

### Projektfinanszírozású kutatások

A projekt címe (mozaiknév):	Foszforforgalom jellemzése és modellezése különböző talajokon repce tesztnövényrel
A projekt azonosítója:	K 68884
A projekt támogatója:	OTKA
A projekt időtartama:	2007 év, július hónap -tól - 2011 év, július hónap -ig, azaz összesen 48 hónap
A projekt támogatásának összege a teljes futamidőre	12240 ezer HUF/... ezer EUR
Az intézeti támogatás összege a teljes futamidőre:	...ezer HUF/... ezer EUR
Konzorciumvezető:	<u>Intézet: MTA TAKI/vállalkozás</u>
Konzorciumi partnerek:	intézetek/vállalkozások -----
Intézeti témavezető:	Máthéné Gáspár Gabriella
A projektben résztvevő intézeti kutatók:	Csathó Péter, Fodor Nándor, Kovács Géza János
A projekt célkitűzései:	A kutatás célja a talaj és növény rendszer foszforforgalmának jellemzése és modellezése. Tesztnövény az őszi olajrepce. Adott évi kutatás célja: a repce tápanyag (nitrogén és foszfor) ellátástól függő fenológiájának modellezése, a modell kalibrálása.
2010-ben elért eredmények:	<p>-Modellfejlesztés: tápanyag-ellátottságtól függő fenológia modellezése</p> <p>A modellszámítás első lépése a különböző fejlődési szakaszok becslése az ún. „optimális” feltételek között. Ha a feltételek, így többek között a tápanyagfelvételi lehetőségek ettől eltérőek, a növény fejlődése, az egyes szakaszok kezdete és /vagy vége, változik.</p> <p>A tápanyagellátás (nitrogén és foszfor) a fejlődés jelentős meghatározója. A modell működése során szorzótényező változtatásával gyorsul, vagy lassul a folyamat.</p> <p>A fejlődés és növekedés elsődleges meghatározója a nitrogén. A foszfor-ellátás a repce fejlődését a nitrogén hatásánál jóval kisebb mértékben változtatja meg. A két tápelem hatása együttesen érvényesül.</p> <p>A modellezett folyamatban, a növény fejlődésének egészét tekintve a N-hiány rövidíti a fejlődést (gyorsítja), a P-hiány pedig nyújtja (lassítja) azt. A repce kora őszi fejlődése során ettől eltérően mindkét tápelem hiánya, így a P-hiány is lassítja a fejlődést.</p> <p>-Repcemodell kalibrálása.</p>

	<p>A modell kalibrálása két hely hat évjázatának adatai alapján történt. Ezekben az években a talajok tápanyagszintje igen változatos volt. A A magtermés, a biomassa, a mag foszfortartalma és a fejlődés kalibrálása megtörtént.</p> <p>A kalibráció eredményeként becsült értékek a párosított t-próba (<math>\alpha=0.05</math>) alapján nem különböztek szignifikánsan a mért értékektől. A legnagyobb eltérést a betakarításkori biomassa mutatta, azonban ennek mért adatai is nagy szórást mutattak.</p> <p>A mért és a modellel becsült értékek összefüggése a főbb mutatókra erős volt, a magtermésre: <math>R^2 = 0.8072^{***}</math>; biomásszára: <math>R^2 = 0.6914^*</math>; a mag foszfortartalmára: <math>R^2 = 0.8914^{***}</math>; fejlődésre <math>R^2 = 0.9903^{***}</math>.</p> <p>Az abszolút hiba átlaga, a kontroll kezelések kivételével, 10% alatti volt.</p>
<p>A projektből adódó gazdasági és társadalmi haszon:</p>	<p>A kifejlesztett repcemodell alkalmas a repce termés és a talaj növény rendszer P-forgalmának becslésére. A repcemodell felhasználható a repce szakszerű foszfortáplálásához.</p>
<p>A hasznosításban résztvevő vállalkozók:</p>	