

# Az „Egészséges Talaj és Élelmiszer” misszió Új szemlélet, új lehetőségek.

Prof. Dr. **Biró Borbála**

*az EU „Egészséges Talaj és Élelmiszer” misszió  
hazánkból beválasztott szakértője*

[biro.borbala@gmail.com](mailto:biro.borbala@gmail.com)



„Soil Health and Food” misszió veboldala

[https://ec.europa.eu/info/horizon-europe-next-research-and-innovation-framework-programme/mission-area-soil-health-and-food\\_en](https://ec.europa.eu/info/horizon-europe-next-research-and-innovation-framework-programme/mission-area-soil-health-and-food_en)

# Horizon Europe

Az EU Kutatás-fejlesztési és innovációs (R&I) keretprogramja  
(2021-2027)



Erős tudományos/technológiai alapok az Európai Kutatási Térségben (ERA)



Erős kutatás-fejlesztési és innovációs kapacitás, sikeresség és munkahely-teremtés



Az emberek véleményének figyelembe vétele, hatás a cselekedeteikre, új társadalmi-gazdasági modellek és értékek kialakítása

R&I koncepciók és **missziók által szabályozott kutatások**

**100 billió Euró** Költség a Horizon Europe projekteken

# Elkötelezettségek, missziók

## „az egészséges talaj és élelmiszereink” (Mission for Soil Health and Food)

A klímaváltozás  
társadalmi hatásai

Egészséges  
óceánok,  
tengerek és  
vizek



5  
missziós  
szak  
terület



A rák és az  
emberi  
egészség

Klima-  
semleges,  
működő  
városok



**Egészséges  
talaj és  
élelmiszer**



### **Egészséges talaj:**

A talaj folyamatos kapacitása arra, hogy mint egészséges ökoszisztéma, szolgáltatásaival támogassa

-az ENSZ

**Fenntartható  
Fejlődési Céljait**  
(SDG)

- és az EU **Zöld  
Megállapodását** (GD)

# Miért kell „Talaj és Élelmiszer” misszió?

- A talaj számos **élettani funkcióval rendelkezik** és hozzájárul az **emberi jóléthez**:
  - Szolgáltatja az egészséges élelmiszert, a tiszta vizet, a biodiverz környezetet, hozzájárul a tápelem-körforgalomhoz, a talaj a legnagyobb szén (carbon)-tároló is.
- A talaj **feltételesen megújuló és megújítható** energiaforrás, de a talajok **törékeny ökoszisztémák**, melyeket fenyegeti az intenzív és **talajhasználat**, az **urbanizáció** és a **klímaváltozás** is.
- A főbb **társadalmi kihívások kezeléséhez is szükségesek** (élelmiszer-minőség-biztonság, klíma-adaptáció...stb.)
- **Rendszer-(ökológiai) szemléletű** megközelítésre van szükség a különböző földhasználathoz és társadalmi együttműködésre.

