




 Aarhus University, Denmark (Projekt koordinátor)
Projekt vezető: Jørgen E. Olesen


 University of Aberdeen, Egyesült Királyság (Skócia)
Projekt vezető: Pete Smith


 University of Copenhagen, Dánia
Projekt vezető: John R. Porter


 Alterra, Hollandia
Projekt vezető: Peter Kuikman


 University of Florence, Olaszország
Projekt vezető: Marco Bindi


 Ecologic Institute, Németország
Projekt vezető: Ana Frelih-Larsen


 Universidad Politécnica de Madrid, Spanyolország
Projekt vezető: Ana Iglesias

 Scottish Agricultural College, Egyesült Királyság (Skócia)
Projekt vezető: Dominic Moran

 Countryside & Community Research Institute,
Egyesült Királyság
Projekt vezető: Julie Ingram

 Warsaw University of Life Sciences (SGGW), Lengyelország
Projekt vezető: Zbigniew Karaczun

 Le Groupe-conseil baastel sprl, Belgium
Projekt vezető: Olivier Beucher

 Research Institute for Agricultural Economics, Magyarország
Projekt vezető: András Molnár

KOORDINÁTOR
Prof. Jørgen E. Olesen
JorgenE.Olesen@agrsci.dk

Dept. of Agroecology
Aarhus University
Blichers Allé 20, Postbox 50
DK-8830 Tjele
Denmark

További információkért látogasson el a project
weboldalára:
www.SmartSOIL.eu

Fenntartható gazdálkodás a klímaváltozás
által érintett talajokat fenyegető veszélyek
csökkentése érdekében



Együttműködési projekt az EU 7. Kutatási keret-
program keretében.

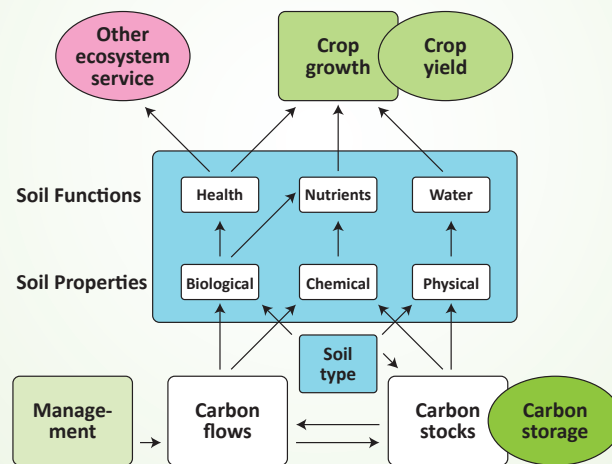


A termőföld a legalapvetőbb szerepet tölti be a növekvő világnépszerűség élelmiszer- és takarmány ellátásában. Ugyanakkor az éghajlatváltozással és az üvegházhatású gázok megkötésével kapcsolatban is fontos szabályozó- és fenntartó funkciói vannak. A talajfunkciók többsége szorosan kapcsolódik a talaj szerveszén-készletéhez és -forgalmához; az alacsony szervesanyag-tartalom és -forgalom komolyan veszélyeztetheti több lényeges talajfunkció ellátását és ezzel befolyásolja a talajokhoz kapcsolódó ökoszisztéma szolgáltatásokat is. A talaj pusztulása Európában **komoly problémát jelent, amelynek nagy részét az intenzív mezőgazdasági művelés okozza.**

A SmartSOIL projekt céljai

A SmartSOIL projekt célja, hogy hozzájáruljon a jelenlegi európai mezőgazdasági talajok pusztulási folyamatainak visszafordításához a talaj szén-gazdálkodásának javításával, mind a szántóföldi, mind pedig a vegyes gazdálkodási rendszerekben az intenzív gazdálkodástól kezdve, az alacsony inputfelhasználású gazdálkodáson át az ökológiai gazdálkodásig bezárólag. Ez két átfogó célt foglal magában:

