



MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADEÉMIA



TALAJTANI ÉS AGROKÉMIAI KUTATÓINTÉZET

SZERVEZETI FELÉPÍTÉS

VEZETŐSÉG

Anton Attila - igazgató, anton@rissac.hu

Várallyay György - a Tudományos Tanács elnöke, g.varallyay@rissac.hu

Szabó Lajos - általános igazgatóhelyettes, szabo@rissac.hu

Gaal Ágnes - gazdasági igazgatóhelyettes, gaal.agnes@rissac.hu

Anton Attila - tudományos osztályvezető, Talajbiológiai és Talajbiokémiai Osztály, anton@rissac.hu

Rajkai Kálmán - tudományos osztályvezető, Talajtani Osztály, krajikai@rissac.hu

Szabó Lajos - tudományos osztályvezető, Agrokémiai és Növényáplálási Osztály, szabo@rissac.hu

Szabó József - csoportvezető, Környezeti Informatikai Csoport, james@rissac.hu

KUTATÓINK

Az MTA rendes tagja

Németh Tamás - nemeth@rissac.hu

Várallyay György - g.varallyay@rissac.hu

Az MTA doktora

Bíró Borbála - biro@rissac.hu

Csathó Péter - csatho@rissac.hu

Csontos Péter - cpseter@rissac.hu

Kádár Imre - kadar@rissac.hu

Murányi Attila - attila.muranyi@rissac.hu

Rajkai Kálmán - krajikai@rissac.hu

Tóth Tibor - tiber@rissac.hu

PhD-fokozattal rendelkező

Anton Attila - anton@rissac.hu

Bakacsi Zsófia - zsofi@rissac.hu

Dombos Miklós - dombos@rissac.hu

Farkas Csilla - csilla@rissac.hu

Filep Tibor - filept@rissac.hu

Fodor Nándor - fodornandor@rissac.hu

Füzy Anna - fuzy@rissac.hu

Hagyó Andrea - ahagyó@rissac.hu

Imréné Takács - Tünde takacs@rissac.hu

Ködöböcz László - kodobocz@hotmail.com

László Péter - laszlo@rissac.hu

Libisch Balázs - balazs.libisch@freemail.hu

Magyar Marianna - magyar@rissac.hu

Márton László - marton@rissac.hu

Máthéné Gáspár - Gabriella ggabi@rissac.hu

Pásztor László - pasztor@rissac.hu

Pokovai Klára - pokovai.klara@gmail.com

Rajkainé Végh Krisztina - krvegh@rissac.hu

Rékási Márk - rekasi@rissac.hu

Szabó József - james@rissac.hu

Szabó Lajos - szabo@rissac.hu

Szili-Kovács Tibor - szili_k@rissac.hu

PhD-hallgató

Bíró Ibolya - b_ibolya@freemail.hu

Dragon Dániel - ddragon@rissac.hu

Draskovits Eszter - draskovits@rissac.hu

Flachner Zsuzsanna - flachner@rissac.hu

Hubainé Tóth Eszter - teszter@rissac.hu

Huisz Andrea - huisz@rissac.hu

Koós Sándor - koos@rissac.hu

Laborczi Annamária - laborczi@rissac.hu

Molnár Sándor - molnar@rissac.hu

Ragályi Péter - ragalyi@rissac.hu

Szécsy Orsolya - zecsy@rissac.hu

Uzinger Nikolett - uzinger@rissac.hu

Vályi Kriszta - kvalyi@rissac.hu





Dr. Anton Attila
igazgató
PhD
címzetes főiskolai tanár

Tisztelt Olvasó!
Kedves Vendégeink! Partnereink!

A talajok jelentős részét képezik Magyarország természeti erőforrásainak, ezért azok ésszerű használata, megőrzése és sokrétű funkcióinak fenntartása mind gazdasági, mind környezetvédelmi szempontból kulcsfontosságú és állandó tudatos tevékenységet követel.

A Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet (MTA TAKI) célja és feladata, hogy tudományos kutatási eredményeivel segítse elő, támogassa a fenntartható földhasználatot, a talaj védelmét, a modern, költség- és környezetkímélő talajhasználatot és talajjavítást.

Rövid ismertetőnkben intézetünk tevékenységéről, adottságairól és eredményeiről kívánjuk Önt tájékoztatni.

Az MTA Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet a Magyar Tudományos Akadémia kutatóhálózatának a tagja. A Magyar Tudományos Akadémia önkormányzati elven alapuló, jogi személyként működő köztestület, amely a tudomány művelésével, támogatásával és képviselésével kapcsolatos országos közfeladatot lát el. Az MTA Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet székhelye Budapest. Három kísérleti telephellyel rendelkezik az ország különböző pontjain. Ezek: Nagyhörccsök, Órbottyán és Nyírlugos.

Tevékenységi kör: alapkutatás, alkalmazott és fejlesztő kutatás, kutatási eredmények gyakorlati elterjesztése (innováció) graduális, posztgraduális és doktori képzésben oktatás, témavezetés, szaktanácsadás, szakvélemény készítés, ismeretterjesztés. Számos hazai és külföldi kutatási, oktatási intézménnyel és gazdálkodási szervezettel (üzemek, vállalatok, vállalkozások, gazdálkodók) tartunk fenn sikeres szakmai kapcsolatot.

