

## EJP SOIL to szansa dla Hiszpanii na wzmocnienie badań gleb rolniczych

*Identyfikacja istniejących luk w badaniach naukowych, łączenie danych glebowych, zwiększenie dzielenia się wiedzą i zacieśnianie współpracy pomiędzy gleboznawcami, doradcami, rolnikami i decydentami politycznymi - to niektóre z oczekiwań hiszpańskich partnerów w projekcie EJP SOIL.*

*Rocío Lansac, Juan Luis Ramos i Guy Vancanneyt*



*'La Canaleja' -pole doświadczalne Narodowego Instytutu Badawczego ds. Technologii Rolno-spożywczej (Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria), zdj. José Luis Gabriel.*

W Hiszpanii prawie 9% udziału w PKB stanowi sektor rolniczy, a większość produkcji żywności skupia się na obszarach półpustynnych, o wysokim ryzyku utraty gleby w wyniku erozji. Nieodpowiednie praktyki rolnicze mają negatywny wpływ na jakość gleby i wody, poprzez oddziaływanie na strefy przybrzeżne, a także na atmosferę, poprzez emisje gazów cieplarnianych i innego rodzaju zanieczyszczeń powietrza.

### **Zdrowe gleby dla zrównoważonej przyszłości**

Gleba to nieodnawialny zasób naturalny, od którego zależy życie na naszej planecie. Jest źródłem pożywienia, włókien tekstylnych oraz drewna. Ponadto, stanowi największy układ oczyszczania wody oraz siedlisko dla mikroorganizmów odpowiadających za prawidłowe działanie cykli biogenicznych, umożliwiając istnienie życia.

Gleba jest zasobem nieodnawialnym, ponieważ regeneracja jedynie 3 milimetrów nowej warstwy gleby wymaga całego stulecia. Gleba znajduje się pod ogromną i stale rosnącą presją dotyczącą zapewnienia żywności na potrzeby niemal 10 miliardów ludzi, która jest wielkością populacji przewidywaną na rok 2050.

### **Ochrona zdrowych gleb zapewni bezpieczną żywność i globalne zrównoważenie**

Gleba to dynamiczny system, zachowujący równowagę r fizyczno-chemiczną i biologiczną. Liczne reakcje zachodzące w glebach powodują, że stanowią one największy reaktor na naszej planecie, niezbędny do oczyszczania wody i uzupełniania czystą wodą warstw wodonośnych. Roślinność pełni kluczową rolę w wychwytywaniu

CO<sub>2</sub> z atmosfery, szczególnie w obliczu istniejących zmian klimatu. Jednak mniej znany jest fakt, że prawie 20% tak wychwyconego węgla sekwestrowane jest w glebie w formie materii organicznej.

Odpowiednia wiedza i gospodarowanie glebą zalecane jest przez Organizację Narodów Zjednoczonych (FAO) w celu przeciwdziałania nadmiernym emisjom gazów cieplarnianych podczas uprawy.

Bioróżnorodność naszej planety obejmuje nie tylko jej widoczną, makroskopową stronę ale także tę mikroskopijną, którą można znaleźć szczególnie w glebie. Oznacza to, że jeden gram gleby pobrany z jakiegokolwiek miejsca na ziemi zawiera się od 100 do 100 milionów mikroorganizmów o takiej bioróżnorodności, że można je uznać za silnik, który zasila cykl biogeniczny pierwiastków. Z tego powodu zachowanie gleby w jak najlepszym stanie, czy też "regenerowanie" jej w przypadku pogarszającej się jakości, jest nie tylko istotne w celu zapewnienia bezpiecznej żywności czy możliwości podziwiania krajobrazów, ale także kluczowe z punktu widzenia globalnego zrównoważenia na naszej planecie.

### **Każdy odpowiada za właściwe gospodarowanie glebą dla dobra przyszłych pokoleń**

Jakość gleby może dużo zyskać poprzez wdrożenie zrównoważonych praktyk rolniczych. Wiele różnych technik uprawy zostało zaproponowanych na podstawie solidnie prowadzonych doświadczeń, przy czym niektóre z nich były prowadzone przez dziesiątki lat. Jednak wdrożenie tych wyników nie jest proste, ponieważ ich skuteczne zastosowanie w dużej mierze zależy od istniejących warunków pedoklimatycznych, systemu uprawy, czy uwarunkowań lokalnych. Ponadto, w przypadku nieodpowiedniego wdrożenia danej techniki, jej pozytywne oddziaływanie może zostać zastąpione negatywnym wpływem na jakość wody (przez wymywanie składników odżywczych) czy wpływem na atmosferę - poprzez zwiększenie emisji gazów cieplarnianych.