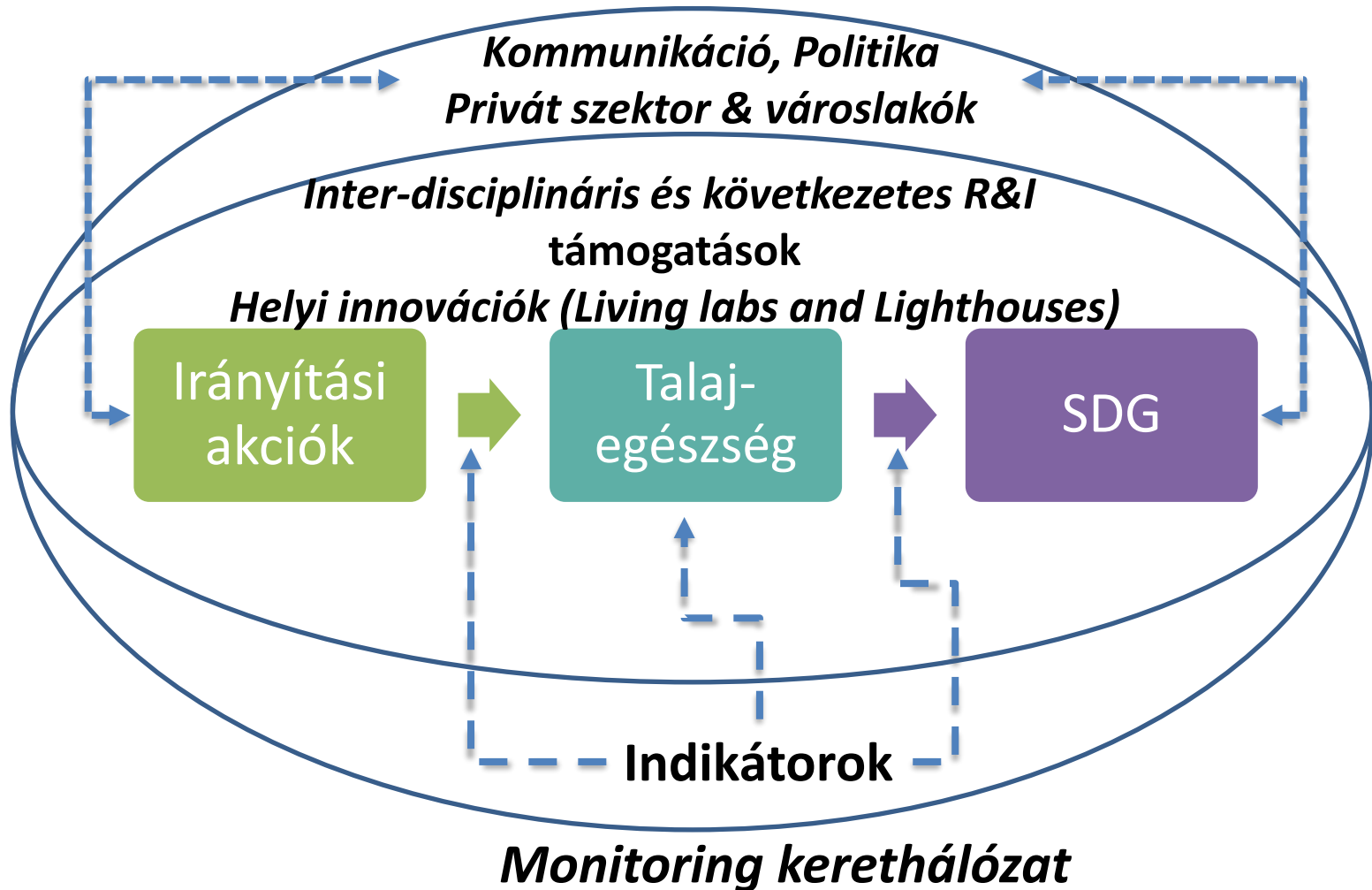
Egészséges talaj, egészséges emberek, egészséges bolygó”!

# A talaj-táj-menedzsmenthez kapcsolódó főbb politikai célkitűzések:

- Élelmiszereink és a táplálkozás biztonsága
- A klímaváltozás kezelése
- A biodiverzitás megőrzése
- A szennyezések csökkentése, a természeti törvények figyelembe vétele, körkörös gazdálkodás
- Egészséges, élhető vidék és városok, fenntartható szemlélet a döntéshozásban



# Az „Egészséges Talaj és Élelmiszer Misszió” transzformatív változásokat céloz meg különböző szinteken



## Ambiciózus tervek, célok megfogalmazása: „2030-ra Európában”:

1. ..a talajok **egészségének** visszaállítása és meghatározó, mérhető minőségváltozás
2. Az **ökológiai** művelés növelése
3. A **szerves-anyag** és a **szén**(karbon)-tárolás növelése, [www.people4.soil.eu](http://www.people4.soil.eu)
4. A **peszticidek**, növényvédőszeres, mesterséges életidegen vegyi anyagok, csökkentése
5. A városiasodás és a közlekedés miatt **lefedett területek** felszabadítása, újrahasznosítása
6. A talajbiológiai funkciók és a **biodiverzitás** helyreállítása
7. Az élelmiszer és faimport, a talaj-**degradáció** csökkentése

