



Az „Egészséges Talaj és Élelmiszer” misszió Új szemlélet, új lehetőségek (?)

Prof. Dr. Biró Borbála

az EU „Egészséges Talaj és Élelmiszer”
misszió hazai szakértője

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

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

Öt kritikus tématerület ahol változásra van szükség

A klímaváltozás társadalmi hatásai

Egészséges
óceánok,
tengerek, vizek



Az emberi
egészség,
gyógyítás



**Az 5
missziós
szak-
terület**

Klima-
semleges,
élhető
városok



Egészséges
talaj és
élelmiszer



Miért kell az „Egészséges Talaj és Élelmiszer” misszió?

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

Egészséges talaj, egészséges emberek, egészséges bolygó!

A talajok fontossága újra-értékelődik

Az ember (is) a természet része!

Többet tudunk az égitestek mozgásáról, mint arról a talajról, ami a lábunk alatt van.

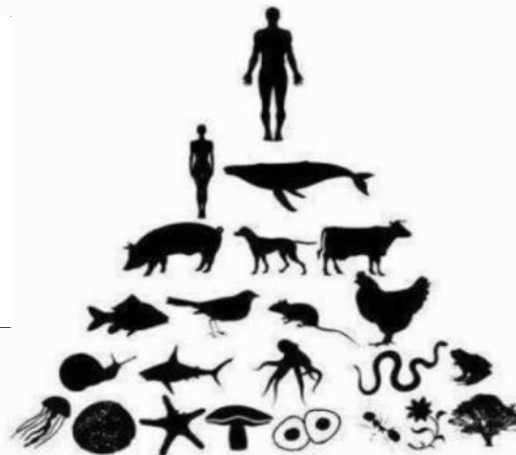


Leonardo da Vinci, i.e. 1500 körül

A sor elején az elpusztult biológiai rendszer van, de a sor végén mi emberek!

Balogh János akadémikus gondolatai.

EGO

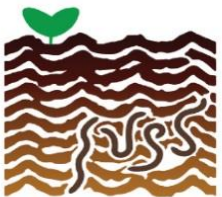


ECO



2015

International
Year of Soils



**International
Decade of Soils**
2015-2024

Az élet a FÖLDÖN az EGÉSZSÉGES TALAJTÓL függ – egészséges emberek és Földi környezet

- https://www.youtube.com/watch?v=oJF_GTmrJGI&feature=youtu.be



Párhuzamok, összefüggések, kérdések!

- **talaj**minőség = **talaj**termékenység (?)
- **talaj**termékenység = **talaj**egészség (?)
- **talaj**regeneráció = **talaj**remediáció (?)

Mit jelent a talaj-egészség?

Egészséges talaj:

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

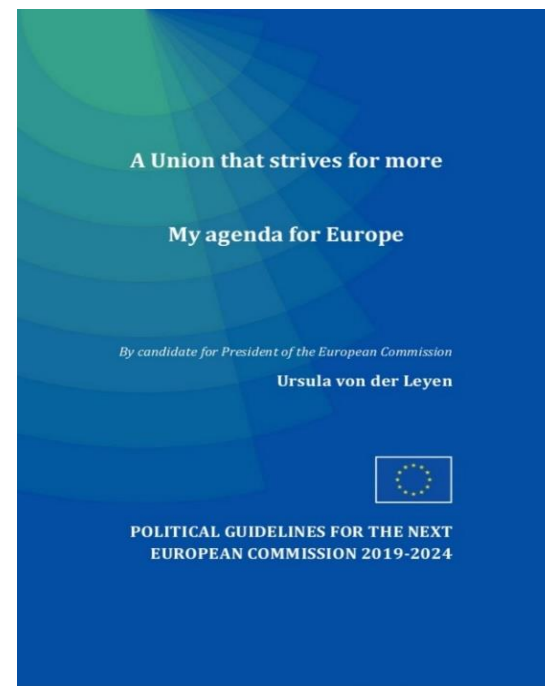
- az ENSZ **Fenntartható Fejlődési Céljait** (SDG)
- és az EU **Zöld Megállapodását** (GD)