W ramach Konferencji FAO dotyczącej zmian klimatu, która odbyła się 2019 roku w Madrycie, zaprezentowano kilka programów poświęconych zdrowym glebom. Komisja Europejska przedstawiła nowy program ramowy w zakresie badań i innowacji (Horyzont Europa i jego Misje, Zielony Ład), podkreślając kluczową rolę badań, rozwoju i innowacji w osiągnięciu zrównoważonej produkcji żywności na zdrowych glebach. Kwestia zdrowych gleb ma wymiar globalny, nie tylko ze względu na presję produkcyjną wywieraną przez rosnącą populację, ale także z powodu, że uprawy prowadzone na zdegradowanej glebie są bardziej podatne na choroby, co może prowadzić do redukcji plonu o nawet 20-30%, powodując klęski głodu. Niedostatek pożywienia może z kolei powodować masowe migracje ludzi na obszary o zwiększonej produkcji żywności, prowadząc do zubożenia gleb, degradacji wód i przeludnienia wielkich miast.

### **Wiedza naukowa jeszcze nie jest zintegrowana z komercyjnymi praktykami stosowanymi w Hiszpanii**

Istnieje kilka czynników, które mogą tłumaczyć ten stan rzeczy. Zastosowanie wiedzy naukowej jest bardzo fragmentaryczne. Istnieje zauważalna luka wiedzy pomiędzy naukowcami i rolnikami, która uniemożliwia wspólne opracowywanie zaleceń i praktyk

rolniczych oraz zastosowanie zaproponowanych wskaźników do warunków lokalnych. Innymi czynnikami są: brak właściwego prezentowania wyników naukowych, bariery kulturowe, nieodpowiednie regulacje prawne czy polityka motywacyjna.

W Hiszpanii ogromne znaczenie ma promowanie strategii, które powodują zmniejszenie wpływu produkcji żywności na środowisko. Hiszpańscy decydenci polityczni muszą rozważyć wdrożenie różnych podejść i technologii, by przyczynić się do budowy inteligentnego i zrównoważonego rolnictwa dostosowanego do zmian klimatu, które wzmocni ważną rolę hiszpańskiego rolnictwa w zapewnianiu europejskiego spichlerza. Jak już wspomniano, strategie te powinny zostać zaadaptowane do różnych warunków pedoklimatycznych i lokalnych. Jest to główny problem, z jakim zmaga się Hiszpania, ze względu na jej rolniczą, pedoklimatyczną, ekologiczną i zależną od wpływu gór heterogeniczność, na którą dodatkowo nakłada się zdecentralizowany system polityczny.

### **Wyjątkowa szansa dla Hiszpanii do wzmocnienia środowiska naukowego związanego z badaniami gleb rolniczych**

EJP SOIL stanowi szansę dla wsparcia działań w zakresie połączenia i zharmonizowania istniejących baz danych oraz przyspieszenia zastosowania istniejącej wiedzy w praktyce, poprzez wzmocnienie współpracy pomiędzy rolnikami, doradcami rolniczymi i naukowcami. Ponadto, projekt daje możliwość wypełnienia luk i wdrożenia odpowiednich ram do debaty pomiędzy tymi grupami. EJP SOIL stanowi także forum do dzielenia się wiedzą oraz wymiany i porównywania informacji z kolegami z całej Europy na temat przydatności proponowanych wskaźników i wdrożenia najlepszych praktyk umożliwiających powstawanie rozwiązań przekazywanych przez naukę do polityki.

Udział Hiszpanii w programie EJP SOIL skupia się wokół Ministerstwa Nauki i Innowacji (MICINN), które wyznaczyło Narodowy Instytut Badawczy ds. Technologii Rolno-Spożywczej (INIA) jako partnera i zarządzającego w programie na poziomie krajowym, przy wsparciu Krajowej Rady ds. Badań Naukowych (CSIC). INIA posiada również wsparcie od Hiszpańskiej Krajowej Rady ds. Badań (CSIC), która uczestniczy w programie jako strona trzecia. Aktualnie pracujemy nad powołaniem Krajowego Centrum Programu EJP, w którym znajdą się reprezentanci głównych grup interesariuszy z Hiszpanii. Środowisko naukowe w Hiszpanii od początku trwania programu z entuzjazmem zaangażowało się w działania prowadzone w ramach EJP SOIL, licząc na dobrą współpracę z europejskimi partnerami.

Mamy nadzieję, że poprzez działania w ramach EJP SOIL planowane w najbliższej przyszłości uda nam przyczynić się do wzmocnienia konkurencyjności europejskiego systemu rolno-spożywczego i ochrony środowiska.

***Rocío Lansac (INIA) i Juan Luis Ramos (CSIC) reprezentują Hiszpańskie Ministerstwo Nauki i Innowacji w KE, w grupie ds. Misji w ramach programu "Horyzont Europa".  
Guy Vancanneyt, Zastępca Dyrektora ds. Rozwoju Badań, INIA, manager programu EJP SOIL z ramienia Hiszpanii.***