



## **AGROSOIL: Reduir llaurada i herbicides**

**Bàrbara Baraibar i Jordi Maluquer**

6/05/2026



**Life\_eCO  
adapt50**



Co-funded by the  
European Union

# Índex

## 01. Que és AGROSOIL?

Qui hi participa i quin es l'objectiu?

## 02. Com s'està implementant AGROSOIL a Catalunya?



Life\_eCO  
adapt50



Co-funded by the  
European Union

# 01. Que és AGROSOIL?



Optimització agroecològica del sòl per un maneig integrat d'herbes

- Projecte europeu (2025-2028)
- Objectiu: **reduir l'ús d'herbicides i del treball intensiu del sòl**, mitjançant **estratègies de Gestió Agroecològica d'Herbes (GAEH)**...

...aprofitant el potencial del **microbioma del sòl** per millorar-ne la salut i afavorir la biodiversitat.

<https://wissen.julius-kuehn.de/agrosoil/en/>

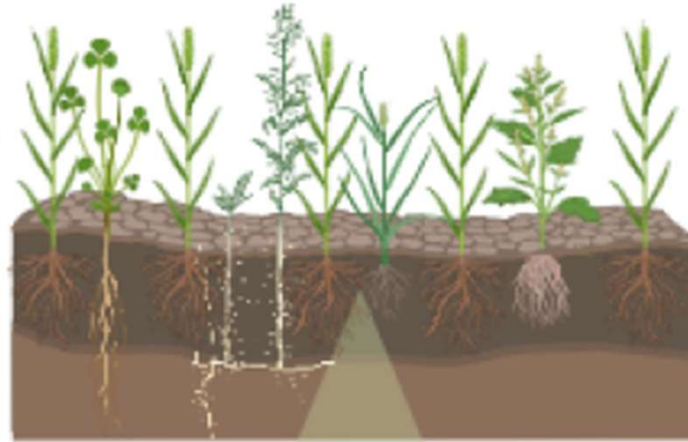


# 01. Maneig agroecològic d'herbes

Perquè surten les que surten? Estan relacionades amb el microbioma del sòl? Com un millor maneig de microbioma ens pot ajudar al seu maneig?



## Comunitats d'herbes



### A) Maneig agro-ecològic d'herbes

Herbicides i labors ↓

Diversitat de cultius ↑

Diversitat funcional d'herbes ↑

### A) Maneig agro-ecològic d'herbes

Banc de llavors d'herbes ↓

Diversitat funcional d'herbes ↑



## Microbioma del sòl

↑ Descomponedors de llavors d'herbes

↑ Microorganismes beneficiosos (xarxa tròfica mes equilibrada)

**Lite\_eCO**  
**adapt50**



Co-funded by the  
European Union

# 01. Qui hi participa?



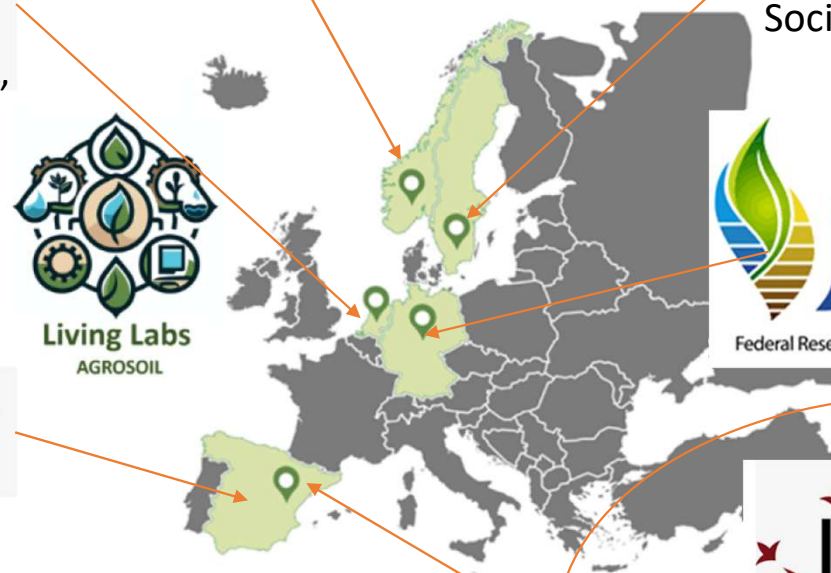
Social de co-creació "Living labs"  
Agronòmica