Az „Egészséges Talaj és Élelmiszer” misszió

Igazodik az EU új, prioritásaihoz, a Zöld Megállapodáshoz (Green Deal)

Talaj- és Táj-menedzsment főbb politikai célkitűzései:

- **Élelmiszer és táplálkozás biztonsága**
- **Klímaváltozás kezelése**
- **Biodiverzitás megőrzése**
- **Szennyezések csökkentése, biológiai talajerő, cirkuláris gazdaság**
- **Egészséges és élhető városok és vidék-fejlesztés**



Tervek, javaslatok, missziós riport:

https://ec.europa.eu/info/publications/caring-soil-caring-life_en

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
4. A **peszticidek**, növényvédőszer, 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**

Milyen lehetőségeink vannak? Új szemlélet és eszközök, új módszerek („újratervezés”)

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

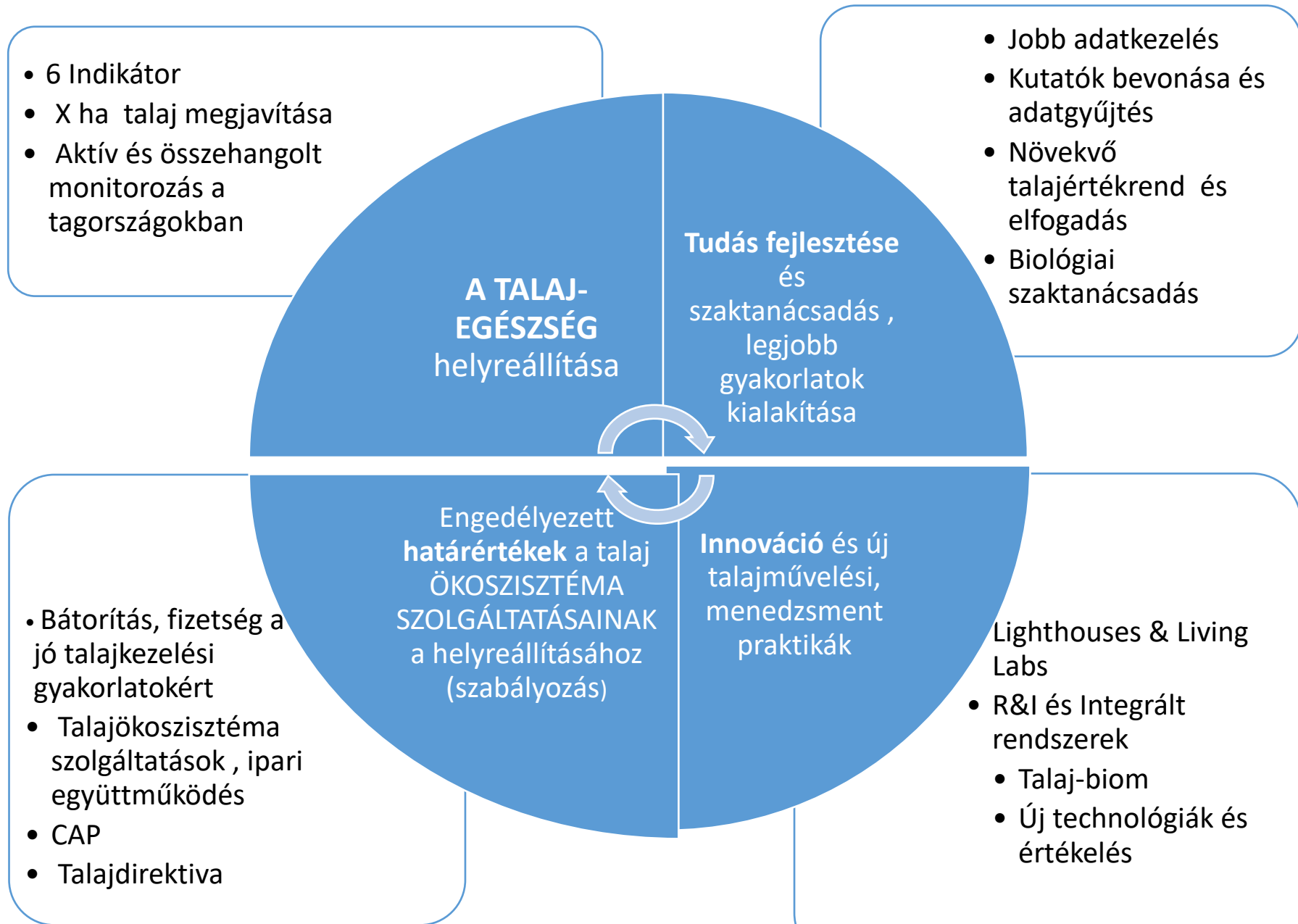


Célok: kutatók, földhasználók, üzletemberek, ipari partnerek, a szabályozó hatóságok és a döntéshozók együttműködésének kialakítása és a lakosság az egyének felelősségének felismertetése, a tenni-akarás igényének a felkeltése.

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

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

Egészséges talaj és élelmiszer misszió (a 4 összetevő)



A hatékony kommunikáció szükségessége: mission impossible! (A misszió lehetséges!)

Nemzetközi Talajnap – video - tweet:

Több mint 30 000 kapcsolódás 24 óra alatt

