

A talajvédelem - talajjavítás - vízminőségvédelem hármass feladatának összekapcsolása a Balaton térségében

MÁTÉ FERENC

Pannon Agrártudományi Egyetem, Georgikon Kar, Talajtani Tanszék, Keszthely

A Balaton térsége hazánk legfontosabb üdülővidéke, ide összpontosul mind a belföldi, mind a nemzetközi vendégforgalom közel fele, és ennek megfelelő arányban vesz részt a turizmusból származó bevételeink létrehozásában is. Az idegenforgalmi vonzerőt főként a fürdőzésre, vízi sportokra alkalmas tó jelenti, amit csak gazdagít a varázslatos szépségű táj és a tó körüli vidék természeti- és kultúrtörténeti értékeinek bősége.

A tóhoz tartozó üdülőövezet, valamint a tó vízgyűjtő területe kevésbé iparosodott, alapvetően mezőgazdasági jellegű, magában foglalja egyik legértékesebb történelmi borvidékünket is. Tekintélyes hányada a területnek a természetvédelem oltalmát élvezi. Az országos átlaghoz képest magas, 26 % az erdővel borított hányada.

Az elmondottakból következik, hogy a Balatonvidék természeti erőforrásai közül a tó vize mellett a talajtakaró, a termőföld is különleges jelentőségű.

A térséget sújtó, civilizációs eredetű, káros környezeti folyamatok közül különleges figyelmet érdemelnek azok, amelyek a tó vizének minőségét, valamint talajainkat veszélyeztetik:

- a tó algásodása,
- az eróziós talajpusztulás,
- a környezet, és azon belül a talajok elsavasodása.

E három degradációs folyamat egymással összefügg, elhárításukra pedig akkor van reményünk, ha e hármass feladatot összekapcsolva oldjuk meg.

A Balaton vízminőségének, rekreációs értékének romlását a planktonikus eutrofizáció jelenti. Ennek limitáló faktora a foszfortápanyag. A tóba jutó foszfornek mintegy huszad része távozik el a Sió-csatornán, kb. 95 %-a a tóban marad. A tó vizének foszfor-koncentrációja évtizedek óta gyakorlatilag változatlan, tehát az utolsó három évtizedben rohamosan növekvő foszforterhelés túlnyomó része az üledékben rögzült. Az üledék által történő foszformegkötés részben reverzibilis folyamat és a fixált foszfor visszaoldódása becslések szerint

ma már a külső foszforterheléssel legalább is egyenlő, de inkább azt meghaladó belső terhelést képez.

A vízminőségromlás megállításához, a javulás megindításához elengedhetetlen a külső terhelés, de a belső terhelés csökkentése is.

A külső foszforterhelésnek aránylag kisebb, de nem elhanyagolható része az ún. diffúz, nagyjából a mezőgazdasági területekről az eróziós folyamatok útján a tóba kerülő hányad. Minthogy a foszfortápanyag a talajokban meglehetősen erősen kötődik, gyakorlatilag csak a talajrészecskékkel együtt migrál, a diffúz eredetű foszforterhelés jelentős csökkentése a tó vízgyűjtő területére kiterjedő talajvédelmi-meliorációs program megvalósításával oldható meg.

1. táblázat

Az eróziós területek nagysága a talajpusztulás mértéke szerint a Balaton vízgyűjtőjében

Vízgyűjtő	A talajpusztulás mértéke	Eróziós terület, ezer ha
Északi vízgyűjtő		42,7
	kicsi	25,6
	közepes	14,3
	nagy	2,6
Déli vízgyűjtő		82,9
	kicsi	63,8
	közepes	14,0
	nagy	5,0
Nyugati vízgyűjtő		101,5
	kicsi	62,0
	közepes	26,3
	nagy	13,2
	<i>Összesen:</i>	

A Balaton vízgyűjtő domborzati viszonyai kedveznek az eróziós folyamatoknak. A terület közel felén kell számolni jelentősebb eróziós talajvesztéssel. Az 1. táblázat az északi-, déli-, és nyugati vízgyűjtők szerinti bontásban mutatja be a mezőgazdasági területek eróziójának intenzitását és területi kiterjedését.

A Balaton környezetvédelmi kutatási programja keretében felmérés készült az évenként lemosódó talaj mennyiségéről. A különböző meredekségű lejtőkön a művelési ágtól függően az évente lemosott talaj 1-2 mm-től akár néhány cm rétegig is változhat, ami hektáronként 15-20 t-től akár 1000 t talajt is jelenthet. A vonatkozó adatokat a 2. táblázat mutatja, amely részben a VIZITERV vizsgálatain, részben a földművelési tárca 1985-ben készített meliorációs tanulmánytervében foglaltakra támaszkodik.