A legfontosabb kutatási témáink: precíziós növénytermesztés; növénytáplálás és talajszennyezés hatásainak vizsgálata hosszú távú trágyázási tartamkísérletekben; trágyázási szaktanácsadási rendszer fejlesztése; a növényi növekedés, a víz- és a tápanyagforgalom vizsgálata és szimulációs modellezése a talaj—víz—növény—atmoszféra rendszerben; a talajállapot jellemzésének és monitorozásának módszertani fejlesztése; talajtérképezés; talajdegradációs folyamatok vizsgálata; növény-növekedést segítő baktériumok és gombák mikrobiológiai vizsgálata; fitoremediáció; komposztálás és hulladékgazdálkodás.

A társadalom mind erőteljesebben veszi igénybe, a fenntartható fejlődés pedig egyre inkább épít a talaj sokrétű funkcióira, amelyek közül a legfontosabbak a következők:

- A talaj feltételelesen megújuló (megújítható) természeti erőforrás.
- A talaj a többi természeti erőforrás (sugárzó napenergia, légkör, felszíni és felszín alatti vízkészletek, geológiai képződmények, biológiai erőforrások) hatását integrálva és transzformálva biztosít életeret a talajbani mikroorganizmus tevékenységnek, termőhelyet a természetes növényzetnek és természetett kultúráknak.
- A talaj a primer növényi biomaszsa-termelés alapvető közege, a bioszféra primer tápanyagforrása.
- A talaj hő-, víz-, növényi tápanyagok és potenciálisan káros anyagok természetes raktározója.
- A talaj a természet szűrő- és detoxikáló rendszere, amely képes a mélyebb rétegeket és a felszín alatti vízkészleteket a talaj felszínére vagy a talajba jutó szennyeződésektől megóvni.
- A talaj a bioszféra nagy kiegyensúlyozó képességgel rendelkező eleme, amely egy bizonyos határig képes mérsékelni, tompítani a talajt érő különböző természetes és ember által okozott stresszhatásokat.

Dr. Anton Attila
igazgató
PhD
címzetes főiskolai tanár

Budapest, 2009. szeptember 9.

TALAJTANI KUTATÁSOK

Talajdegradációs folyamatok és megelőzési, ill. szabályozási lehetőségeik. A talaj vízgazdálkodásának jellemzése, s szélsőségeinek (aszály—belvíz) és következményeinek mérséklése. A talaj környezeti érzékenysége. A klímaváltozás lehetséges hatásainak értékelése a talajok víz- és anyagforgalmára. Részvétel az Országos és az Európai Talajvédelmi Stratégia alapelveinek kidolgozásában. Részvétel a Soil Atlas of Europe szerkesztésében.

Várallyay György, az MTA rendes tagja, g.varallyay@rissac.hu

- A földminőség(romlás) optimális felmérési és megoldási lehetőségei. A földértékelés módszereinek elméleti megalapozása. Részvétel az Országos és az Európai Unió Talajvédelmi Stratégia alapelveinek kidolgozásában és ezek illesztése az Agrár-környezetgazdálkodási Programhoz.

Németh Tamás, az MTA rendes tagja, nemeth@rissac.hu

- Talajfizikai tulajdonságok mérése és becslése; a talajnedvességtartalom mérési módszerei. A talajnedvesség-forgalom modellezése. Modellalkalmazás a környezeti problémák megoldásában.

Rajkai Kálmán, az MTA doktora, krajikai@rissac.hu

- Szikes talajok kutatása. A szikes talajok mintavételezésének és térképezésének fejlesztése. Jellemzésük távérzékeléssel és terepi műszerekkel, a talajjavítás és használat megalapozása céljából.

Tóth Tibor, az MTA doktora, tabor@rissac.hu

- A talajminőség jellemzése a talaj fizikai, kémiai és mikrobiológiai tulajdonságai közötti összefüggések feltárásával. A talajtermékenység optimalizálásának talajökológiai alapjai. A talajok fizikai, kémiai és biológiai degradációja és remediációja.

Murányi Attila, az MTA doktora, attila.muranyi@rissac.hu

- Talajhidrológiai tulajdonságok becslési eljárásainak kidolgozása, valamint tér- és időbeli változatosságuk vizsgálata. A talaj fizikai tulajdonságaiban, nedvesség- és hőforgalmában bekövetkező változások értékelése eltérő talajművelési eljárásokban és földhasználati rendszerekben, valamint a klímaváltozás függvényében. A talajok szén-dioxid kibocsátásának értékelése a különböző műtrágyázási stratégiák, talajművelési rendszerek és földhasználati módok függvényében.

Farkas Csilla, PhD, csilla@rissac.hu

- Talajnedvesség-forgalom vizsgálata erdő, gyeper és szántóföldi területeken. Természetközeli erdőgazdálkodási eljárások hatása a talajnedvesség-tartalomra és az aljnövényzetre.

Hagyó Andrea, PhD, ahagy@rissac.hu

- Mikrobiális talajökológia. A biológiai nitrogénkötést befolyásoló talajökológiai tényezők jellemzése és a köztük fennálló összefüggések tanulmányozása.