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 Europe's [Missions are a new instrument for research and innovation to increase the impact of research matters 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

Cikkek, hírek, események

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



Life on earth depends on soil

- soil provides food
- soil cleans water
- soil captures carbon
- soil hosts biodiversity
- soil recycles nutrients

We need to protect and restore this precious resource

#WorldSoilDay

Traduci il Tweet



0:18 18.440 visualizzazioni

Soil matters

Life on earth depends on soil. We need to protect and restore this precious resource.

10:00 AM · 5 dic 2019 · Twitter Media Studio



A talajmissziót támogató további akciók

- Towards climate-smart sustainable management of agricultural soils, European Joint Partnership (EJP) about the Soils



EJP SOIL
European Joint Programme



CIRCASA



Coordination of International
Research Cooperation on soil **carbon**
sequestration in Agriculture

Soil
Mission
Support

10 tag 7 EU országból (Ausztria,
Francia-, Német-, Magyar, Ir-,
Spanyol-ország és Hollandia)



European
Commission

Kutatás-fejlesztési dimenziók és **Prioritások**

- Egészséges talaj
- és az ahhoz vezető folyamatok (P1-P4)

P1: Az eddigi ismeretek feltérképezése, megismerése és integrálása

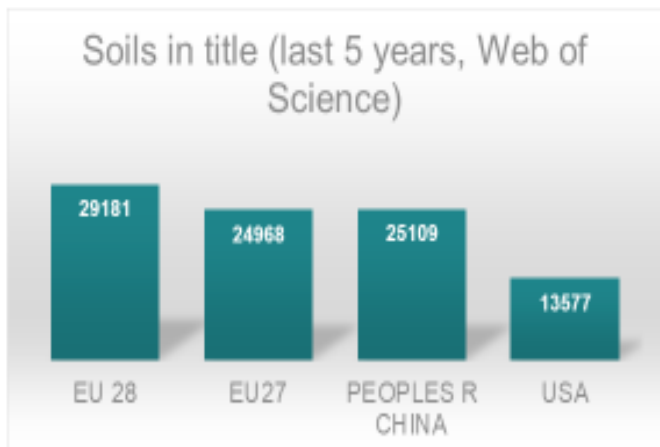
P2: Az innovációs lehetőségek felismerése és minél gyorsabb gyakorlati alkalmazása

P3: Resziliencia növelése és a körkörös gazdaság kialakítása az élelmiszer és a biomassza-előállításban.

