

Projektfinanszírozású kutatások

A projekt címe (mozaiknév):	Az Országos Környezeti Információs Rendszer (OKIR) talajdegradációs alrendszerének (TDR) kialakítása
A projekt azonosítója:	KEOP-6.3.0/2F/09-2009-0006
A projekt támogatója:	EU Kohéziós Alap/Európai Regionális Fejlesztési Alap
A projekt időtartama:	2010. év május 1-től - 2013 év január 24-ig, azaz összesen 33 hónap
A projekt támogatásának összege a teljes futamidőre	285 300 ezer HUF
Az intézeti támogatás összege a teljes futamidőre:	11 413.9 ezer HUF
Konzorciumvezető:	MTA Agrártudományi Kutatóközpont Talajtani és Agrokémiai Intézet
Konzorciumi partnerek:	-
Intézeti témavezető:	Szabó József
A projektben résztvevő intézeti kutatók:	Szabó József, Pásztor László, Dombos Miklós, Bakacsi Zsófia, László Péter, Anton Attila, Koós Sándor, Bánszegi Oxána
A projekt célkitűzései:	<p>A projekt célja a mezőgazdasági eredetű környezeti terhelésre, valamint a talajok környezeti állapotára vonatkozó talajvédelmi adatszolgáltatásokhoz szükséges talajtani adatok előállítása és informatikai hátterének biztosítása az EU talajvédelmi stratégiájában meghatározott irányelvek végrehajtásának elősegítése érdekében. További cél a kapcsolódó állami közfeladatok elvégzésének támogatása és a nyilvánosság tájékoztatása érdekében történő talajtani adat- és információ publikálása.</p> <p>A projekt során informatikai fejlesztés végrehajtásával az Országos Környezeti Információs Rendszerhez (OKIR) kapcsolódóan a Talajdegradációs Információs Rendszert (TDR) kialakítása történik. A projektben reprezentatív módon kiválasztott mezőgazdasági üzemek területeire vonatkozóan terhelési adatgyűjtési és indikációs modellezési feladatok végrehajtása, valamint reprezentatív mintavételi elrendezésben terepi felvételezésen alapuló talajtani adatgyűjtést és kapcsolódó állapot indikáció került végrehajtásra.</p>
2012-ben elért eredmények:	<p>Lezárult az üzemek gazdálkodási technológiáját leíró, egyben a környezeti terheléseket indukáló, a gazdálkodók önkéntes Gazdálkodási Naplói adatszolgáltatására alapozott adatgyűjtés és adatfeltöltés.</p> <p>Az informatikai rendszerben rögzítésre kerültek a talaj felvételezések helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvi adatai, illetve a három mélységből származó talajminták talaj- és tápanyag, illetve a szerves toxikus elemek és a leggyakrabban használt gyomirtó szerek hatóanyagainak kimutatására szolgáló laboratóriumi vizsgálati adatai.</p> <p>A tavaszi- és az őszi felvételezések során begyűjtött talajmintákból</p>

	<p>biztonsági ellenőrzések és jövőbeli vizsgálatok céljára elkülönített minták, a Nébih Fejér megyei talajvizsgáló laboratóriumában, az MTA ATK TAKI Talaj-minta bankjába kerültek.</p> <p>A mezőgazdasági művelés agrotechnikai elemeihez kapcsolódóan, a terhelések típusának és mértékének megállapítására szolgáló terhelési indikátorok kerültek meghatározásra.</p> <p>A terhelési indikátorok meghatározására szolgáló indikációs modellek a gyűjtött terhelési paraméterek közötti összefüggéseken alapulnak.</p> <p>Az intenzíven használt mezőgazdasági területeken - különösen a nem megfelelő talajhasználat és agrotechnika miatt – talajdegradációs hatások jelentkezhetnek. A talajdegradációs folyamatok detektálására, típusainak és mértékének megállapítására talajállapot indikátorok kerültek meghatározásra, amelyek a különböző talajállapot változók elemzésén alapulnak.</p> <p>Az indikációs modelleket elemzési lekérdezések formájában épültek be a terradegra rendszerbe, így a terhelési- és állapot adatok bővülésével és időbeli ismétlésével egyre pontosabb kép kapható talajaink környezeti állapotáról.</p> <p>A beépített lekérdezések segítségével elvégzett mintaterületi adatelemzések eredményei a TDR nyilvános webes lekérdező- és megjelenítő felületén a http://okir-tdr.helion.hu/ címen keresztül érhetők el.</p>
<p>A projektből adódó gazdasági és társadalmi haszon:</p>	<p>A projekt során, mintegy 700 000 elemi adat keletkezett és a 285 mezőgazdasági üzem közel 2000 táblájának felvételezése során több mint 9000 vizsgálat, 7000 minta és 28000 fénykép készült. Az összes felvett üzemi táblák száma 4500, melyek összterülete mintegy 250000 hektár.</p> <p>A gyűjtött adatok gazdálkodási hatáselemzésekre és a magyarországi alkalmazott szántóföldi gazdálkodás gyakorlatának (növénytermesztés rendszere, talajművelés, tápanyag utánpótlás, növényvédelem, növényápolás, öntözés) leírására alkalmasak.</p> <p>A nyilvánosság tájékoztatása érdekében történő talajtani adat- és információ publikálására szolgáló webes felület fotókkal, tematikus térképekkel, diagramokkal és szöveges magyarázatokkal szemléletes módon jeleníti meg az agrotechnikai elemekhez köthető terhelési indikátorokat és az ember által előidézett talajdegradációs folyamatok fizikai-, kémiai- és biológiai degradációs indikátorait, illetve a terhelés-állapot összefüggéseket.</p>
<p>A hasznosításban résztvevő vállalkozók:</p>	<p>Szent István Egyetem, Helion Mérnöki Tanácsadó és Szolgáltató Kft., Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal</p>