Ködöböcz László, PhD, kodobocz@hotmail.com

KÖRNYEZETINFORMATIKAI KUTATÁSOK

A szakpolitika támogatása a környezeti erőforrások adatainak elemzésével. Az agrár-környezetgazdálkodást támogató szakértői és monitoring rendszerek tervezése, fejlesztése. Környezetinformatikai adatgazdálkodás és -szolgáltatás, digitális talajterképezés. Talajökológiai vizsgálatok módszertani fejlesztése.

- Az agrár-környezetgazdálkodást támogató térinformatikai alkalmazások tervezése, internetes üzemi szintű geo-információs rendszerek szervezése. Monitoring rendszer tervezése, kialakítása a mezőgazdasági eredetű környezeti terhelésre, valamint a talajok környezeti állapotára vonatkozó talajtani adatok előállítására és informatikai háttérnek biztosítására.

Szabó József, PhD, james@rissac.hu

- Térbeli talajinformációs rendszerek és integrált környezetvédelmi térinformatikai adatbázisok tervezése, építése, működtetése. Talajtulajdonságok térbeli vizsgálata, digitális talajterképezés, térbeli modellezés. Térinformatika, távérzékelés és sztochasztikus modellezés integrációja a talajérzékelés és a talajdegradációs folyamatok térképezésében.

Pásztor László, PhD, pasztor@rissac.hu

- Talajtani adatbázisok tervezése, kezelése, agrogeológiai adatok integrálása talajtani rendszerekbe. Talajtulajdonságok GIS-alapú vizsgálata, nagyléptékű archív talajterképek felújítása és digitális reambulálása, talajosztályozás.

Bakacsi Zsófia, PhD, zsofi@rissac.hu

- Talajökológiai indikátor rendszer fejlesztése: a talajok biológiai aktivitásának és biodiverzitásának vizsgálata, a mérés pontosságának, megbízhatóságának tesztelése különös tekintettel az országos, agrár-környezetgazdálkodást támogató és a talajszennyezést mérő monitoring rendszereknél. A talajökológiai indikációt támogató, a talaj mezofaunáján alapuló adatbázis fejlesztése.

Dombos Miklós, PhD, dombos@rissac.hu

- A talajművelés hatásának vizsgálata a talajok fizikai és biológiai tulajdonságaira. Korszerű talajfelvételezési, mintavételezési módszerek kidolgozása, talajosztályozás, talajterképezés. Talajdegradációs folyamatok vizsgálata (talajerózió, talajtömörödés).

László Péter, PhD, laszlo@rissac.hu

- Környezetgazdálkodás, vízgyűjtő szintű gazdálkodás tervezése. Integrált módszerek alkalmazásával történő részvételi tervezés, tájértékelés, jövőkép építés. A táj-revitalizáció környezeti—gazdasági—társadalmi folyamatokra gyakorolt hatásainak vizsgálata, különös tekintettel a természeti erőforrások okoskerületek használatára.

Flachner Zsuzsanna, flachner@rissac.hu

- Talajtápanyagok (NPK), talajnedvesség és talajhőmérséklet szezonális dinamikai vizsgálatok műtrágyázási és talajművelési tartamkísérletekben. Talajok CO₂ kibocsátásának mérése terepi (in situ) és laboratóriumi körülmények között, továbbá ezen gázok mintázásának módszertani fejlesztése, terepi tesztelése. Terepi talajmintázás és talajfelvételezési módszertan kidolgozása, fejlesztése.

Koós Sándor, koos@rissac.hu

TALAJBIOLÓGIAI ÉS TALAJBIOKÉMIAI KUTATÁSOK

A talaj és a talaj—növény rendszer biológiai tulajdonságainak mennyiségi és minőségi vizsgálata természetes és agro-ökoszisztémákban. A talajbiológiai eszközök alkalmazási lehetőségeire vonatkozó alap- és alkalmazotti kutatások. Innovációs lehetőségek keresése a következő fő tematikus irányokban:

- Talaj(bio)technológiai kockázatcsökkentő módszerekkel a környezeti állapot megőrzéséért, a környezeti stressz-hatások tompításáért, a károsodott, szennyezett területek remediálásáért.

Anton Attila, PhD, anton@rissac.hu

- A talaj—növény—mikroba kölcsönhatások vizsgálata és irányított alkalmazásai. Mikrobiális oltóanyagok és fitotechnológiák a mezőgazdaságban és a környezetvédelemben. Alternatív talajjavítók, hasznos mikroszervezetek és potenciális kórokozók az élelmiszerláncban.

Bíró Borbála, az MTA doktora, biro@rissac.hu

- A fitoremediáció és a fitostabilizáció növényzeti összetevőinek vizsgálata, talaj—vegetáció kölcsönhatások, talajmagbank kutatás, magökológiai adatbázisok építése.

Csontós Péter, az MTA Doktora, cspeter@rissac.hu

- Módszeregyüttes fejlesztése a talaj biológiai állapotának felmérésére, monitorozására, a környezeti hatásokkal szembeni válaszok kimutatására és értelmezésére. A talajrestaurálás lehetőségeinek vizsgálata természetes ökoszisztémákban.

