

# **TALAJJAVÍTÁS HULLADÉKOKKAL, SZABADFÖLDI KÍSÉRLETEK TERMESZTŐKÖZEG**

## **KIALAKÍTÁSÁRA A GYÁLI REGIONÁLIS HULLADÉKLERAKÓ RÉZSŰIN**

Böröndi Tamás

Témavezető: Dr. Gruiz Katalin

Klebercz Orsolya

2012.

### **ÖSSZEFOGLALÓ**

---

Diplomamunkámat a SOILUTIL (Soil és Utilization szavakból) projekt keretében a BME – VBK Alkalmazott Biotechnológia és Élelmiszertudományi Tanszékén készítettem „*Talajjavítás hulladékokkal, szabadföldi kísérletek termesztőközeg kialakítására a gyáli regionális hulladéklerakó rézsűin*” címmel. A SOILUTIL projekt lényegét három szóban így lehetne megfogalmazni: „innovatív talajjavítás hulladékokkal”, így fő célként olyan újszerű talajjavító eljárások kidolgozását tűzte ki, melyek leromlott (tápanyaghiány textúra probléma vagy szennyezettség) talajok minőségének javítását, illetve a talajok minőségének megőrzését hivatottak szolgálni. A projektben a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudomány Egyetem Alkalmazott Biotechnológia és Élelmiszertudományi Tanszéke mellett három intézmény vesz részt, az .A.S.A. Magyarország Kft., a Weprot Kft, és az MTA Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet.

Dolgozatom tárgyát a hulladéklerakó rézsűjének oldalán zajló szabadföldi kísérlet megtervezése, kialakítása és 1,5 éven át tartó monitoringja képezi. Az elvégzett kísérlet a talaj javítását hulladék felhasználásával, azok újszerű, kockázatközpontú szemléletének figyelembevételével demonstrálja. A kísérletek helyszínéül az .A.S.A. Magyarország Kft. gyáli regionális hulladéklerakóját választottuk. A kísérletek fő célja a rézsút alkotó rossz minőségű, hulladék talajok termőképességének, textúrájának hulladékokkal történő javítása, növények megtelepülésére alkalmassá tétele, melynek érdekében pionír populációként a területet egy ellenálló, szárazságtűrő fűmagkeverékkel vetettük be. A vizsgálatok helyszínéről vett mintákat integrált módszeregyüttes segítségével vizsgáltuk, melynek lényege, hogy a területről vett mintákon fizikai- kémiai és biológiai, ökotoxikológiai vizsgálatok eredményeit integráltan értékeltük. A fizikai-kémiai vizsgálatokat a MTA Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet végezte, a biológiai és ökotoxikológiai tesztek a BME – VBK Alkalmazott Biotechnológia és Élelmiszertudományi Tanszékén személyesen végeztem el. Az értékeléskor az erősen heterogén talajú terület különböző pontjain lévő parcellákra kapott eredményeket a felhasznált hulladékok (pernye, komposztált szennyvíziszap, nyers szennyvíziszap) és a kezeléstípusok (szervetlen, szerves, szerves + szervetlen) szerint összevonva értékeltük, ilyen módon tájékoztatást kaptam a kezelések átlagos hatékonyságáról. Megállapítottam, hogy a felhasznált hulladékok alkalmasak a talajok szerkezetének javítására, tápelemtartalmának növelésére, és ezáltal a környezeti kockázat csökkentésére. Elmondható, hogy mindegyik kezeléstípus javította a talaj minőségét a vizsgált parcellákon az eredeti állapothoz képest, az egyes kezeléstípusok között azonban jelentős különbségek lehetnek. A szerves adalékanyagok közül a komposztált szennyvíziszap javasolható a talajok tápelemtartalmának növelésére, a talajmikroflóra aktivitásának növelése szempontjából viszont a nyers szennyvíziszap bizonyult hatékonyabbnak. A pernyés kezelés önmagában való alkalmazása nem javasolható, a szerves hulladékokkal való kezelés határfokát azonban javítja a szerves adalékanyagok és a pernye együttes adagolása. A talajjavítási határfokot szerves és szervetlen adalékanyagok együttes alkalmazásával értük el.

Összességében sikerült demonstrálni több különböző hulladék talajjavító hatását. Feltártuk a hulladékok ilyen jellegű használatából származó előnyöket, ami azt bizonyítja, hogy a felmerülő kockázat elfogadható mértéken tartása mellett is jelentős értéket képvisel a projektben vizsgált technológia. Későbbi szélesebb körű használatot feltételezve a kísérlet, a döntéshozatal támogatásával hozzájárulhat az egyes hulladékok talajjavításra való alkalmazásának szélesebb körű elterjedésében.