

## Magyar technológia lehet a megoldás a szennyvíziszapok és a műtrágya- függőség kezelésére

**A műtrágya árak folyamatos emelkedése további feszültségeket szülhet, míg a világ legszegényebb országaiban további milliókat taszít hat éhezésbe - figyelmeztetett már évekkal ezelőtt az ENSZ.**



A műtrágyák ára most is, de a jövőben – várhatóan – egyre csak emelkedik. Magyarországon folyamatosan csökken az állat-állomány, továbbá a sok éves műtrágyázás negatív hatása miatt egyes növénykultúrákban már erőteljesebben jelentkezik a szerves-anyag hiány. Másrészt az ország csatornázottságának bővülésével, a szennyvíz-tisztítás során keletkező szennyvíz-iszapok és az ipari méretekben, koncentráltan képződő biomasszák mennyisége nő, amelynek elhelyezése, megfelelő kezelése mind több gondot, költséget jelent.

Magyarország az olajhoz hasonló műtrágya-függőségben él, amely enyhítésére egy hazai technológia lehet a gyógy mód, a szerves hulladékok hasznosítása jelentheti a megfelelő alternatívát. Az ipari szennyeződésektől mentes szenny-

víziszap – megfelelő technológia alkalmazásával – kiválóan felhasználható a mezőgazdasági területek tápanyag-utánpótlására: azaz a költség helyett árbevételt jelenthet.

A tapolcai Elmolight Bt évekkal ezelőtt globális megoldásra törekedett, hazai és külföldi kutatók bevonásával – több éves fejlesztéssel – alkalmas megoldást talált az egyre nagyobb mennyiségben képződő kommunális iszapok biztonságos és környezetbarát feldolgozására és az mezőgazdaságban erősödő szerves anyag hiányra, műtrágya függőségre. **Irányított komposztálási technológiájával** a kommunális szennyvíziszapokból – amelyet alapanyagként alkalmaz – tisztán biológiai úton olyan termésköszorítőkészítményeket lehet előállítani, amelyek hatékonyságban megegyeznek a műtrágyával,

miközben mikroelem-összetételben, biológiai hatásban azokat megelőzi.

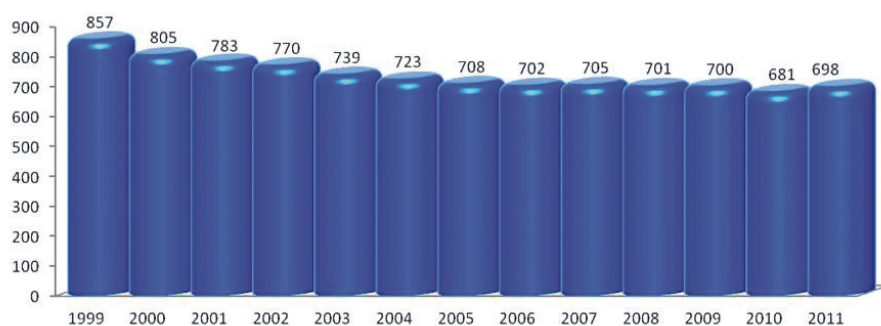
Az eljárással olyan – termékként korlátozás nélkül értékesíthető – magas minőségű komposzt gyártható, amely a talajregenerálás mellett a mikroelem hiánybetegségekre is megoldás. Az eljárás akár egy új, rendkívül költséghatékony növényi tápanyag-gyártó iparág alapját is jelentheti.

A technológia további előnye, hogy a kommunális iszap biztonságos feldolgozása mellett az országos szinten mintegy 30 millió tonnás nagyságrendben keletkező mezőgazdasági melléktermékek jelentős részét is képes – a technológiai folyamatokhoz kapcsolódóan – jól hasznosítani, márpedig egy importfüggő ország esetében ez a tápanyagbázis kritikus jelentőséggel bír.

A technológia és az általa elérhető eredmények tökéletesen **illeszkednek az Európai Unió és a Nemzeti Vidékstratégiai koncepcióban megfogalmazott szemlélethez**, miszerint az agrárgazdaság és a vidék számára fontos, hogy értékes anyagok ne váljanak hulladékká, azaz melléktermékként vagy másodnyersanyagként hasznosíthatók legyenek, és ne jelentsen terhet hulladékként történő kezelésük. A hulladékképződés megelőzése szempontjából fontos a mezőgazdasági szektorból származó anyagok minél nagyobb arányú visszaforgatása. Tehát egy állandóan rendelkezésre álló bázisként érdemes kezelni a szennyvíziszapokban rejlő lehetőségeket, és hasznosabb, ha a szennyvíziszapot, kommunális szennyvíziszapokat, mint szerves tápanyag bázis lehetőségeként vizsgáljuk, amelyet a stratégiai koncepcióban leírt szennyvíziszap program kiválóan kiegészít és támogat.

Fontos tisztába lennünk azzal, hogy **a spontán komposztálási eljárások nem egyértelműek végtermék szempontjából**. A mikrobiológiai és az ebből eredő biokémiai összetétel nem előre jelezhető, a fertőzőképességre pedig eklatáns példa a németországi Escherichia coli-járvány. A rosszul megválasztott technológia hosszú

**Hazai szarvasmarha állomány változása (ezer) forrás: KSH**



A kommunális szennyvíziszap és mezőgazdasági hulladék olyan tápanyagbázist jelent, amely egy abszolút műtrágya-importőr ország esetében stratégiai kérdés. Különösen azért, mert a kommunális iszapot – mint környezetet terhelő hulladékot - forgatja vissza a biológiai ciklusba, összekapcsoltan az egyébként haszontalan mezőgazdasági melléktermékekkel. A kettős előny mellett még külön a mezőgazdaságot is támogatja olcsó, környezetbarát hatóanyagot biztosítva.

évekre komoly elhelyezési problémát és többletköltséget jelenthet egy településnek. Kizárólag olyan technológia nyújt tehát biztonságos megoldást a kommunális iszapok kezelésére, amely eladható terméket, magas tápanyagbázisú és jó biológiai – végeredményben állandóan jó minőségű – végterméket garantál.

Az irányított komposztálási technológia **nyílt és zárt technológiai feltételek között egyaránt megvalósítható** és bár-

milyen más technológiához viszonyítva alacsonyabb beruházást igényel. Kapcsolható a Gore-, vagy zártcellás (Kleen) eljárásokhoz. A **komposztálás ciklusideje 60-90 nap**, miközben a biológiai beavatkozás fajlagos költsége elenyésző, körülbelül 500-800 Ft köbméterenként, azaz egy átforgatás értéke.

## Összegezve

*Az irányított komposztálási technológia- szabványosítható folyamat - a spon-tán eljárásokkal szemben - céltudatosan szelektált, növényélettani és humuszképződési szempontból optimalizált mikroorganizmus törzs-tenyészetekkel (starterkultur-túra) operál. Mindeközben költségtakarékos beruházási eszközállománnyal végezhető, gyorsan és eredményesen komposztálhatók különböző eredetű biomasszák, hatékonyan bonthatók talajszennyező veszélyes hulladékok: szénhidrogén-szár-mazékok, növényi- és állati eredetű zsírok, olajok, gyógyszergyártási szerves veszélyes hulladékok.*

Sáry Lajos