Szili-Kovács Tibor, PhD, szili_k@rissac.hu

- A talaj—növény—mikroba rendszerek szezonális és évről-évre változó szikes talajokban. A növénynövekedést segítő mikroorganizmusok szerepe a környezeti stressz csökkentésében és a társulás-dinamikában; időszakos és rendszeres állapotfelmérések; a környezeti tényezőkkel való összefüggések keresése, magyarázata.

Füzy Anna, PhD, fuzy@rissac.hu

- Az arbuskuláris mikorrhiza-gombák (AM gombák) taxonómiai vizsgálata; természetes és agro-ökoszisztémákban való szerepük és elterjedésük. AM gombák és a növényi stressz-tolerancia nehézfém-szennyezett talajokban. Az AM gombák alkalmazásai fászfűrű növényeken.

Takács Tünde, PhD, takacs@rissac.hu

- Mikorrhiza gombák és vivóanyagok. Mikorrhiza technológiák és lehetséges alkalmazási lehetőségeik.

Pokovai Klára, PhD, pokovai.klara@gmail.com

- PCR alapú molekuláris mikrobiológiai módszerek alkalmazása és fejlesztése. Szerves szennyező anyagok lebontásában résztvevő baktérium-közösségek jellemzése és a lebontást befolyásoló tényezők vizsgálata. A környezeti eredetű bakteriális antibiotikum rezisztencia mechanizmusai.

Libisch Balázs, PhD, balazs.libisch@freemail.hu

AGROKÉMIAI ÉS NÖVÉNYTÁPLÁLÁSI KUTATÁSOK

Termőhely-specifikus precíziós növénytermesztési rendszer kidolgozása és széleskörű gyakorlati elterjesztése, illetve az ehhez tartozó talajheterogenitási, növényvédelmi és agrárműszaki kutatások — Precíziós gazdálkodás.

Németh Tamás, az MTA rendes tagja, nemeth@rissac.hu

- A termesztési folyamat során keletkező szerves anyagok minél teljesebb visszacsatolása a természetes anyagforgalomba. A talajszennyező(őd)és megelőzése, illetve bizonyos túrési korlátok között tartása. Az állati eredetű veszélyes hulladékok feldolgozása és hasznosítása.

Kádár Imre, az MTA doktora, kadar@rissac.hu

- Új, költség- és környezetkímélő trágyázási szaktanácsadási rendszer fejlesztése, tesztelése. A talaj NPK tápelem-ellátottsága és az NPK trágyahatások közötti összefüggések matematikai leírása a hazai szabadföldi tartamkísérletek adatbázisán. A hatóanyag azonosság eleven beállított szerves- és műtrágyázási kísérletek összefoglaló értékelése a hazai szabadföldi tartamkísérletek adatbázisán. NPK tápelemmértékek számítása.

Csathó Péter, az MTA doktora, csatho@rissac.hu

- Talaj—növény—nehézfém kapcsolatok vizsgálata tartamkísérletben, barna erdőtalajon, különböző szántóföldi növényekkel. Talaj és növények nehézfém-tartalmának alakulása, toxikus elemek hatásának vizsgálata a növények vegetatív fejlődésére és terméshozamára. Állati hulladékból készült komposzt hatásának vizsgálata az energiapálya hozamára.

Szabó Lajos, PhD., szabo@rissac.hu

- Az ásványi tápanyagok gyökérszónában, ill. rizoszféra-ban történő mozgásának leírása. A szén- és nitrogénforgalom leírása a nagy víz-, nitrogén- és szervesanyag-mennyiség bevitelével járó öntözéses zöldsgétermesztésben egy termésszimuláló rendszermodell továbbfejlesztésével.

Rajkainé Végh Krisztina, PhD, krvegh@rissac.hu

- A talaj—növény—légtér rendszer nedvességforgalmi, tápelemforgalmi és biológiai folyamatainak szimulációs modellezése: 4M Programcsomag.

Fodor Nándor, PhD, fodornandor@rissac.hu

- Gazdasági szintű tápanyag-forgalmi mérlegszámítási módszer.

Magyar Mariann, PhD, magyar@rissac.hu

- A talajok oldott szervesanyag- (DOM) frakciójának mennyiségi és minőségi változásának tanulmányozása a talajminőség, a meszezés, az eltérő művelési módok függvényében.

Filep Tibor, PhD, filept@rissac.hu

- Talajok sav-bázis pufferképességének és érzékenységének vizsgálata. Talajtulajdonságok figyelembevétele a talajok toxikus elemekkel való szennyezettségének megítélésében. Esszenciális és toxikus elemek forgalma a talaj—növény rendszerben.

Rékási Márk, PhD, rekasi@rissac.hu

- Foszfor-forgalom jellemzése és modellezése különböző talajokon repce tesztnövényen. Regionális N, P, K mérlegszámítások végzése az OECD-metodika szerint.

Máthéné Gáspár Gabriella, PhD, ggabi@rissac.hu

- Talajtermékenység kutatás. Főbb szántóföldi növénykultúrák ásványi táplálkozásának vizsgálata. Az éghajlat—talaj—növény rendszer kölcsönhatásainak elemzése.

Márton László, PhD, marton@rissac.hu

BEFEJEZŐDŐ ÉS AKTUÁLIS KUTATÁSI PROJEKTEK

- A minőségi termelés és termésbiztonság növelése korszerű vízgazdálkodással és öntözéssel
TECH-08-03/2-2008-0379, 2009-2012.