Agronòmica  
Socioeconòmica



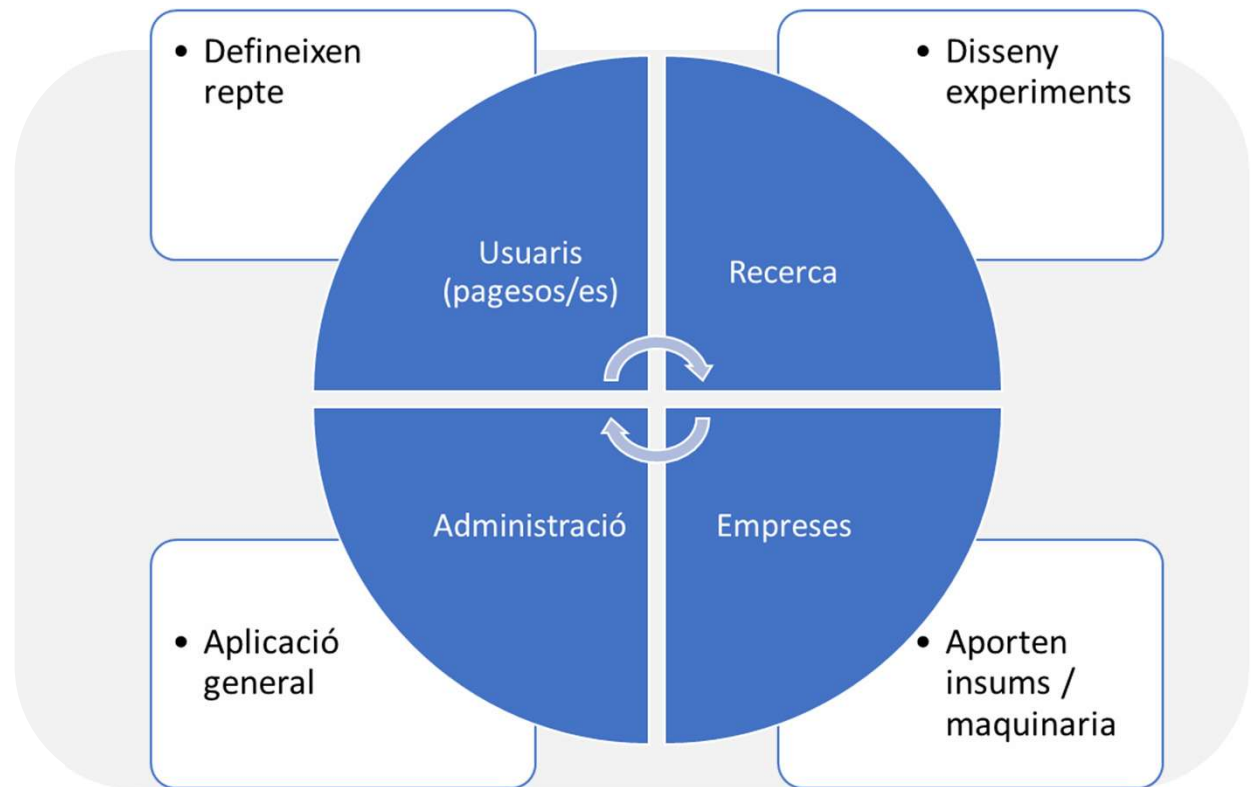
Pagesos/es  
Empreses  
Societat civil i/o administracions



# 01. Laboratoris vius (*living labs*)

Productors/es co-decideixen (juntament amb investigadors/es i assessors/es) estratègies a testar i ho implementen als seus camps

A tots els països, cadascú amb els seus cultius i problemàtiques



# 01. Com está estructurat?

Sis paquets de treball (work packages, WP)

WP1. Coordinació

WP2. Co-creació dels laboratoris vius

WP3. Relacions microbioma – herbes (en laboratori)

WP4 i 5. Implementació en camp

WP6. Aspectes socio-econòmics

## 02. Com s'està implementant AGROSOIL a Catalunya?

1era Sessió de Co-innovació (23/10/2025)

AGRICULTORS + ASSESSORS + INVESTIGADORS

















- Presentació del projecte
- Anàlisi d'alternatives i discussió



## 02. Quines són les espècies problemàtiques?

NÚM.	HERBA	PER QUÈ?
1	<b>Cugula</b> – <i>Avena sterilis, A. barbata</i>	 Típica als camps de cereal sense rotació. S'implanta de manera molt persistent.
2	<b>Blet negre, amarant</b> – <i>Amaranthus palmeri</i>	 Invasora, darrerament molt present als camps. Pot ser més alta que el panís.
3	<b>Alfals</b> – <i>Medicago sativa</i>	 Tot i ser un cultiu sembrat, la problemàtica esdevé quan es vol passar de cultivar alfals a cultivar panís o un altre conreu. Costa molt d'eliminar l'alfals.
4	<b>Margall</b> – <i>Lolium rigidum</i>	 Presenta resistència als herbicides.
5	<b>Roella</b> – <i>Papaver roeas</i>	 Presenta resistència als herbicides.
6	<b>Escaldaboques</b> – <i>Bromus diandrus</i>	 Presenta resistència als herbicides.
7	<b>Mirambell</b> – <i>Kochia scoparia</i>	 Darrerament molt present. Molt resistent a la secada.
8	<b>Melloca</b> – <i>Sorghum halepense</i>	 Problemàtica sobretot al regadiu. Molt alta i competitiva.
9	<b>Corretjola</b> – <i>Convolvulus arvenses</i>	 Al cereal es pot acabar enfilant a la tija, pot donar problemes amb la recol·lectora.
10	<b>Card marià</b> – <i>Sylbium marianum</i>	 Problemes amb la colza i altres cultius.
11	<b>Camamilla borda</b> – <i>Anacyclus clavatus</i>	 Dóna problemes als pèsols.
12	<b>Ravenissa blanca</b> – <i>Diploaxis eruciodes</i>	 En sistemes ecològics pot ser un problema. Es relaciona molt amb el treball del sòl.

