**Projektfinanszírozású kutatások**

| | |
|---|---|
| A projekt címe (mozaiknév): | Talaj mikrobiális közösség funkcionális diverzitása és szubsztrát hasznosítási hatékonysága eltérő növényzet és művelési mód mellett |
| A projekt azonosítója: | A07 K-68636; szerződésszám:OMFB-01236/2007 |
| A projekt támogatója: | NKTH-OTKA |
| A projekt időtartama: | 2007. év, 07 hónap 01-tól - 2011.év, 12. hónap 31-ig, azaz összesen 54 hónap |
| A projekt támogatásának összege a teljes futamidőre | 16,000 ezer HUF |
| Az intézeti támogatás összege a teljes futamidőre: | 16,000 ezer HUF/… ezer EUR |
| Konzorciumvezető: | MTA Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet, Budapest |
| Konzorciumi partnerek: | Kátai János, Zsuposné Oláh Ágnes (Debreceni Egyetem, Agrártudományi Centrum) |
| Intézeti témavezető: | Szili Kovács Tibor |
| A projektben résztvevő intézeti kutatók: | Takács Tünde, Füzy Anna, Biró Ibolya |
| A projekt célkitűzései: | Az ökoszisztémák működőképessége és a fenntartható mezőgazdasági termelés kulcsfontosságú tényezője a talajok állapota. A talaj funkcionalitása és a mikrobiális aktivitás közötti kapcsolat régóta ismert, azonban számos kérdés még tisztázásra szorul. A természetes és agrár ökoszisztémák növényzetének eltérése magától értetődő, és látványos, azonban a kérdést a talajban élő mikroorganizmusokra nézve még kevesen vizsgálták. A mikrobiális közösség csoportjainak (szaprobionták, mikorrhiza gombák) összes mennyiségén és aktivitásán túlmenően funkcionális diverzitásuk jelentőségére fókuszál a kutatás. |
| 2010-ben elért eredmények: | A homokpusztai szukcesszió sort jellemző bennszülött és zavarástűrő növények rizoszféra hatását vizsgálták, művelés alól felhagyott bolygatott talajok mikrobiális közösségére. A vizsgálatokhoz a Kiskunsági Nemzeti Park fülöpházi területéről használtak fel felszíni homogenizált talajt és a területről begyűjtött 6 növényfajt neveltek fel magról: Silene conica, Bromus tectorum, Medicago minima, Vicia villosa, Festuca vaginata és Tragopogon sp.. A tenyészedény kísérlet szétbontása után a talaj mikrobiális biomassza C és N mennyisége a Medicago minima és Vicia villosa alatt szignifikánsan nagyobb volt, a többi növény között jóval kisebb volt az eltérés, a Festuca vaginata alatt volt a legkisebb. A talaj felvehető N (ammónium és nitrát-N) mennyisége a tenyészedények szétbontásakor a kontroll, növény nélküli talajban 20 ppm felett volt, míg a növényt tartalmazókban 3 ppm alatti volt, a két pillangós növény talajában volt a legkisebb. A talaj katabolikus aktivitás mintázata alapján a pillangós növények rizoszférája jelentősen eltért a többi növénytől. Mind a hat vizsgált növényfajnál jelentős mértékű AM gomba infekciót mutattak ki, ami a viszonylag nagy mennyiségű |

| | |
|---|---|
| | mikorrhiza kialakításához szükséges fertőzőképes gomba propagulum jelenlétére utal. Ugyanakkor nagy volt a szórás az infekció tekintetében, ami a propagulumok aggregált térbeli eloszlására utalhat. |
| A projektből adódó gazdasági és társadalmi haszon: | A homokpusztára jellemző domináns növényfajok mikrobiális kapcsolatainak az elemzése hozzájárulhat ezen területek sikeres restaurációjához, illetve a restaurációs stratégia megtervezéséhez.<br>A talajművelés és bolygatás hatására bekövetkező esetleges negatív változások előrejelzésére, indikációjára a mikrobiális funkcionalitásban és a szubsztrát hasznosítás hatékonyságában történő változás hamarabb felhívhatja a figyelmet, mint a talaj fizikai és kémiai állapotában történő leromlás. A fizikailag vagy kémiailag degradált talajon a javítást célzó beavatkozások hatékonyságának az indikátorai lehetnek a mikrobiális funkcionalitást jellemző paraméterek. |
| A hasznosításban résztvevő vállalkozók: | Nem voltak. |