2. táblázat
A Balaton vízgyűjtőjének fajlagos talajvesztése
a főbb művelési áganként

Megnevezés	Lejtőkategória, %				
	0-5	5-12	12-17	17-25	25 <
<i>Északi vízgyűjtő</i>					
szántó	5,0	24,5	23,6	43,5	73,2
gyep	0,1	0,6	1,0	1,8	3,3
szőlő	15,0	46,0	73,5	122,3	507,7
<i>Déli vízgyűjtő</i>					
szántó	7,3	18,2	52,2	98,8	126,5
gyep	0,8	2,3	8,7	15,0	27,1
szőlő	10,3	28,9	66,0	83,3	53,8
<i>Nyugati vízgyűjtő</i>					
szántó	6,7	20,9	42,4	64,6	87,3
gyep	0,2	1,1	2,9	3,8	8,6
szőlő	7,5	28,2	62,3	135,2	178,6

Minden mm lepusztult talajjal elvész mintegy 300 kg humusz, 1,5 kg a növények számára asszimilálható foszfor, és kb. 25 kg nitrogén.

A területileg kiterjedt és méreteiben megdöbbentő talajpusztulás környezeti szempontból kettős figyelmet érdemel. Nemzetgazdasági szempontból nézve a termőföld a nemzeti vagyon mintegy 20-30 %-a, környezeti tekintetben azonban ennél jelentősebb az, hogy önmagában is a környezet pótolhatatlan, védendő eleme, a bioszféra integráns része, amit a természeti folyamatok évezredek során alakítottak ki, és amit a civilizációs hatásokra felgyorsult erózió akár egy-két évtized alatt megsemmisít. Egyidejűleg figyelmet érdemel a talaj eróziós pusztulása a Balaton környezetvédelme vonatkozásában is. A Balatont érő mezőgazdasági vízszennyező hatások közül az erózióval elmozduló talajrészecskék növényi tápanyagtartalma a legjelentősebb és a mezőgazdasági eredetű terhelés mintegy 70 %-át képezi.

Fentebb utaltam arra, hogy a legkülönbözőbb forrásokból, egyebek között mezőgazdasági forrásokból is származó, és a vízminőséget rontó foszforterhelés túlnyomó hányada a tó mederüledékében rögzül és időről-időre visszaoldódik és ún. belső terhelést képez. E belső terhelés csökkentése nélkül nem remélhetjük a Balaton romlásának megállítását és a kedvezőtlen folyamatok visszafordítását.

Kedvező körülmény, hogy a foszfornak a halmozódása az üledékben kitüntetett helyeken történik, így e területek medertisztító kotrásával a belső terhelés csökkentése megoldható.

A medertisztító kotrásokkal eltávolítandó üledék elhelyezése nagy, és egyre fokozódó nehézséget jelent. E nehézségeket némileg mérsékelné ennek az anyagnak a mezőgazdasági hasznosítása.

A kotrással eltávolítandó mederanyag mintegy 50-60 %-a igen finom eloszlású (az anyag 99 %-a a 0,8 mm-es szitán és 95 %-a a 0,3 mm-es szitán is átesik), nagy kémiai aktivitású, biogén eredetű mész és ezért igen alkalmas a savas talajok meszezésére. Az anyag egyéb tulajdonságai közül említendő a 3,5-4 % körüli szervesanyag-tartalom és némi tápanyagkészlet (0,2-0,3 % összes-N, 150-250 mg AL-P₂O₅/kg és 150-200 mg AL-K₂O/kg). Hivatalos vizsgálatok állapították meg, hogy a mezőgazdasági hasznosítást károsanyag-tartalom nem gátolja.

A Dunántúl nyugati felében a Balaton vízgyűjtő területén, de azon kívül is elérhető közelségben nagy kiterjedésben fordulnak elő javításra szoruló savas talajok. E talajok már képződési körülményeik miatt, természeti folyamatok hatására elsavasodtak, napjainkban azonban a környezetsavasodás részeként, civilizációs eredetű további intenzív savas degradációnak vannak kitéve.

Veszprém megyében	121 000 ha
Vas megyében	203 000 ha
Zala megyében	155 000 ha
Somogy megyében	175 000 ha
Összesen:	654 000 ha

természetétől fogva savas, kémiai javítást igénylő talaj van. Ezenkívül további 160 000 ha a semleges kémhatású, de civilizációs tényezők hatására erőteljesen savasodó talaj van ugyanezen térségben.

A területi adatok és a savasodás üteme figyelembevételével a négy megye területén e káros civilizációs degradáció kivédésére mintegy 40 000 t CaCO₃-ot tartalmazó meszező anyag kiszórására lenne évente szükség. Emellett a javításra szoruló savas talajok meliorációs szintű javításához (15 éves átlagos tartamhatást feltételezve) évente 220 000 t-ra.

Könnyű kiszámítani, hogy e hatalmas mérszigény kielégítésében a Balaton mederanyagot nem szabad számításán kívül hagyni.

Mint a fentiekből megállapítható, a Balaton térségében a környezet degradációs folyamatai több ponton összefüggenek, ezért a környezetvédelmi beavatkozásokat is célszerű egységes rendszerbe foglalni. Ez megkívánja a környezetvédelmi, vízügyi és a földművelésügyi szervek szoros együttműködését.

Egy talajvédelmi térségi meliorációs program megvalósítása a termőföld megóvásán kívül hathatós eszköz a Balaton vízminőségének, a tavi élővilág ökológiai rendszerének megvédésére. A növényi tápanyagokban feldúsult mederanyag eltávolítása amellett, hogy a tó védelmét szolgálja, felhasználható a savas degradáció megfékezésére és talajaink termékenységének fokozására.