

### Projektfinanszírozású kutatások

A projekt címe (mozaiknév):	Módszer kidolgozása Magyarország főbb talajféleségei telített és telítés közeli vízvezetőképességének megadására
A projekt azonosítója:	K67672
A projekt támogatója:	OTKA
A projekt időtartama:	2007 július – 2011 június
A projekt támogatásának összege a teljes futamidőre	13499 ezer HUF
Az intézeti támogatás összege a teljes futamidőre:	
Konzorciumvezető:	MTA TAKI
Konzorciumi partnerek:	
Intézeti témavezető:	Fodor Nándor
A projektben résztvevő intézeti kutatók:	Fodor Nándor, Rajkai Kálmán
A projekt célkitűzései:	<p>Annak érdekében, hogy Magyarország talajaira a talajok telítési vízvezető-képességére módszertanilag egységes adatbázis legyen összeállítható, amelyben a mért értékek megfelelően reprezentálják a mintavételi hely talajszelvényvel jellemzett talaját, olyan módszer kidolgozását tervezték amellyel bolygatatlan mintákon történő mérésel, tetszőleges talaj pedonléptékű telített és telítésközeli vízvezető-képesség értékei határozhatók meg laboratóriumi körülmények között. Az új módszert Magyarország mezőgazdasági szempontból jellemző talajtípusaira tesztelnék. Az új módszerrel bővíthetnék a már meglévő talajtani adatbázisainkat és előkészíthetnék egy pedonléptékű vízvezető-képesség becslőeljárás kidolgozását. Olyan talajtani adatbázis kialakítására szolgáló módszertan alakulna ki, melynek segítségével a több kutatóhelyen is használt vízgazdálkodási szimulációs modellek az ország teljes területére használhatóvá válnának.</p>
2010-ben elért eredmények:	<p>A teljes mérési sorozatot (4 terepi módszer, 3 labor módszer és 10 becslőeljárás öt ismétlésben végzett tesztelése és összehasonlítása) csernozjom talajon is elvégezték. A projekt legfontosabb mérőeszközén (Booltink féle kéreg módszer) további fejlesztést hajtottak végre. A standard, kis patronos (100 cm<sup>3</sup>) mintavételezést szilikon zsírral bekent belsőfalú patronokkal is elvégezték a falhatás kimutatása érdekében. A mintázó henger fala és a talaj között kialakuló makro-pórusok (fal-hatás) a zsírozott falú hengerekben mérthez képest megnövelik a mért vízvezetőképesség-értékek átlagát. Javasolják ezért a mintázó-henger belső falának zsírozását a standard K<sub>S</sub> mérési módszer mintavételi metodikájának részévé tenni. A két talajféleségen (2009: homok; 2010: vályog) megmért vezetőképesség értékek felhasználásával talajnedvesség-forgalmi szimulációkat végeztek a HYDRUS-1D modell segítségével. Megállapították, hogy különböző módszerekkel nyert</p>

	<p>vezetőképesség értékek eltérése a modell eredményiben nagy bizonytalanságot eredményez. Becslőmódszerek alkalmazása a modell bemenő adatainak előállítására ellenjavallt. A terepi mérési módszerek mélyreható vizsgálata során megállapították, hogy az egyes terepei mérőeszközökkel nyert nyers mérési adatok több eltérő elméleti háttérű számítási módszerrel is kiértékelhetők, amelyek eredményei, tudniillik a telítési vízvezetőképesség értékek, akár nagyságrenddel is eltérhetnek egymástól. Így a telítési vízvezetőképesség esetén a skála-függésből, a területi és szezonális változatosságból valamint a lokális heterogenitásból adódó bizonytalanságon túl egy mérőeszköztől ill. az alkalmazott kiértékelési módszertől való függés is megjelenik, mint bizonytalansági tényező. Ez utóbbi mértéke nem elhanyagolható az előbbi, már jól ismert tényezőkkel összehasonlítva.</p>
<p>A projektből adódó gazdasági és társadalmi haszon:</p>	<p>Az új módszer segítségével kiegészített és egységesített talajtani adatbázisok és szimulációs növénytermesztési modellek összekapcsolásával olyan eszköz nyerhető, amely a hazai agrárszaktanácsadás korszerű kiegészítője lehet, és amellyel a klímaváltozás egyes hatásainak feltárása is lehetővé válik.</p>
<p>A hasznosításban résztvevő vállalkozók:</p>	