

## Az EJP SOIL program, a Spanyolországi agrárkutatás nagy lehetősége

*A talajtani agrárkutatások hiányosságainak feltárása, az adatok gyűjtésének támogatása, a kutatás során megszerzett ismeretanyag folyamatos érvényű megosztása, továbbá a kutatók, szaktanácsadók, gazdálkodók és politikai döntéshozók együttműködésének ösztönzése - többek között ezt remélik a spanyolok az EJP SOIL programban való részvételtől.*

*Szerző: Rocío Lansac, Juan Luis Ramos és Guy Vancanneyt*



*Az INIA „La Canaleja” mezőgazdasági kísérleti telepe. Fotó: José Luis Gabriel.*

Spanyolország GDP-jének közel 9%-a a mezőgazdaságból származik, miközben az élelmiszer-előállításuk nagy része olyan félszáraz éghajlatú területekre koncentrálódik, ahol az erózió miatt fokozott a talajpusztulás veszélye. A helytelen mezőgazdasági gyakorlat során üvegházhatású gázok és egyéb légszennyező anyagok kerülhetnek kibocsátásra, ami károsan hat mind a talaj-, mind a vizek minőségére, veszélyeztetve a vízparti életközösséget és a légkört.

### Talajegészség a fenntartható jövő érdekében

A talaj egy olyan feltételesen megújuló természeti erőforrás, amelynek megőrzésétől egész bolygónk élete függ, hisz élelmiszer-, textil- és biomassa forrást biztosít. A talaj olyan mikroorganizmusok számára teremt életteret, amelyek a biogén ciklusok helyes működéséért felelősek, lehetővé téve ezáltal magát, az életet.

Feltételesen megújuló természeti erőforrásként 3 milliméter vastag talajréteg regenerálódásához egy egész évszázad szükséges. A talaj már jelenleg is, de várhatóan a jövőben még nagyobb termelési kényszer alatt fog állni, mivel 2050-re a becsült népességszám eléri a 10 milliárd főt.

### A talajegészség megőrzése a biztonságos élelmiszer-előállítás és a globális fenntarthatóság biztosítéka

A talaj egy olyan dinamikus rendszer, amelynek fontos a fizikai-kémiai és biológiai egyensúlya. A benne zajló kölcsönhatások sokasága képezi bolygónk legnagyobb reaktorát, amely pl. a vizek megtisztulásához és a vízzáró rétegek vízének pótlásához szükséges. A növények szerepe a légköri CO<sub>2</sub> megkötésében kiemelt jelentőségű, különösen most az éghajlatváltozás kapcsán.

Kevésbé köztudott, hogy a tárolt szénkészlet közel 20% -a szerves anyagként, kötött formában van jelen a talajban. Az ENSZ egyik kezdeményezése épp a talaj minél szélesebb körű megismertetésére irányul, azért hogy a megfelelő talajművelés alkalmazásával ~~elkerülhető~~ csökkenthető legyen a különböző üvegházhatású gázok kibocsátása.

Bolygónkon a biodiverzitást nemcsak makroszkopikus, hanem olyan mikroszkopikus élőlények biztosítják, amelyek nagy számban a talajban élnek. A Föld bármely részén, egyetlen gramm talaj száz és száz millió mikroorganizmust rejt. Biológiai sokféleségük révén tulajdonképpen a biogén ciklus motorjának tekinthetők, mozgásban tartva magát, az életet. A talajegészség megőrzése, azaz romlásának megállítása és állapotának mielőbbi „helyreállítása” nemcsak a biztonságos élelmiszer-termelés vagy a tájökológiai kincsek megőrzésének egyik célja, hanem bolygónk globális fenntarthatóságának is elengedhetetlen feltétele.

### A megfelelő talajhasználat mindannyiunk felelőssége a jövő nemzedék számára

Mivel a talajegészség megőrzése kizárólag a fenntartható mezőgazdasági gyakorlat alkalmazásával érhető el, ezért most olyan termesztési módok kerülnek előtérbe, amelyek megalapozott – akár évtizedekre kiterjedő – kutatási kísérletek eredményei. Ezen módszerek azonban önmagukban nem garantálnak sikert, mivel megvalósításuk nagymértékben a pedo-klimatikus körülmények (talajtani-éghajlati viszonyok) és a helyi adottságok függvénye. Sőt, helytelen alkalmazásukkor az előnyös hatások mellett káros hatások is megjelennek.

