

Projektfinanszírozású kutatások

A projekt címe (mozaiknév):	A talaj szerepe az időjárási helyzet alakulásában.
A projekt azonosítója:	K 81432
A projekt támogatója:	OTKA.
A projekt időtartama:	2010 év 06. 01-től- 2014 év 06. 30-ig, 3 év
A projekt támogatásának összege a teljes futamidőre	17.376ezer HUF/... ezer EUR
Az intézeti támogatás összege a teljes futamidőre:	0 ezer HUF/... ezer EUR
Konzorciumvezető:	intézet/vállalkozás
Konzorciumi partnerek:	intézetek/vállalkozások
Intézeti témavezető:	Rajkai Kálmán
A projektben résztvevő kutatók:	Fodor Nándor, Ács Ferenc, Németh Péter, Horváth Ákos
A projekt célkitűzései:	A talajnak a konvektív csapadékképződésre, valamint a planetáris határréteg-magasságra (PHR) gyakorolt hatását mezo-skálájú modell szimulációkkal (MM5) elemezik. A meteorológusok az MM5-ben az Egyesült Államok talajparaméter értékeit használják. A kontinens léptékű amerikai (US) és a régió léptékű magyar (HU) talajparaméter értékekkel végzett szimulációkkal az MM5 modell talajparaméterekre mutatott érzékenységet ellenőrzik. A különböző talajparaméter értékekkel szimulált csapadék- és PHR-magasság értékek eltérését szignifikancia teszttel állapítják meg. A szimulációk verifikálására az Országos Meteorológiai Szolgálat felszíni csapadékmérőinek, radarhálózatának és szélprofil mérőinek adatait, valamint a mintaterületen mért talajnedvesség adatok szolgálnak.
2011-ben elért eredmények:	Az US és a HU talajparaméter értékekkel végzett MM5 PHR-magasság szimulációt a Kárpát-medencei terület 4995 rácspontján hasonlították össze. Azt tapasztalták, hogy a talaj szárazabb a HU-, mint az US-talajparaméterek használatával. A PHR ^{HU} értékek átlagban 100-120 m-rel voltak nagyobbak a PHR ^{US} értékeknél. Lokálisan ez a különbség elérte a 600-800 m-t is. A kezdeti relatív talajnedvesség-tartalom értékek közötti eltérések a két adatbázis között kb. 10%-osak voltak. A PHR ^{HU} és a PHR ^{US} magasságok közötti eltérések 10-20%-ot is kitétek. A szimulációk a PHR-magasság alakulásában a talajparaméter értékek szignifikanciáját a rácspontok 60-90%-ban mutatták. Tehát a talaj hidraulikus tulajdonságai nemcsak a csapadékos, hanem a csapadékmentes, konvektív típusú időjárási helyzetekben is időjárás-alakító tényezőként hathatnak.
A projektből adódó gazdasági és társadalmi haszon:	A talaj és légkör kölcsönhatás terepmérésekkel kiegészített tudományága Európában újszerű. A talaj légköri folyamatokra gyakorolt hatásának igazolásával megnő a talajok környezeti és földhasználati jelentősége, amelyet a tájtervezésben és a vidékfejlesztésben hasznosítható.

A hasznosításban résztvevő vállalkozók:	