Témavezető: Szabó József

- Vízvisszatartáson alapuló közös táj- és vízgazdálkodási koncepció kidolgozása, megvalósíthatóságának vizsgálata a Bodrogközben
INTERREG III/A HU-SK-UA, 2006-2008.

Témavezető: Flachner Zsuzsanna

- Water Scenarios for Europe and for Neighboring States SCENES — Európa és a szomszédos országok vízjövőképei
FP 6. (036822) 2006-2010

Témavezető: Flachner Zsuzsanna

- A vizek nitrát szennyezés elleni védelmét szolgáló környezet-tudatos versenyképes mezőgazdasági gyakorlat technológiai fejlesztésének megalapozása
NKTH 6-051/2005, 2005-2008.

Témavezető: Németh Tamás

- Komplex monitoring rendszer összeállítása talajmikroszennyezők analitikai kimutatására és biológiai értékelésére a fenntartható környezetért (MONTABIO)

Jedlik Ányos Program, NKFP-07-A4 (OM-00028/2008), 2008-2010.

Témavezető: Anton Attila

- Szélsőséges területi vízkészlet-kockázatok hatékony, fenntartható kezelési alternatívái közép- és hosszú távra (WATERISK)
NKTH (TECH-08-04/2-2008-0169), 2009-2011.

Témavezető: Flachner Zsuzsanna

- Modern mérnöki eszköztár Kockázatalapú Környezet-menedzsment Megalapozásához (MOKKA) NKFP 3/020/2005, 2005-2008.

Témavezető: Murányi Attila

- Soil Contamination: Advanced integrated Characterisation and time lapse Monitoring (Soil-CAM) — A talajszennyezettség komplex jellemzése és a folyamatos monitoring eljárások fejlesztése
EU-FP7-ENV 2007.3.1.2.2/212663, 2008-2011.

Témavezető: Biró Borbála

- Biomassa tüzelésű kazánok hamujának komplex felhasználási lehetősége; veszélyes hulladékból növényi tápanyag előállítása (BIO-HAM2) Nemzeti Technológiai Program, TECH-08-A4 (OM-00375/2008), 2009-2010.

Témavezető: Anton Attila

- A hazai talajvédelmet szolgáló korszerű felvételezési és talajinformációs rendszer alapjainak kidolgozása OTKA 73183 NK. 2008-2011.

Témavezető: Szabó József

- Magyar - ukrán komplex árvízvédelmi - vízgazdálkodási - ártér-revitalizációs fejlesztési tervek kidolgozása a Bereg és a Borza vízgyűjtőjére INTERREG HUSKUA/05/01/139, 2006-2008.

Témavezető: Flachner Zsuzsanna

- Integrated land development (ILD) in the frame of Tisza complex development project - Integrált tájfejlesztési program a víz- és tájgazdálkodás hatékonyságának fejlesztésére a Tisza vízgyűjtőn
UNDP-GEF-ICPDR 2009—2011.

Témavezető: Flachner Zsuzsanna

- Future Approaches to Land Development - A birtokrendezés jövőbeli eszközei INTERREG 4W0160N, 2005 - 2008.

Témavezető: Flachner Zsuzsanna

- Felkészülés a klímaváltozásra — környezet, kockázat, társadalom. KLIMAKKT NKFP 6-00079/2005. 2006—2008.

Témavezető: Várallyay György

- Megújuló energiaforrások biotechnológiai kutatása, mikorrhizálási technológiák és új fajok bevonására hazai talajok adottságaihoz (QUTAOMEL) Nemzeti Technológiai Program, TECH-08-A4 (OM-00313/2009), 2009—2012.

Témavezető: Anton Attila

- Térinformatikai módszerek kidolgozása térképi alapú talajtani adatok információtartalmának maximális kiaknázására és aktualizálására OTKA K 60896, 2006—2009.

Témavezető: Pásztor László

- Talaj mikrobiális közösség funkcionális diverzitása és szubsztlát hasznosítási hatékonysága eltérő növényzet és művelési mód mellett OTKA—NKTH (K 68636), 2007—2011.

Témavezető: Szili-Kovács Tibor

- A hazai környezetállapot vizsgálata, különös tekintettel a klímaváltozásra. MeH-MTA 2008—2010. (MeH VI. 11. Project)

Témavezető: Várallyay György

- Természetes és mesterséges ökoszisztémák kölcsönhatásai: a biodiverzitás, az ökoszisztéma funkciók és a talajhasználat értékelése az Alföldre (talaj MÉTA program) NKFP 6-00013/2005, 2006-2009.

Témavezető: Szabó József

- Gyenge termőképességű területek alternatív hasznosítása biotechnológiai módszerekkel, vadontermő gombák termesztésbe vonásával (MIKOQUAL)

Jedlik Ányos Program, NKFP-06-A2 (OM-00056/2006), 2006-2009.

Témavezető: Anton Attila

- Módszer kidolgozása Magyarország főbb talajfélésegei telített és telítés közeli vízvezető képességének megadására OTKA K 67672, 2006-2010.