- Az EU talajok **75%-án**

- **25%-ra**

évente **0,4%-al**

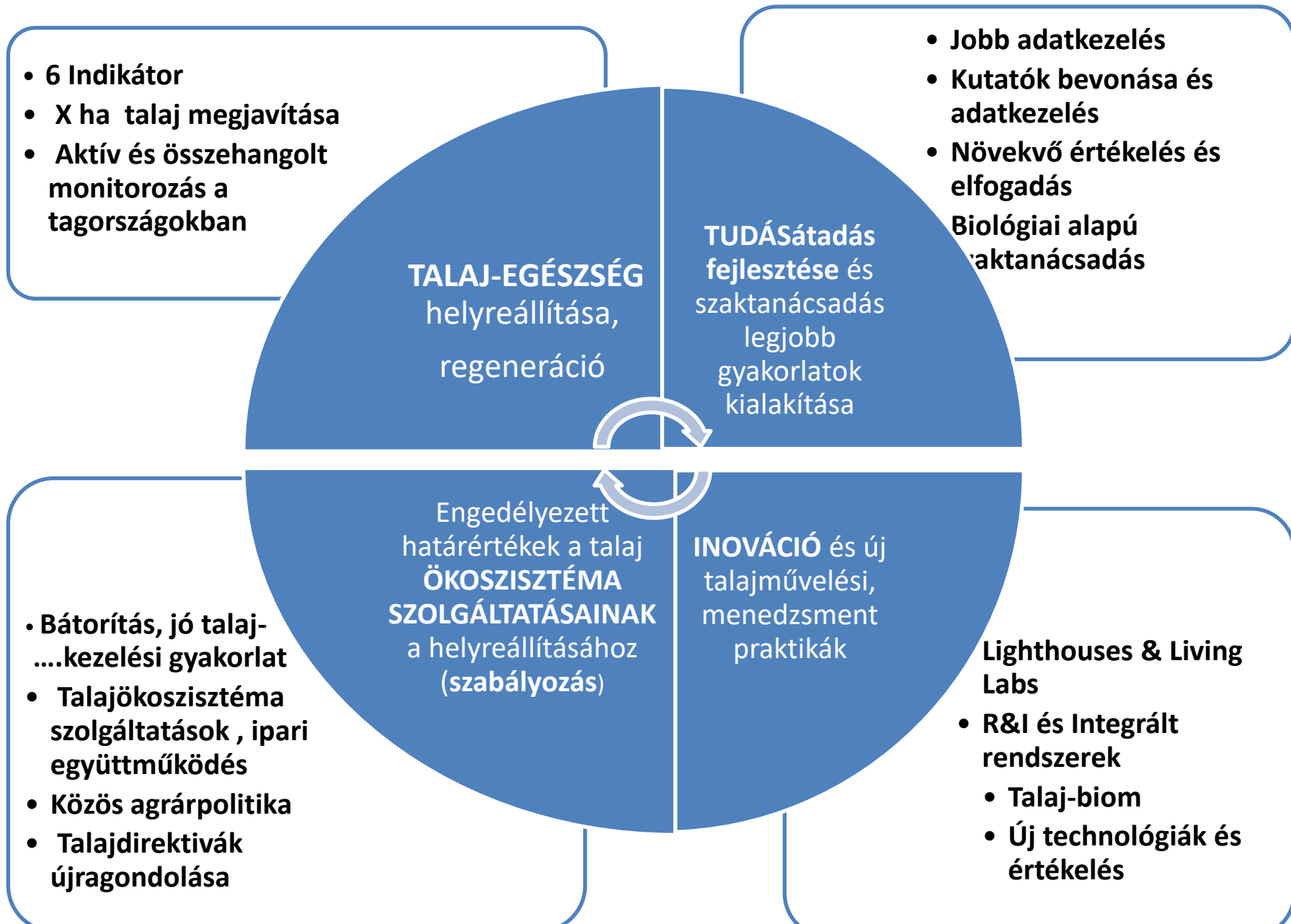
- **50%-al**

- a jelenlegi 13% helyett **50%-al**

- legalább **30-50 %-al**



- **20-40%-al**

# Az „egészséges talaj és élelmiszer misszió 4 összetevője





# Milyen lehetőségeink vannak? Új szemlélet és eszközök, módszerek (itt az „újratervezés” ideje)

- **Living labs.**, LL („élő laboratóriumok”)  **Tudásnövelés megértés**
- **Lighthouses**, LH („világítótornyok”) bemutató farmok, jó mezőgazdasági gyakorlatok demonstrálása, a tudásátadás helyszínei)  **Legjobb módszerek gyakorlatba vitele**



**Célok:** kutatók, földhasználók, üzletemberek, ipari partnerek, a szabályozó hatóságok és a döntéshozók **együttműködésének** kialakítása és a lakosság az egyének **felelősségének** felismertetése, a **tenni-akarás** igényének a felkeltése.