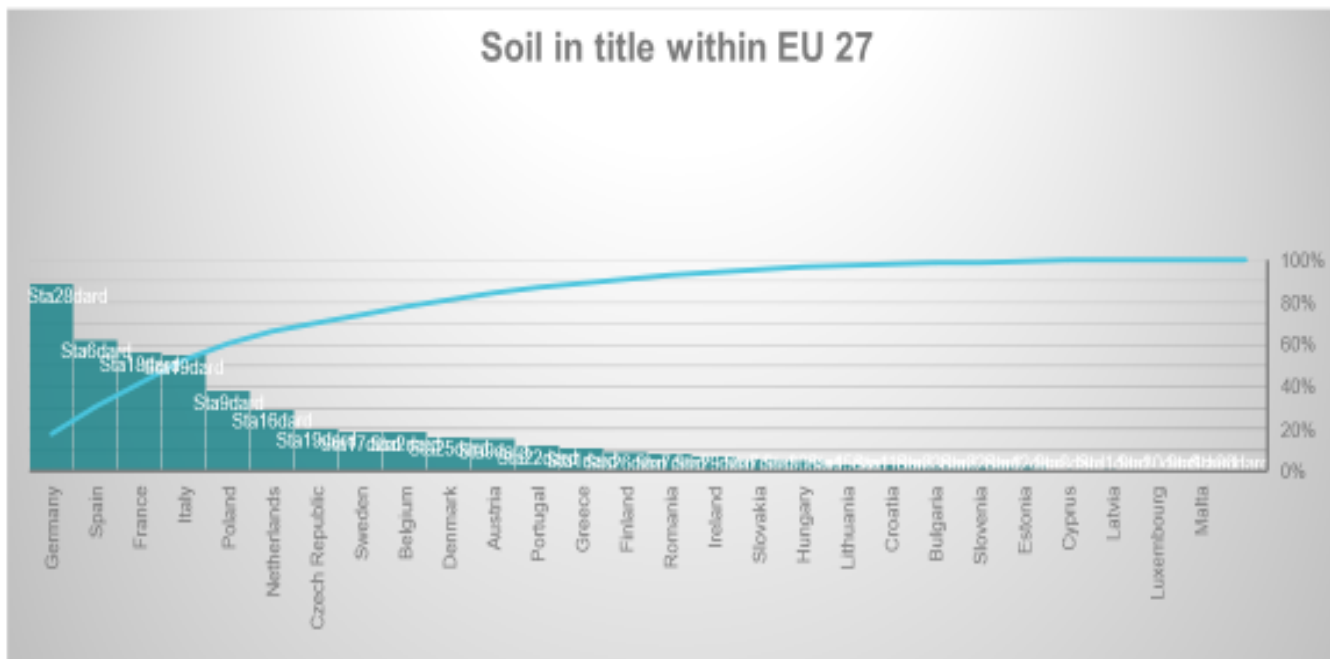
P4: Új generációs monitoring, mesterséges intelligencia és tudás-növelés



Kutatás-fejlesztési támogatottság



A talaj-egészséggel kevesebb mint a publikációk 0,5%-a foglalkozik. A kutatási kapacitás igen alacsony



Integrált és komplex kutatásra van szükség, ahhoz, hogy a talajok 75%-án mérhető legyen a talaj-egészség.

Talaj-projektek

In Horizon 2020 Challenge 2, **only 6% of call topics were on soils.**
In contrast, 22% adressed (agricultural) soil management drivers

Eddigi támogatások száma a talajokkal kapcsolatban

	Land use		Total	Of which, international
	Agriculture	Other, All		
Soil	3*	5	8	3
Soil management	3	2	5	0
Soil drivers	21	9	30	0

* Including the large EJP on agricultural soils

Kevés projekt foglalkozott specifikus talajkérdésekkel, mint degradáció, talajvesztés, talaj-túlhasználat, megfelelő és összehasonlítható monitoring...stb.