Financed research

Project title:	Elaboration of the Soil Degradation Subsystem (TDR) of the National Environmental Information System (OKIR)
Leader of the consortium:	Institute for Soil Science and Agricultural Chemistry, Centre for Agricultural Research, Hungarian Academy of Sciences
Partners:	
Objectives of the project	<p>The project aims at:</p> <ul style="list-style-type: none"> • the production of soil data required for soil protection, • monitoring both soil state and environmental impact of agriculture, • in addition, the creation of an IT background in order to facilitate the implementation of directives specified in the EU soil protection strategy. • Furthermore, the project aims at publishing soil data and information in order to support the implementation of related public services and information to the public. <p>During this IT development project a Soil Degradation Information System (TDR) will be created as a part of the Hungarian Environmental Information System (OKIR).</p> <p>The participants of the consortium will carry out the following tasks:</p> <ul style="list-style-type: none"> • representative selection of agricultural holdings, • environmental load data collection at the selected holdings, • indication modeling, • soil data collection based on field sampling in representative sampling design, • soil state indication
Results in 2012	<p>It has been completed the voluntary data provided data collection and data entry of Farming logs for describing the management technologies and its environmental loads of farms.</p> <p>Data of soil investigation reports and results of laboratory analyses of layered soil samples were recorded in the information system. Main physical and chemical soil properties, the nutrient status, and inorganic toxic elements and the most commonly used herbicide ingredients were analyzed.</p> <p>Long-term storage of soil samples was organized for future test and security control in the soil testing laboratory of NÉBIH Fejér country.</p> <p>Related to the agro-technical elements of the farming load indicators was determined describing the type and extent of environmental load. Calculation of indication model of load indicators are based on relationship between measured parameters of soil.</p> <p>In intensively used agricultural areas – especially in inappropriate land use and agricultural technology – the degradation effects are detected.</p>

	<p>Soil state indicators was determined to describe of the types and effects of soil degradation process based on analysis of different soil status variables.</p> <p>The indication models have been incorporated as a form of queries into the information system. As the load- and status data grows with space and time repetition as environmental status of soils will know better.</p> <p>The reasons of pilot data analyzes available on the public Web-based querying and displaying interface of TDR on address http://okir-tdr.helion.hu</p>
<p>Economic and social benefits:</p>	<p>As a reason of the project approximately 700,000 elementary data was gathered. Nearly 2,000 parcels were investigated within 285 farm's area. More than 7,000 soil sample were analyzed and 28,000 geo tagged photo was made. The numbers of the recorded parcels are 4500, with a total area of about 250,000 hectares.</p> <p>Based on the built-in queries pilot data analysis were performed, whose results are available through a public web query-graphic surface (http://okir-tdr.helion.hu/). The web publication visualizes the load indicators related to agro-technical elements, the physical, chemical and biological degradation indicators of the identified human induced soil degradation processes as well as the load-state relationships using photos, thematic maps, diagrams and textual explanations.</p>
<p>Entrepreneurs taking part in application:</p>	<p>Szent István University Helion Mérnöki Tanácsadó és Szolgáltató Ltd. National Food Chain Safety Office</p>