# Mi mutatja a talajok egészségét az ENSZ „fenntartható fejlődési céljai” (SDG) szerint?

Talajegészség indikátorok	SDG kapcsolódás
1. <b>Növényborítottság</b> mértéke, ideje (földhasználati összefüggések)	<b>SDG 2, 13</b> (éhezés- elleni küzdelem, klíma-változás)
2. <b>Talajszerkezet, porozitás, kötöttség</b> , vízbeszívárgás és víz-megtartó-képesség, talajfelszín, eliszapolódás mértéke, kötöttség, eketalpréteg	<b>SDG 6</b> (a víz fontossága, védelme)
3. <b>A talaj szerves-anyaga, szén-tárolás</b> , morzsa-állékonyság (aggregátum-stabilitás), a talajélet és a humusz-stabilitás indikátorai	<b>SDG 13</b> (klímaváltozás csökkentése)
4. <b>Biodiverzitás</b> , biológiai sokféleség, vetésforgó, megfelelő mikrobiális és talajfauna (táplálékháló aktivitás)	<b>SDG 15</b> (élet a talajban és a tájban)
5. <b>Összes és felvehető tápanyagok</b> , makro-, mezo-, mikroelemek, elemek közötti kölcsönhatások	<b>SDG 2, 6 és 3</b> (elemek körforgalma)
6. <b>Talaj pH</b> , szikesedés mértéke, talajsavanyodás, nehézfémek, szerves <b>szennyeződések</b>	<b>SDG 3, 15</b> (adaptációs képesség, emberi egészség)

# Pályázati prioritások (1. Mazzucato jelentés, 2018)

- Legyen **hangsúlyos és motiváló**, domborodjon ki a társadalmi előny és jelentőség
- Mutasson tiszta és világos, **megvalósítható** irányt, ami mérhető és hatékony
- Legyen ambiciózus, de mégis **reális** és előremutató, **innovatív**
- **Előnyök** a tudomány-területek és a közreműködő szereplők között is
- Alulról jövő kezdeményezéseken alapuljon és **többszörös megoldások**at kínáljon



<https://europa.eu/!kw43Uc>



# Pályázati prioritások (2. Mazzucato jelentés, 2019)

- Alapvető a **polgárok, a városlakók bevonása** a missziók megtervezésébe és megalkotásába és bevonásuk a tervezésbe, a folyamatokba
- Az innovációs szemlélet és azok **igénye, elfogadása** az emberek körében is
- Misszió-orientált **pénzügyi támogatások** kialakítása



<https://europa.eu/!nT34wf>



# Egészséges talaj, vagy nem?

A talaj jóságának vizsgálata a „gazda szemével”



szántás  
nélküli  
művelés

Intenzíven  
művelt,  
szántott



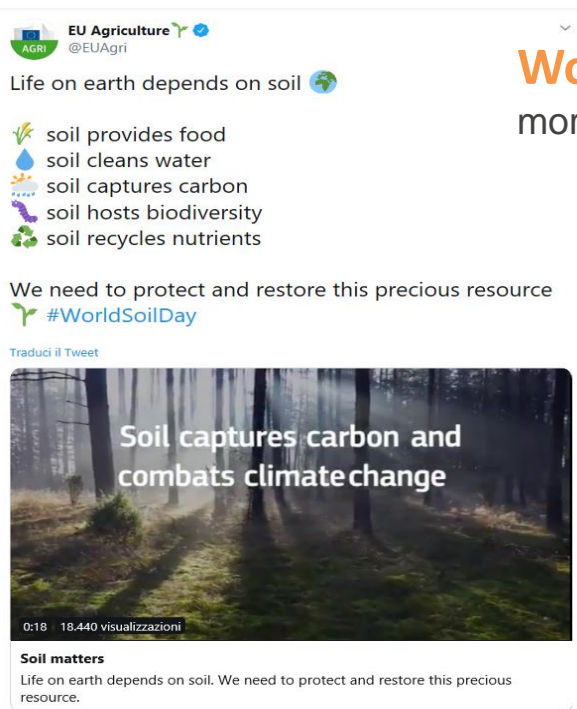
...és akadémiai tudásháttér  
biztosításával

2. táblázat: a talajok minőségét és a talajegészséget jelző tulajdonságok és azok mértékének megítélése

