

Projektfinanszírozású kutatások

A projekt címe (mozaiknév):	Soil Contamination: Advanced integrated characterisation and time-lapse Monitoring Soil-CAM
A projekt azonosítója:	Env.2007.3.1.2.2.-212663
A projekt támogatója:	EU-Kp 7 .
A projekt időtartama:	Eredetileg 2008. június – 2012. május (48 hó) Meghosszabbításra került 2012.nov.30-ig
A projekt támogatásának összege a teljes futamidőre	3.177.068 EUR támogatás (EU-Fp7) 4.189.755 EUR az összes költség
Az intézeti támogatás összege a teljes futamidőre:	129.480 EUR támogatás 168.240 EUR a teljes költség
Konzorciumvezető:	The Norwegian Institute for Agricultural and Environmental Research, BIOFORSK, Oslo, Norvégia
Konzorciumi partnerek:	8 további Európai partner: AMRA, POLITO (Olaszország), WU-SEG (Hollandia), FSU, UMS (Németország), ICIM (Románia), IRIS Instruments (Franciaország), UU (Finnország)
Intézeti témavezető:	Prof. Dr. Biró Borbála
A projektben résztvevő intézeti kutatók:	Dr. Anton Attila, Dr. Libisch Balázs, Dr. Füzy Anna, Dr Szili-Kovács Tibor, Villányi Ilona
A projekt célkitűzései:	Szennyezett talajok komplex, talaj-fizikai, -kémiai és mikrobiológiai eszközökkel történő jellemzése, a szennyezések (propilén-glikol alapú jégmentesítő anyagok és/vagy ásványolajok, szénhidrogének) lebontására képes mikroorganizmusok mennyiségi és minőségi vizsgálata. A projekt átfogó célkitűzése hogy meghatározza az invazív és nem-invazív monitorozási módszerek optimális kombinációjának megtervezéséhez szükséges alapokat a szennyező anyagok lebontásának nyomkövetése érdekében térben változó eloszlású paraméterekkel rendelkező talajokban. További cél a lehetséges bioremediációs módszerek keresése és a szennyezésből eredő károk csökkentéséhez technológiai javaslatok kidolgozása.
2011-ben elért eredmények:	2011-ben az Olaszországi Trecate ásványolajjal szennyezett területét mintázták mélységi talajmintavétellel. A felszíni és a felszín alatti talajok mikrobiológiai jellemzését a kitenyészthető aerob és anaerob csíraszám értékekkel, valamint összes enzimatis aktivitás-méréssel és szubsztrát-indukált respirációval határozták meg. A terület 4 mintavételi pontján az adatok összehasonlításával meghatározták a mikrobiológiai aktivitás mélységi (0-12 m talajszint alatti) alakulását. Kimutatták a jellemző talajvízmozgás évszakos változásai miatt a kilúgzási zónában bekövetkező, az egyes fiziológiai csoportokra és/vagy az összes enzimes aktivitásra kiterjedő változásokat. A mikrobiális aktivitás növelésének a

	<p>lehetőségét a talajmélységtől és a szennyezettség mértékétől, illetve a talajvíz-mozgás nyújtotta tápanyag-viszonyoktól függően a szubsztrát indukált respirációval jellemezték az egyes mintavételi pontokban. A szennyezett talajokból izolált baktériumokat törzsgyűjteményben fenntartva PhD munkák részeként további alkalmazási lehetőségek vizsgálata is folyik.</p>
<p>A projektből adódó gazdasági és társadalmi haszon:</p>	<p>A talajszennyezettség költséghatékony, nem-invazív, kvantitatív geofizikai, biokémiai monitorozási módszereinek és a lehetséges remediációs eljárásoknak a kialakítása valós szennyezőkre és helyszínekre. Az integrált módszerekkel a környező települések vízbázisának a hatékonyabb védelme.</p>
<p>A hasznosításban résztvevő vállalkozók:</p>	<p>Gardemoen, Oslo Repülőtér (Norvégia), IRIS Instruments (Franciaország).</p>