Témavezető: Fodor Nándor



• Assessment and strategic development of INSPIRE compliant Geodata-Services for European Soil Data Soil (GS Soil) - INSPIRE szabványos, európai talajadatokra vonatkozó geoadat szolgáltató kiépítése eContentplus. (ECP 318004) 2009-2012.

Témavezető: Pásztor László

• Foszforforgalom jellemzése és modellezése különböző talajokon repce teszt növényrel
OTKA (K 68884), 2007-2011.

Témavezető: Máthéné Gáspár Gabriella

• Horizontal standards on hygienic parameters for implementation of EU directives on sludge, soil and treated biowaste - Horizontális szabványok kialakítása az EU direktívák bevezetése érdekében a szennyvíziszapok és a kezelt hulladékok talajban történő elhelyezéséhez.

HORIZONTAL-hyg (sspi 513660), 2004-2008.

Témavezető: Bíró Borbála

• Az Országos Környezeti Információs Rendszer (OKIR) talajdegradációs alrendszerének (TDR) kialakítása
KEOP-7.6.3.0/1F-2008-2009-0013, 2008-2009.

Témavezető: Szabó József

• Szén- és nitrogénforgalom modellezése zöldségtermesztésben
OTKA (K 62548), 2006-2009.

Témavezető: Rajkainé Végh Krisztina

• A növénytáplálás alapelveinek és módszereinek továbbfejlesztése
OTKA (T 049042), 2005-2008.

Témavezető: Kádár Imre

• Könnyen oldható elemtartalom figyelembevétele a talajszennyezettségi határértékrendszer alkalmazásában
OTKA (K 68665), 2006-2010.

Témavezető: Kádár Imre

• Development and testing of Practical Guidelines for the Assessment of Environmental and Resource Costs and Benefits in the WFD - Környezeti és erőforrás költségek és hasznok értékelésének fejlesztése és tesztelése a vízkeret irányelv támogatására
AQUAMONEY, 2006-2009.

Témavezető: Flachner Zsuzsanna

• Sustainable use of soil related to different agricultural practices - thematic strategy on soil - Fenntartható talajhasználat különböző mezőgazdasági gyakorlatokhoz kapcsolódóan - tematikus talajvédelmi stratégia RAMSOIL (Risk Assessment Methodologies for SOIL threats), 2007-2008.

Témavezető: Tóth Tibor

• Elemzés és konfliktustérkép elkészítése a védett és fokozottan védett gerinces állatfajok közötti elütéséről és a hatásmérés-klészközéről (Habitatfragmentációs konfliktustérképezés)
KIOP-3.1.2-2008-09-0002/1 2008-2009.

Témavezető: Pásztor László

• Eltérő nedvességviszonyok és nitrogén-tápanyagellátási módok hatása a talaj NOx és CO2 produkciójára, termékenységére és mikrobiológiai aktivitására szabadföldi és modellkísérletben
OTKA (K 73768), 2008-2011.

Témavezető: Anton Attila

• Talajtulajdonságok szerepe a vízdoldható szerves anyag mennyiségi és minőségi változásában
OTKA (T 049552), 2005-2008.

Témavezető: Filep Tibor

• New Approaches to Adaptive Water Management under Uncertainty - Newater - Új módszerek az alkalmazkodó vízgazdálkodásban bizonytalanság esetén. FP 6. 2005-2008.

Témavezető: Flachner Zsuzsanna

• TAPAS Tápanyagmérleg KSH 2006-2009.

Témavezető: Csathó Péter

• A talajművelés és a tápanyagellátás gyomosodásra gyakorolt tartamhatásának tanulmányozása
OTKA (K 6-0314), 2006-2009.

Témavezető: Németh Tamás

• Nehézfémek a farmtól az asztalig. (Tápláléklánc védelme)
NKTH Tét. HR-22/2008 2009-2011.

Témavezető: Kádár Imre

• Magyarország Részletes Talajfizikai Adatbázis (MARTA) létrehozása és alkalmazása a talaj vízgazdálkodásának jellemzésére szélsőséges időjárási körülmények között. OTKA T 48302, 2005-2008.

Témavezető: Farkas Csilla

• Hazai talajszelvényeknek az 1: 1 000 000 méretarányú Európai Talaj Adatbázisban nyilvántartott talajfoltokhoz történő kapcsolása, a mért talajszelvény-adatok harmonizált adatbázisba szerkesztése. Cranfield University SPADE-2 Project: The Soil Profile Analytical Database for Europe. 2006-2008.

Témavezető: Várallyay György

• A talaj kémiai tulajdonságainak hatása a nehézfémek felvehetőségére és a növénybeni koncentrációjára
NKTH Tét. CRO-13/2006 2007-2009.

