Az USA-ban a nagyterjedésű családi házakból álló városok esetében külön található meg a kerti használatra, ill. a WC-öblítésre alkalmas nyers vizek, valamint az ivásra, főzésre elkülönített, lényegesen drágább vizek.

Hazánkban a megfelelő vízkészlet birtokában nem épültek eltérő minőségű vízvezeték-hálózatok. Még a napjainkban épülő, önálló ellátottságú lakótelepeken sem. Pedig a vásárolt nyers víz egy részének a lakótelep optimális pontján történő tisztítása a költségek csökkenését eredményezné.

Gondot jelent sok esetben, hogy egy adott vízgyűjtő felszín alatti vízbázisából kitermeljük a vizet, majd a fogyasztó=adófizető pénzén megtisztítatjuk és a befogadóba(-folyóba) vezetjük. *S ez a tisztított víz lényegesen jobb minőségű, mint a befogadóé.* A gondot fokozza, hogy így a vízgyűjtőből kivezetett víz utánpótlása lelassul, hiány keletkezik és előfordul, hogy újabb kút

létesítésével, csak mélyebb rétegből oldható meg a vízellátás. Vagyis növekszik az 1 literre eső költségek nagysága.

Az EU előírásának teljesítésére az amerikai módszert mi nem tudjuk alkalmazni. Esetünkben **a keletkezett szennyvizek „helyben tartására” kell törekedni**, vagyis a szennyvíztisztító-telep közelében – szigorú ellenőrzéssel – kell azt hasznosítani.

Elsődleges célok:

Szennyvízre alapozott energianövények (fűz, nyár, nád, fű) termesztése, ennek érdekében a mechanikai tisztítás után minimális (szükséges=elégéses) biológiai tisztítás végzése és az ültetvényekben való elhelyezése.

Valamennyi növényfaj öntözése, amelyek nem kerülnek közvetlenül a táplálékláncba, pl. repce, napraforgó, kukorica stb.

Csemetekertekben ez a nitrogénben gazdag szennyvíz különösen előnyösen segíti a növekedést.

Homokos területeken, az ültetvények telepítését követően lényegesen megjavul az eredés aránya, ha kezelt szennyvízzel felszín alatt öntözünk (ezen erdőkben levő állatvilág esetleges megfertőzésének elkerülése érdekében a felületi öntözés nem javasolt).

Tehát a nagy előny, hogy **lényegesen olcsóbban oldható meg a szennyvíztisztítás**, ezáltal csökkenthető a vízdíj.

A minimálisan szükséges kezelés (tisztítás) után a szennyvizet a belvízcsatornában helyezhetjük, amelynek eredményeként a beszivárgott víz a felszín alatti víz magasságát növeli. Az adagolással elérhető a kívánt vízszint-szabályozás. Vagyis a termesztett szántóföldi növények és ültetvények vízellátása megoldó-

dik. A Duna-Tisza között megszűnik a sivatagosodás.

Hazánk összes nagyobb víztisztító telepére, ill. annak szállító vezetékére telepített elosztó állomásokkal a gyenge termőképességű talajok eredményesen hasznosíthatók. 20-25 éves használat után olyan humuszréteg gyülemlik fel, amelyet talajjavító anyaggal csak nagy költségek árán érhetnénk el.

A részben tisztított víz így válik technológiai vízzé. Előnye:

- ▶ csökken a tisztítás költsége,
- ▶ szabályozható a talajvíz mélységi elhelyezkedése,
- ▶ a szennyvízben levő tápanyag igen jól hasznosul a nagy mennyiségű biomassza előállítására révén,
- ▶ ingyen adható a gazdálkodóknak.

Növeli az előnyöket, hogy az élővizek így nem szennyeződnek. Például a Budapesti Központi Szennyvíztisztító Telep vize a Duna-Tisza közére szállítható csővezetéken (Ligetvári-terv). Ez ~100 km vezetékek megépítését jelentené, holott tudjuk, hogy ilyen jellegű közművek építése (ivóvíznek szánt készletek szállítása) külföldön több száz km-es lehet. Ez is a tisztítás csökkentését, a Ráckeve-Soroksári Duna szakasz terhelésének mérséklését, és – a budapestiek esetében – a további rezsicsökkentést eredményezné.