- Olyan gazdálkodási rendszerek és agronómiai gyakorlatok azonosítása, amelyek optimalizált egyensúlyt eredményeznek a növényi termékek termelékenységére, az alapvető talajfunkciók (termékenység, biodiverzitás, víz, tápanyagkörforgás és egyéb ökoszisztéma szolgáltatások) helyreállítása és fenntartása, valamint a talaj szén-megkötése és -tárolása között.
- Döntéstámogató eszköz és iránymutatások kidolgozása a különböző európai talajokhoz és kedvezményezettekhez (gazdálkodók, mezőgazdasági tanácsadói szolgáltatás, és politikusok) alkalmazkodó, új megközelítések, eljárások és technológiák támogatása érdekében.



1. ábra: Készlet és forgalom megközelítés

A SmartSOIL projekt az európai szántóföldi és a vegyes gazdálkodási rendszerek talajaiban megtalálható szénre összpontosít. Egy innovatív megközelítést dolgoz ki a talaj szénkészletéről és -forgalmának együttes koncepciójának alkalmazásával (1. ábra), a szén-gazdálkodás mezőgazdasági termelékenységre, a talaj szerveszén-tartalmára és egyéb ökoszisztéma szolgáltatásokra gyakorolt hatásának megállapításához. A koncepció külön kezeli a szénforgalmat és a szénkészleteket, feltételezéseink szerint eltérő hatást fejtenek ki a talaj biológiai-, kémiai- és fizikai funkcióira. A szénforgalom és szénkészlet szerepének szétválasztásával célunk, hogy sokkal pontosabban tudjuk meghatározni mind a szénkészlet, mind a szénfelhasználás kritikus szintjeit.

Ez valószínűleg közvetlenül összefügg a növények és a talajgazdálkodási eszközök igényeivel. Továbbá feltételezzük, hogy a talaj szénkészletének kritikus szintje kapcsolatban áll a talaj ásványtanával az agyag és iszap felszínén található összetett szerves széntartalom révén.

Végül pedig azt feltételezzük, hogy a talaj szerveszén forgalmának kritikus szintje kapcsolatban áll bizonyos növénytermesztési rendszerekkel és környezeti feltételekkel. A felsorolt hipotéziseket teszteljük hosszú távú európai tapasztalatokból származó, már meglévő adatokkal néhány esetben kiegészítve új mérési eredményekkel.

A SmartSOIL projekt lehetőségeket azonosít és mutat be a szénkészlet növelése és a szénforgalom optimalizálása érdekében, a szénkészletek elégséges és fenntartható szintje mellett. Ezt az elképzelést és a hosszú távú adatokat a jelenleg meglévő talaj és növénytermesztési szimulációs modellek fejlesztésére használjuk fel, és hosszú távú kísérletek független adataival fogjuk őket összevetni. A modelleket és az adatokat egyszerűsített modell készítésére használjuk fel a gazdálkodás növények termelékenységére és a talaj szerveszén-tartalmára kifejtett rövid- és hosszú távú hatásainak becslése céljából.

A kutatás olyan ökoszisztéma szolgáltatásokra is kiterjed, mint például a talaj biodiverzitásához kötődő szolgáltatásokra, amelyek kapcsolódnak a talaj széntartalom szintjéhez. A nagyobb termelékenységet és szénmegkötést biztosító európai gazdálkodási rendszerek scenáriói a jelenlegi és jövőbeli klímaviszonyok között is kiértékelésre kerülnek. A szerves-szén készlet és -forgalom alternatívák költséghatékonyságának elemzésére is sor kerül. A projekt eredményeként iránymutatások és döntéstámogató eszköz kifejlesztésével a gazdálkodók, tanácsadók és politikusok megfelelő és költséghatékony gazdálkodási gyakorlatot tudnak kiválasztani adott gazdálkodói rendszer, a talaj és az éghajlat figyelembe vételével az egyszerűsített modell alapján hat európai helyszínre kiterjedő esettanulmány szereplőinek bevonásával.