VIZSGÁLT TALAJ-NÖVÉNY TULAJDONSÁG	ALACSONY ÉRTÉK	KÖZEPES ÉRTÉK (ELFOGADHATÓ, DE RIASZTÁSI FOKOZAT)	JÓ ÉRTÉK (ELÉRHETŐ OPTIMUM)
<b>FIZIKAI-KÉMIAI TULAJDONSÁGOK</b>			
Szín, mélység és árnyalat (adott típuson belül)	kategórián belül halvány, sárgás árnyalat	sárgásbarnás szín	inkább sötét és feketés
Szerkezet és morzsalékosság	kérges, göröngyös, hasábos, kevés morzsa, sok por	kérges, szemcsés, sok 10 mm-es morzsa	morzsalékony, 3-10 mm-es morzsákra könnyen szétomlik
Kézi kötöttség-mérési értékek mechanikusan	5 cm-es, vagy kisebb penetráció	5-20 cm-es penetrációs érték	20 cm-nél mélyebb penetráció a talajban
Vízáteresztő-képesség (0-20 cm-es réteg)	7 percnél több idő szükséges	3-5 perc hatóidő kell	kevesebb, mint 3 perc is elég
Talajsavanyúság, pH	5 körüli	5,5-6,5	6,5-7,5
Fedettség (mulcs vagy élő növények)	30-50% alatti takarás	50-75%-os talajfedettség	a talajnak több mint 75%-a fedett
<b>BIOLÓGIAI TULAJDONSÁGOK</b>			
Gyökérfejlődés (0-20 cm mélységben)	hajszálgökök a felszín közelében	hajszálgökök az ásott rétegben	hajszálgökök az ásott réteg alatt is
Földgiliszták (db/m <sup>2</sup> )	0-3 db	4-6 db	több mint 6 db
egyéb talaj-állat típus	kevesebb, mint 2	2-5 féle	5-nél többféle
Fonálféreg (1 látótérben)	1-2 baktériumevő	2-nél több növénypredátor	2-3 db és -féle jótékony szervezet
Baktérium:gomba arány	1:0 (élesztőgombák)	1:1 (élesztő és fonalas)	1:2-3, több (főleg fonalas gomba)
Sziderofor-termelők	nincsenek vagy kevés	Sok, de kevés a gyökéren	gyökéren és növénybelsőben is
Cellulózlebontók és antagonisták gombák+	nincsenek	kevés	sok ilyen van

[https://www.agronaplo.hu/szakfolyoirat/2018/06/szantofold/talajegyetem-  
gyakorlo-gazdaknak-avagy-hogyan-ismerjuk-meg-a-talajainkat](https://www.agronaplo.hu/szakfolyoirat/2018/06/szantofold/talajegyetem-gyakorlo-gazdaknak-avagy-hogyan-ismerjuk-meg-a-talajainkat) - Biró B.:  
Talajegyetem sorozat, Agronapló, 2018, 06. p. 32-35.

# Kommunikáció szükségessége: The mission impossible! (A misszió lehetséges!)



**World Soil Day – video - tweet:**  
more than 30 000 visualisations in less than 24h

## kérdőívek

Több mint 7000 (EIP-AGRI résztvevőnek kiküldve

Survey - Mission Soil health and food

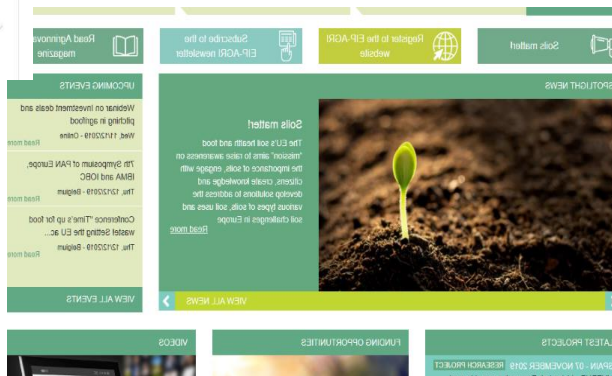
Fields marked with \* are mandatory.

### Introduction:

The European Commission proposes to implement a mission in the area of "Soil health and food" as part of the Horizon Europe Mission. Missions are a new instrument for research and innovation to increase the impact of research and innovation in day-to-day lives. A mission in the area of soil health and food will raise awareness on the important services/functions it will deliver knowledge and solutions to manage soils in more sustainable ways.

## Cikkek, hírek, események

Közösségi médiákban és a missziós tagok, mint TALAJ és ÉLEMISZER nagykövetek



- EIP-AGRI hírek  
<https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/news/soils-matter>

[biro.borbala@gmail.com](mailto:biro.borbala@gmail.com)

<http://ec.europa.eu/mission-soil>

# Törődj a talajaiddal!



## Zöld megállapodás

- Farm to Fork (talajtól az asztalig)
- EU Biodiverzitás stratégia
- Cirkuláris Gazdaság

## ENSZ Fenntartható fejlesztési célok (SDG)



„Caring for soil is caring for life”

Ha a talajjal törődsz, akkor az életeddel is!