

CEFREMARADÉK MINT TALAJJAVÍTÓ ANYAG?

Igen, komposztáljunk cefremaradékot is, ugyanis az abból készült komposzt potenciális talajjavító anyagként hasznosítható!

SZERZŐ: **SIPOS ESZTER** PÁLINKAMESTER, BIOLÓGIAITAJAJERŐ-GAZDÁLKODÁSI SZAKEMBER
DR. KARDOS LEVENTE EGYETEMI DOCENS, TANSZÉKVEZETŐ

Magyarországon a környezeti terhek egyik jelentős forrása az évente keletkező húsz–negyven millió tonna szilárd hulladék, amelynek egy része az élelmiszeripar mellékterméke. Mennyisége a pazarlás visszafogásával, a termelés korszerűsítésével csökkenthető, ám teljes mértékben nem szüntethető meg.

Hazánkban évente csaknem háromszázezer tonnányi cefremaradék kezeléséről, illetve elhelyezéséről szükséges gondoskodni. A Szent István Egyetem (SZIE) Kertészettudományi Kar Talajtan és Vízgazdálkodás Tanszékén 2018 óta folynak laboratóriumi és félüzemi kísérletek a biológiailag lebomló hulladék hasznosítását célzó hatékony eljárás kidolgozására. A pálinka előállítása során keletkező cefremaradék (más szóval cefremoslék, szeszmoslék, kifőzött cefre, slempe) kezelésével ugyanis értékes talajjavító anyag állítható elő. Jelenleg a környezetileg fenntartható hazai hasznosítása sok tekintetben megoldatlan, elhelyezése jelentős költségeket ró a szeszfőzdekre.

A pálinkacefre-maradék olyan nem veszélyes élelmiszeripari hulladék,



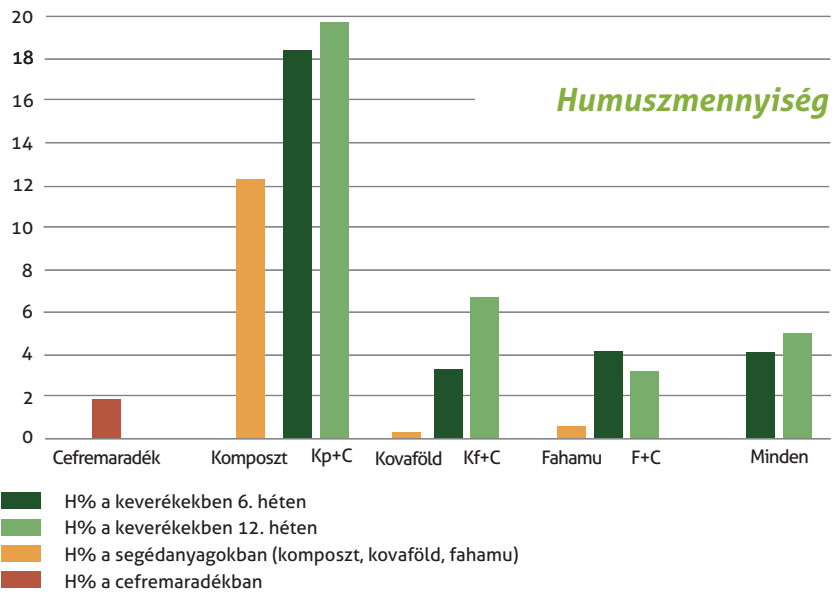
amely a fermentált szeszipari nyersanyag – a fermentált gyümölcslep vagy -zúsalék – lepárlásával visszamaradó szuszpenzió. A felhasznált gyümölcsfajtától függően 90–95 százaléki vizet és elhanyagolható mennyiségű etanolt tartalmaz. Adalékanyagok (kovaföld, fahamu, kész komposzt) hozzáadásával komposztálva humuszanyagok (óriás szerves anyagok) keletkeznek, amelyek alkalmasak a talaj szerkezetének, tápelem-szolgáltató képességének javítására. A cefremaradék kiindulási kémhatása savas, jellemzően pH 4 alatti, azonban eredményesen

semlegesíthető agyagásványokkal. A laboratóriumi méretű kísérletben alkalmazott erdőbényei kovaföld miocén kori kovaalgatelepek üledékéből keletkezett. Őrleménye vízmegkötő képessége révén alkalmas a talaj szerkezetének, vízháztartásának javítására is. Cefremaradékkal komposztálva szerves-ásványi komplexek keletkeznek, amelyek fizikai tulajdonságaik mellett kedvezően befolyásolják a talaj kémiai és biológiai tulajdonságait is. Szerény termőképességű, homokos talajokon is alkalmazhatók.

A fahamu a legrégebben használt lú-

gos kémhatású, káliumtartalmú „műtrágya”. Jól semlegesíthető vele a savas cefreмарadék, és hatékonyan köti a vizet tartós térfogat-növekedés kíséretében, ráadásul számos szeszföldben rendelkezésre áll, hiszen a pálinka-üstök egy részét máig fával fűtik. A kísérletek során kiderült, hogy a fahamuval kezelt cefreмарadék tápelem-szolgáltató képessége kiemelkedő, és akár savanyú homokon is alkalmazható szerves trágya nyerhető a keverékből.

A SZIE budai campusán a biológiai-talajerő-gazdálkodási szakmérnök képzésen folyó laboratóriumi vizsgálatokba vont kész kerti komposzt tovább gazdagítható volt a cefreмарadékkal. Jelentős mennyiségű – 20 százalék fölötti – humuszanyagok keletkezése mellett nagyon jó morzsállékonyságot mutatott az eljárással létrehozott, táp-



elemekben gazdag talajjavító anyag, amely bármely talajon – akár karbonátos homokon is – eredményesen alkalmazható. A laboratóriumi kísérletsorozat során a humuszmennyiség (H%) változását az 1. ábrán láthatjuk, amely a 6. és a 12. héten vett minták eredményeit tartalmazza. Az ábrán is jól megfigyelhető, hogy a legnagyobb humusztartalom-növekedést a komposzttal kevert cefreмарadék esetében tapasztaltuk.

Jelenleg félüzemi kísérletek során vizsgáljuk az adalékanyagok (alginit, andezit) szerepét a cefreмарadék-komposztálás folyamatában.

A jelentős mennyiségben képződő cefreмарadék hasznosításának egyik környezetileg fenntartható módja a különböző adalékanyagokkal való komposztálás, amellyel értékes komposzt állítható elő. Célunk a cefreмарadék komposztálási technológiájának ipari mértékű fejlesztése.

Komposztminták vizsgálatra előkészítve