1. Calls on soils

1. [LC-SFS-20-2019: European Joint Programme on agricultural soil management](#)
2. [SFS-40-2020 : Healthy soils for healthy food production](#)
3. [SFS-21-2020 : Emerging challenges for soil management](#)
4. [FNR-04-2020 : Towards a European research and innovation roadmap on soils and land management](#)
5. [LC-SFS-22-2020 : Forest soils Research and Innovation Action](#)
6. [SFS-38-2018: Highly efficient management of soil quality and land resources](#)
7. [SFS-47-2017: Management of soil water resources in the EU and China and its impact on agro-ecosystem functions](#)
8. [SFS-50-2017: Supporting international cooperation activities on agriculture soil contribution to climate change mitigation and adaptation](#)

Az EJP SOIL (European Joint Program) célkitűzései:

Éghajlat-tudatos, fenntartható mezőgazdasági talajhasználat

Hozzájárulás:

- Az éghajlatváltozás mérsékléséhez
- Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodáshoz,
- Fenntartható mezőgazdasági termeléshez
- Fenntartható környezethez (egészséges talajok és tájak).
- Végrehajtási terv készítése, bevonva a tagállamokat és az érdekelt feleket Európa-szerte,
- Összefogva a kutatást és a kapcsolódó tevékenységeket
- Együttműködés

Az EJP SOIL Projekt végén: 10 éves ütemterv kidolgozása az EU számára

Tudásnövelés, új lehetőségek a talajok kutatásához (mit tudunk és mit nem?)

- **Nem csak a mezőgazdasági talajok** (városi talajok kiemelt szerepe (globalizáció, klímaváltozás, élhető városok programokhoz való kapcsolódás
- **A táj szerepe** és a táj-menedzsment
- **A biodiverzitás** kérdései (a talajélőlények szerepének felderítése, ökoszisztéma-funkciók
- **Talajbiológia**, a talaj, mint élőlény. Az eddigi ismeretek szintetizálása, új ismeretek, modern, „up to date” módszerek
- **Digitalizáció**, precíziós mezőgazdaság kihívásai

Kihívások, javaslatok a talajokkal kapcsolatban:

- **Tartsd meg**, védj, ha lehet növeld a talajok szerves anyagait

- **Csökkentsd** az N₂O/CO₂ gázok kibocsátását

Kerüld a degradációt, az eróziót, deflációt,

- a talajvesztést (beépítést)

- a szikesedést

- a talajok savanyodását

- a szennyeződések

Védj a talaj-szerkezetét

Növeld a faji sokféleséget, a tápelem- és vízhasznosítási képességet és a

- a vízmegtartó képességet

Egy ideális, támogatható projekt

- Maximum 30 partner részvétele
- Alulról jövő kezdeményezés (egy gyakorlati problémára adott válasz)
- A megvalósítást „akadémiai”, profi, hiteles tudás segítse (koordinálja)
- Európai sokszínűség, lefedettség (országok, régiók helyzetéhez igazodjon)
- Innovatív szempontok, tudáshiányok megfogalmazása, és megoldási javaslatok
- A gyakorlati „felskálázás” az alkalmazási, bevezetési útvonal eredményes bemutatása
- Döntéshozók meggyőzése
- Politikai előnyök, hosszútávú működőképességi igények

Caring for soil is caring for life

Törődj a talajaiddal, vagyis az életeddel

HORIZON 2020

biro.borbala@gmail.com



ENSZ Fenntartható fejlesztési célok (SDG)

Zöld megállapodás

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

KÖSZÖNÖM a FIGYELMET!

HorizonEU #EUmissions #MissionSoil