Témavezető: Kádár Imre

Graduális tárgyak

- A talaj környezeti érzékenysége. Talajdegradáció
- A talaj vízgazdálkodása és a környezet
- Agrártermelés és környezetterhelés
- Agrokémia
- Integrált környezeti modellek
- Környezetgazdálkodás
- Környezetgazdasági modellek
- Környezeti monitorozás
- Növénytáplálás
- Talaj és környezet
- Talaj és növénytermesztés
- Talajvédelem
- Térinformatika és talajtani térinformatikai alkalmazások

PhD kurzusok

- A magbank ökológiai alapjai
- A talaj vízgazdálkodása és a környezet
- A talaj, mint élőhely
- Agrokémiai kutatási módszerek
- Environment and agriculture
- Növénytermelés és környezet
- Rhizobiológia; rhizoökológia
- Szikes talajok
- Talajbiológia
- Térbeli talajinformációs rendszerek
- Többváltozós adatfeldolgozás alkalmazása környezettudományi kutatásokban (SzIE KTDI)

Szakmérnöki előadások

- A talaj vízgazdálkodása és a környezet
- Precíziós növénytermesztés
- Talaj remediáció
- Térbeli talajinformációs rendszerek és digitális talajtérképezés

Nemzetközi kurzusok

- Egyhetes országjáró talajtani tanulmányutak külföldi és hazai agrár egyetemisták számára
- ESNB (European Soil Bureau Network) Nyári Egyetem, JRC, Gödöllő

Intézetünk a következő egyetemek kihelyezett tanszékeként működik

- Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma
Mezőgazdaságtudományi Kar, Debrecen
- Károly Róbert Főiskola Agrár- és Vidékfejlesztési Kar, Gyöngyös
- Pannon Egyetem Georgikon Kar, Keszthely
- Szent István Egyetem Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar, Gödöllő



Általános infrastruktúra

Konferencia terem: 80 fő befogadására.

Szakkönyvtár: magyar és idegen nyelven megjelent talajtani, agrokémiai, talajbiológiai és biokémiai szakkönyvek, konferencia-anyagok és folyóiratok, továbbá a kémiai, fizikai, biológiai, földrajzi, ásványtani, meteorológiai, hidrológiai és környezetvédelmi témájú dokumentumok gyűjtése országos feladatkörű szakkönyvtárként.

Laboratóriumok, kutatási és technológiai eszközök, berendezések

- Analitikai kémiai laboratórium plazmaemissziós spektrométerrel (ICP-OES), ionkromatográffal és mintaelőkészítési eszközökkel talaj-, víz- és növényminták elemtartalmának vizsgálatára.
- Szerves kémiai laboratóriumok gázkromatográffal és gázkromatográf-spektrométerrel (GC-MS), rotációs vákuum desztilláló készülékkel.
- GIS labor szerver-alapú térinformatikai technológiai háttérrel, nagyméretű plotterrel és szkennelvel.
- Molekuláris biológiai laboratórium PCR készülékkel és horizontális gélelektroforézis berendezéssel.
- Mikroszkópok: Olympus kutató mikroszkóp fluoreszcens + mikrofotografáló feltétellel, Olympus kutató sztereomikroszkóp.
- Talajfizikai laboratórium pF-boszokkal, vízvezetőképesség és a talajnedvesség mérésére alkalmas eszközökkel.
- Három klímaszoba.

Kísérleti telepek

Nagyhörccsök: Mezőföld, mészlepedékes csernozjom vályogtalaj

- 1967 - Különböző dózisban és arányban alkalmazott trágyák hatása és utóhatása
- 1973 - A talaj tápanyagtartalma és termékenysége közti összefüggések
- 1985 - Különböző N-szintek kialakítása a talajban
- 1989 - K-műtrágya megkötődése a talajban
- 1991 - Nehézfémek felhalmozódása a talaj-növény-állat rendszerben
- 2003 - A saját fejlesztésű tápanyag utánpótlási szaktanácsadási rendszer tesztelése

Órbottyán: Duna - Tisza köze, karbonátos homoktalaj

- 1959 - Trágyázás hatása a termésre és a tápanyagfelvétellel egy rozs monokultúrában
- 1970 - Trágyázás hatása a homoktalaj termékenységére
- 1985 - Különböző N-szintek kialakítása a talajban
- 1995 - Nehézfémek felhalmozódása a talaj - növény - állat rendszerben

Nyírlugos: Nyírség, kovárányos barna erdőtalaj, savanyú homok

- 1962 - Meszezési és műtrágyázási kísérlet

Műszerek

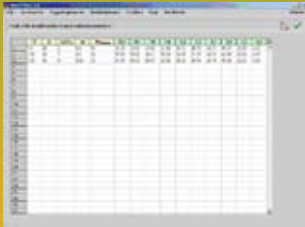
- Helyszíni vízminőség-vizsgáló készlet.
- Helyszíni pH- és EC-mérő készülék.
- Talajnedvesség-mérő műszerek (TDR és kapacitív).
- Talajhőmérséklet-mérők.
- Csapadék-, léghőmérséklet- és légpáratartalom-mérő műszerek.
- Beszívárgás-mérő műszerek (dupla gyűrűs és lemezes infiltróméter).
- Eijkelkamp talaj- és talajvíz-mintavevő rendszer.
- GPS.
- Elektromágneses vezetőképesség-mérő műszer (EMRC-120).
- Induktív csatolású plazmagerjesztésű atomemissziós spektrométer.