Az Egyesült Nemzetek Klímaváltozási Konferenciáján, 2019-ben Madridban, számos talajegészséggel kapcsolatos programot mutattak be. Az Európai Bizottság ismertette az EU jövőbeli kutatási és innovációs keretprogramját, a Horizont Európát (Horizon Europe), a Zöld megállapodást (the Green Deal) és a Missziókat (Missions), külön kiemelve a kutatást, a fejlesztést és az innovációt, mint a talajegészséget fenntartó élelmiszer- előállítás kulcselemeit. A talajegészség globális szintű kérdéskör, nemcsak a népességnövekedés által kiváltott élelmiszertermelési „kényszer” miatt, hanem mert az egészségtelen talajon termesztett növénykultúra sokkal fogékonyabb a betegségekre (akár 20-30%-kal csökkentve a terméshozamot), ami éhínséghez vezethet. Az élelmiszerhiány tömeges migrációt válthat ki (elsősorban a népesebb nagyvárosok irányába), ami a termelési rendszerek összeomlását okozhatja. Az intenzív mezőgazdasági termelés hatására a talajdegradációs folyamatok felgyorsulhatnak. A túlzott igénybevételnek kitett talajok tápanyagban elszegényednek, szerkezetük leromlik.

### Tudományos ismeretek integrálása Spanyolország mezőgazdasági gyakorlatába

Számos oka van, hogy miért nem „gördülékeny” a tudományos ismeretek gyakorlatba való átültetése. Egyik magyarázat, hogy nagy a „szakadék” a kutatók és a mezőgazdasági termelők között, ami általánosságban megakadályozza a kölcsönös tudáson alapuló közös tervezést és a javasolt intézkedések helyi feltételekhez történő igazítását. További magyarázat lehet a szétaprózódott kutatás, a tudományos eredmények eltérő módú közlése, a kulturális sajátosságokban rejlő akadályok, valamint a nem megfelelő rendeletek vagy ösztönző politikák megléte.

Rendkívül fontos lenne Spanyolországban olyan termesztési módok előtérbe helyezése, amelyek csökkentik az élelmiszer-termelés környezeti hatásait. A spanyol politika döntéshozói különféle megközelítéseket és technológiákat mérlegelnek annak érdekében, hogy egy olyan klímatudatos fenntartható mezőgazdasági stratégiát tudjanak kialakítani, amely stabilizálja a spanyol mezőgazdaság méltó helyét az „Európai éléskamrában”. Mint említettük, ezen stratégiákat a különböző talajtani és éghajlati viszonyokhoz, illetve a helyi körülményekhez szükséges igazítani, ami azért is jelent nagy kihívást Spanyolország számára, mert a mezőgazdasági területek talajtani, éghajlati és domborzati adottságai olyan változatos, amit egyetlen decentralizált politikai rendszerrel kellene átfogni.

### Egyedülálló lehetőség a spanyol tudományos talajtani kutatóközösség megerősítésére

Az EJP SOIL program támogatja a korábbi kutatási eredmények egységes adatbázisba való rendezését. Lehetőséget biztosít a kutatásban meglévő hiányosságok feltárására. Továbbá megteremti a mezőgazdasági termelők, szaktanácsadók és kutatók együttműködésének színterét, gördülékenyebbé téve az információ szabad áramlását. Emellett megfelelő keretet nyújt a tudományos kutatóközösség, a mezőgazdaságban gazdálkodók és a környezetvédelmi hatóságok nézeteltéréseinek tisztázására.

Az EJP SOIL program olyan fórumok szervezését tervezi, ahol a kutatások során megszerzett eredmények különböző, európai országok kutatóintézetében dolgozó kollégák bevonásával megvitatásra kerülhetnek, így lehetőség nyílik a tudástranszferre, közös publikációk létrehozására és tudomány-politikai intézkedésekre vonatkozó javaslatok, illetve a már gyakorlatban bevált módszerek tapasztalatainak megosztására. Az EJP SOIL program spanyolországi résztvevői a Spanyol Tudományos és Innovációs Minisztérium (MICINN), a Nemzeti Agrár- és Élelmiszer Kutatási és Technológiai Intézet (INIA). A Spanyol Nemzeti Kutatási Tanács (CSIC) támogatja a programot. Jelenleg folyamatban van a spanyol National Hub felállítása, ahol a főbb spanyol érdekeltek képviseltetik majd magukat. A spanyol kutatóközösség már most, az EJP SOIL program előkészületeiben is lelkesen tevékenykedik és az európai kollégákkal való együttműködés iránt elkötelezettek.

Remélik, hogy a közeljövőben segítséget nyújtanak az EJP SOIL program fejlesztésében, az európai agrár-élelmiszeripari rendszer versenyképességének megőrzésében és a környezet védelmének megóvásában.

**Rocío Lansac (INIA) és Juan Luis Ramos (CSIC) képviselik a Spanyol Tudományos és Innovációs Minisztériumot (MICINN) az Európai Bizottság Horizont Európa alcsoportjában. Guy Vancanneyt az INIA kutatási igazgatóhelyettese, valamint az EJP SOIL spanyolországi programmenedzser.**