

**MESTERSÉGES
TALAJOK ELŐÁLLÍTÁSA
HULLADÉKOKBÓL ÉS
MELLÉKTERMÉKEKBŐL –
NEMZETKÖZI ÉS HAZA KITEKINTÉS**

Uzinger Nikolett, Rékási Márk, Szécsy Orsolya & Anton Attila
MTA ATK Talajtani és Agrokémiai Intézet

Soilutil zárókonferencia
2013. november 14.

„MESTERSÉGES TALAJOK” a

- természetes talajok helyettesítésére szolgáló
- különböző szerves és szervetlen anyagokból készülő keverékek
- talaj-szerű anyagok
- a természetes talajoknál egyszerűbb rendszerek.

Egyik legfontosabb típusa a hulladékokból készült keverék.



HULLADÉK RECIKLIZÁCIÓ

PASSZÍV TALAJVÉDELEM

„MESTERSÉGES TALAJOK” előállításánál

- Modellezni kell a természetes talajok szerkezetét
- Ásványi, szerves és élő frakció
- Érlelési folyamat: „nyersanyag” alkalmas közeg lesz a növények számára
- Ezt hívjuk „Mesterséges talaj”-nak

Azok a hulladékok melyek alaptulajdonságaiknál fogva alkalmasak egy talaj-szerű anyag előállítására.

„MESTERSÉGES TALAJOK” jelentősebb alapanyagai

Szennyvíziszap, szennyvíziszap-komposzt

Fermentor iszap

Kertészeti komposzt

Fakéreg, faforgács, fűrészpor

Égéstermék

Építési-bontási hulladék

Tőzeg

Agyag

Cement

Ásványi őrlemények, Zúzott kő, Mész

Oltóanyag

Keresés: „MESTERSÉGES TALAJOK”-
„Artificial soil”

az elmúlt tíz év

Web of Science: 324 találat

Science direct: 1978 találat

Scopus: 488 találat

Google.scholar: 5610 találat

„MESTERSÉGES TALAJOK”

...sok a kísérlet ... kevés az alkalmazás (forrás?)

...növénynövekedés ... szennyezőanyag tartalom ...
talajtulajdonságok vizsgálata

...rekultivációs célokra ... és/vagy talajok javítására

...hulladékként ...vagy hulladékstátuszát elvesztett
anyagként

„MESTERSÉGES TALAJ” szabadalom

United States Patent 5472475

30-60 % folyóból kotort iszap,

30-60 % hulladékpapír, vagy kerti hulladék,

10-20 % komposztált, vagy mésszel kezelt állati, vagy növényi hulladék,

5-10 % kalcium,

1-5 % faszén,

0,5-1 % ammónium-nitrát.

A keverékben a következő anyagok kiválthatók:

- iszap helyett bazaltőrlemény, vagy homok;
- a kalcium helyett salak, vagy mész;
- a faszén helyett annak beltartalmával egyező Na, K és S; ammónium-nitrát helyett ammónium-szulfát.

A „MESTERSÉGES TALAJ” fogalmát a haza jog nem ismeri.

Egy ilyen keverék felhasználását a hasznosításhoz szükséges **engedélyezési eljárás** és az **anyag minőségi** tulajdonságai határozzák meg.

Hazai példa:

Hulladék alapú mesterséges talaj(fedőréteg) alkalmazására engedély: almásfüzitői vörösiszaptározók.

„MESTERSÉGES TALAJ” kísérlet

- 3^4 (4 komponens, 3 dózis) válaszfelületet adó faktortervvel 16 centrális kezeléssel
- Célja: fizikai és kémiai tulajdonságok alapján leginkább talajszerű kompozítumok kiválasztása a további kísérletek kivitelezéséhez.
- Alapanyagok: silt, szennyvíziszap komposzt, agyag, pernye
- Vizsgálatok: általános talajkémiai vizsgálat, tápelemvizsgálat (összes és felvehető), vízvezetőképesség, víztartóképesség, kötöttség, nehézfém-tartalom (összes és mobilis)
- Regresszió és variancia analízis, PCA

Köszönet a figyelemért!