TERMÉKEK, SZOLGÁLTATÁSOK, KIADVÁNYOK



Térbeli talajinformációs rendszerek, szelvény szintű adatbázisok, komplex környezeti térinformatikai rendszerek, tematikus térképek
További információ:
Környezetinformatikai Csoport,
gislab@rissac.hu



TALAJTANonc 1.0 talajfizikai becslőprogram.
További információk:
Fodor Nándor, **fodornandor@rissac.hu**



4M szimulációs modell, amely a talaj víz- és tápanyagmérlegét, a talaj - növény kölcsönhatásokat, a növényi növekedést és fejlődést szimulálja.
További információk:
Fodor Nándor, **fodornandor@rissac.hu**



MTA TAKI - MTA MgKI költség- és környezetkímélő trágyázási szaktanácsadási rendszer és szoftver www.proplanta.hu
Csathó Péter, **csatho@rissac.hu**

Szolgáltatásaink

- Talajtani adatszolgáltatás
- Térinformatikai szolgáltatás
- Aktuális talajállapot felvétel
- Talajtani tanulmányutak szervezése
- Terepi állapot - felvételezési térképezési bemutató
- Talaj- és talajvíz környezetállapot felvételezések
- Környezetvédelmi szakvélemények, hatástanulmányok
- Konferenciák, tudományos találkozók szervezése, lebonyolítása:



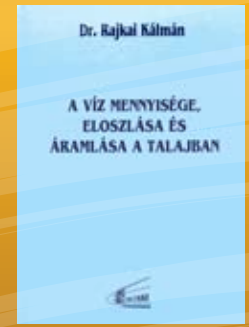
Kádár Imre: A szennyezett talajok vizsgálatáról. Kármentesítési kézikönyv 2. Budapest. Környezetvédelmi Minisztérium. 1998. p. 151. ISBN: 963-04-5362-2



Kádár Imre: A talajok és növények nehézfém tartalmának vizsgálata. Budapest. KTH - MTA TAKI. 1991. p. 104. ISBN: 963-04-17669



Várallyay György (Főszerkesztő). Agrokémia és Talajtan. Budapest. MTA TAKI. Akadémiai Kiadó. 2009. 58. kötet. 1. szám. ISSN: 0002-1873 - évente kétszer megjelenő magyar és/vagy angol nyelvű tudományos folyóirat



Rajkai Kálmán: A víz mennyisége, eloszlása és áramlása a talajban. Budapest. MTA TAKI. 2004. p. 208. ISBN: 963-214-752-9



Debreczeni Béláné - Németh Tamás (szerk.): Az Országos Műtrágyázási Tartamkísérletek (OMTK) kutatási eredményei (1967 - 2001), Budapest. Akadémiai Kiadó, 2009. p. 478. ISBN: 978-963-058-680-1



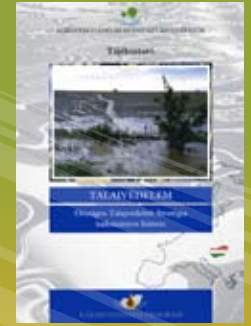
Kádár Imre: A kálium-ellátás helyzete Magyarországon. Budapest, KTM - MTA TAKI. 1993. p. 112. ISBN: 936-043-617-05



Kádár Imre: A növény-táplálás alapelvei és módszerei. Budapest. MTA TAKI. 1992. p. 398. ISBN: 963-400-874-7



Németh Tamás, Neményi Miklós, Harnos Zsolt. A precíziós mezőgazdaság módszertana. Budapest, JATEPress, MTA TAKI, 2007. p.240. ISBN: 978-963-482-834-1



Németh Tamás - Stefanovits Pál - Várallyay György: Kármentesítési Tájékoztató. Talajvédelem. Országos Talajvédelmi Stratégia tudományos háttere. Budapest. KvVM. 2005. p. 76. ISBN: 963-03-767 X. ISSN: 1471-9385



Kovács Géza J. - Csathó Péter (szerk.): A magyar mezőgazdaság elemforgalma 1901 és 2003 között. Agronómiai és környezetvédelmi tanulmányok. Budapest. MTA TAKI. 2005. p. 264. ISBN: 963-219-372-5



Kádár Imre: A talaj - növény - állat - ember tápláléklánc szennyeződése kémiai elemekkel Magyarországon. Budapest. KTM - MTA TAKI. 1995. p. 388. ISBN: 963-045-362-2



Kádár Imre - Szemes Imre: A nyírlugosi tartamkísérlet 30 éve. Budapest. MTA TAKI. 1994. p. 248. ISBN: 963-04-4350-3



Pat vander Jagt et al.: Farland. Near Future. Future approaches to land development [Final results of INTERREG IIIC project FARLAND]. Budapest. FARLAND. 2007. p. 149.



Flachner Zsuzsanna - Németh Tamás - Tóth Róbert (szerk.): A légszennyezés környezeti hatásainak elemzése - elméleti háttér. Budapest. MTA TAKI, Atmoszféra Consulting Kft. 2002. p. 260. ISBN: 963-508-343-2

**Magyar Tudományos Akadémia
Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet**
1022 Budapest, Herman Ottó út 15.

1525 Budapest, Pf. 35.
Telefon: +36-1-2243672
Fax: +36-1-2243671
E-mail: anton@rissac.hu
Web: www.mta-taki.hu



Szerkesztették:
Anton Attila
Hagyó Andrea
Koós Sándor
Szabó Lajos

Kiadó:
MTA Talajtani és Agrokémiai
Kutatóintézet

Fotó:
Wessely György

Nyomda:
RO-LA Kft.