## 02. Quines estratègies podem adoptar?

MECANISME AEWMM	ESTRATÈGIA AEWMM	IMPACTE HIPOTETITZAT SOBRE EL MICROBIOMA DEL SÒL / NIVELL DE PERTORBACIÓ DEL SÒL
 <p>DIVERSIFICACIÓ</p>	 <p>Intercultius i ús de mescles de varietats</p>	● ● ● Canvis en la composició de la comunitat microbiana
	 <p>Intercultiu en franges</p>	● ● ● Les vores de les franges alberguen microorganismes del sòl
	 <p>Cultius coberta</p>	● ● ● Increment de l'activitat microbiana
 <p>COMPETÈNCIA</p>	 <p>Bioestimulants microbians (p. ex. inoculació amb micorrizes arbusculars)</p>	● ● ● Canvis en el microbioma per competència entre inoculants i microbiota autòctona
	 <p>Gestió de fertilització (biofertilitzants, fems i compost)</p>	● ● ● Canvis en la composició de la comunitat microbiana
 <p>PERTORBACIÓ</p>	 <p>Tallador horitzontal d'arrels subterrani</p>	● ● ● Pertorbació mínima del sòl
 <p>CONTROL MECÀNIC</p>	 <p>Grada guiada per càmera/sensors en estadis inicials del cultiu</p>	● ● ● El sòl no s'inverteix
	 <p>Desherbadora de dits / binadora en cultius en línia</p>	● ● ● El sòl no s'inverteix
<p>HERBICIDES BIOLÒGICS</p>	 <p>Bioherbicides (p. ex. àcid pelargònic)</p>	● ● ● Degradació ràpida per microorganismes del sòl
<p>BIOCONTROL</p>	 <p>Inoculants microbians</p>	● ● ● Canvis en el microbioma per competència entre inoculants i microbiota autòctona
<p>GESTIÓ DEL BANC DE LLAVORS</p>	 <p>Control de llavors de males herbes durant la collita</p>	● ● ● Efecte indirecte per reducció de la necessitat de treballar el sòl
	 <p>Tall superior (Top cut): segadora que passa per sobre del cultiu i només talla la part de les llavors de males herbes més altes</p>	● ● ● Efecte indirecte per reducció de la necessitat de treballar el sòl

## 02. Implantació de les estratègies

Extracte de compost



Fertilització amb fem  
o purí



Inoculació de llavors



## 02. Implantació de les estratègies

Grada d'estrelles



Número de passades

Grada de pues



Herbicida



## 02. Implantació de les estratègies





## 02. Què mirem?

### Seed decay



*Avena*



*Lolium*


















*Kochia*



# 02. Què mirem?

## Agronomia i males herbes

MES	ACTIVITAT	QUÈ S'AVALUA?
<b>Febrer</b> 	Compteig de plàntules del cultiu i herbes (monocotiledònies/ dicotiledònies)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <b>CULTIU</b>   </div> <div style="text-align: center;"> <b>HERBES</b>                      Monocotiledònies   </div> <div style="text-align: center;">                     Dicotiledònies   </div> </div>
<b>Març</b> 	Recobriments del sòl per part del cultiu i herbes (monocotiledònies/ dicotiledònies)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <b>CULTIU</b>   </div> <div style="text-align: center;"> <b>HERBES</b>                      Monocotiledònies   </div> <div style="text-align: center;">                     Dicotiledònies   </div> </div>
<b>Abril</b> 	Inventari del recobriments del cultiu i de les espècies d'herbes presents	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <b>CULTIU</b>   </div> <div style="text-align: center;"> <b>HERBES - Cada espècie de forma independent</b>   </div> </div>
<b>Maig</b> 	Biomassa del cultiu i les herbes	<b>CULTIU      BIOMASSA      HERBES</b> 
<b>Juny</b> 	Rendiment del cultiu	<b>RENDIMENT DEL CULTIU</b> 

## 02. Què volem?

**Exposar i validar la implementació d'estratègies agroecològiques de maneig del sòl en el control de males herbes**

**Entendre millor les possibles relacions entre el cultiu, les herbes i la microbiologia del sòl**

**Comprovar en camp els efectes d'aquestes estratègies sobre la producció dels cultius i la sostenibilitat de les empreses agràries**

**Life\_eCO  
adapt50**



Co-funded by the  
European Union

Life\_eCO  
adapt50



Co-funded by the  
European Union

# Moltes gràcies!





**Life\_eCO**  
**adapt50**



Co-funded by the  
European Union