

Projektfinanszírozású kutatások

A projekt címe (mozaiknév):	Foszforforgalom jellemzése és modellezése különböző talajokon repce tesztnövényvel
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, meghosszabbítva 2012.06.30-ig.
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/</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:	<p>A kutatás célja a talaj és növény rendszer foszforforgalmának jellemzése és modellezése.</p> <p>Adott évi kutatás részei:</p> <ul style="list-style-type: none"> -AL-oldható foszfortartalom változásának jellemzése és modellezése két talajon tartamkísérletben, -Lúgos és savas foszfatázaktivitás értéke és aránya három talajtípuson.
2011-ben elért eredmények:	<p>-AL-oldható foszfortartalom változásának jellemzése és modellezése két talajon tartamkísérletben.</p> <p>1984-2008 között trágyázási tartamkísérletet végeztünk a nagyhőrcsöki mészlepedékes csernozjom, és az őrbottyáni karbonátos homoktalajon. A P-trágya éves adagja 100 kg_{ha}⁻¹ P₂O₅ volt. Mindkét talaj felső talajrétegének AL-oldható foszfáttartalma szignifikánsan, a kezdeti érték több, mint négyszeresére emelkedett a 25 éves tartamkísérlet alatt.</p> <p>Vizsgált talajainkban karakterisztikusan különbözött két talajjellemző, az agyag- és a humusztartalom. Ezek a tulajdonságok a foszfor poolok dinamikus egyensúlyát alakító specifikus paraméter értékeket is meghatározzák.</p> <p>A mért és becsült értékek összehasonlításával megállapítottuk, hogy a talajok 0-20 cm-es rétegére vonatkozóan foszformodellünk, a jelenleg alkalmazott paraméterekkel rövidebb, 6-10 éves időszakra, jól közelíti a talaj mért AL-P₂O₅-tartalmát (R² > 0.93 , P< 0.01). A becsült értékek eltérése a mért értékektől elsősorban, a homoktalajon, a 20 éves időszak végén nőtt meg.</p> <p>-Lúgos és savas foszfatázaktivitás értéke és aránya három talajtípuson.</p>

	<p>Három talaj: mészlepedékes csernozjom talaj, karbonátos homoktalaj és barna erdőtalaj savas és lúgos foszfatáz aktivitását határoztuk meg. A talajok pH-értékben, mész-, humusz- és agyagtartalomban különböztek. A talajok savas és lúgos foszfatázaktivitása és ezek aránya jelentősen eltért. A savas és lúgos foszfatázaktivitás értéke a csernozjom talajban átlagosan 52.8 és 294 $\mu\text{g pNP}\cdot\text{g}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$, a karbonátos homoktalajon 25.2 és 92.2 $\mu\text{g pNP}\cdot\text{g}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$, míg a barna erdőtalajon 150 és 216 $\mu\text{g pNP}\cdot\text{g}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$ volt. Megállapítható volt mindhárom talajban a lúgos foszfatáz aktivitás dominanciája a savas foszfatázzal szemben. Arányuk ugyanis mindhárom talajnál > 1 volt: a csernozjom talajon 5.5, a karbonátos homokon 3.7, a barna erdőtalajon pedig 1.4.</p> <p>Az eredmények alátámasztják a lúgos és savas foszfatázaktivitás értékének és arányának összefüggését a talajok fiziko-kémiai tulajdonságaival.</p>
<p>A projektből adódó gazdasági és társadalmi haszon:</p>	<p>A P körforgalom alakításában meghatározó tényezők ismerete az okszerű tápanyagellátás alapja. A P akkumuláció becslése a 4M talaj-növény rendszermodell alkalmazási lehetőségét bővíti.</p>
<p>A hasznosításban résztvevő vállalkozók:</p>	