

INNOVASÒL: Desarrollo de estrategias innovadoras para mejorar el funcionamiento agronómico y productivo de la huerta de suelos vivos

Resumen

El Grupo Operativo INNOVASÒL quiere promover la incorporación de residuos vegetales triturados, ricos en carbono, procedentes de entornos urbanos y periurbanos para mejorar las propiedades físicas y biológicas del suelo en sistemas de huerta sin labranza.

Objetivos

Objetivo general: *Mejorar la resiliencia del sector hortícola (frente a la crisis climática, de la biodiversidad y energética) favoreciendo la regeneración de suelos hortícolas mediante la recirculación de residuos vegetales leñosos urbanos y periurbanos ricos en carbono.*

Objetivo específico 1: *Facilitar la sincronización de los flujos de residuos vegetales leñosos entre los usuarios finales (agricultores) y los productores (administración pública).*

Objetivo específico 2: *Desarrollar y adaptar la maquinaria agrícola para mejorar la eficiencia y productividad de la huerta sin labranza.*

Objetivo específico 3: *Optimizar el sistema de suelos vivos investigando nuevas combinaciones de cultivos y rotaciones, así como los procesos bioquímicos en el suelo.*

Objetivo específico 4: *Difundir los beneficios económicos y medioambientales de los sistemas de huerta regenerativa para fortalecer la posición de la huerta local como proveedora de alimentos sostenibles en una bioeconomía circular.*

Actividades llevadas a cabo

El Grupo Operativo INNOVASÒL ha organizado su trabajo en cuatro subgrupos:

Desarrollo de Maquinaria

Se ha decidido entre los agricultores diseñar dos prototipos para la huerta sin labranza: una herramienta de strip-till para la preparación mínima del suelo y un esparcidor de materia orgánica para distribuir residuos vegetales. También se ha realizado un estudio de campo de un rodillo laminado flexible para aplastar abonos verdes en el campo.

Investigación

Con la colaboración de las universidades UAB y UB, se han investigado las necesidades de aplicación de carbono para regenerar el suelo y se ha analizado la disponibilidad de residuos vegetales en el Área Metropolitana de Barcelona.

Recirculación de Residuos Leñosos

Varias administraciones locales han participado en las reuniones para encontrar la manera de reutilizar los restos de poda urbanos y periurbanos como fertilizante, impulsando una estrategia de bioeconomía circular.

Difusión

Se han organizado jornadas y materiales formativos para transferir el conocimiento adquirido a agricultores y otros interesados, destacando la sostenibilidad agrícola.

Plan de desarrollo del proyecto

1. Subgrupo de Recirculación de Residuos Leñosos:

Este subgrupo estudiará la viabilidad legal y técnica de reutilizar restos de poda como fertilizante agrícola. En colaboración con el Área Metropolitana de Barcelona (AMB) y los parques agrarios locales, se diseñarán flujos logísticos para facilitar la transferencia de estos residuos desde las zonas urbanas hasta los campos agrícolas, promoviendo una bioeconomía circular.

2. Subgrupo de Desarrollo de Maquinaria Piloto

El subgrupo trabajará en la construcción y prueba de prototipos innovadores como:

El strip-till, una herramienta para la preparación mínima del suelo.

Un esparcidor de materia orgánica, que ayudará a distribuir eficientemente los residuos vegetales ricos en carbono sobre los campos de huerta.

Una vez contruidos los prototipos, se realizarán pruebas de campo para evaluar su eficacia en diferentes condiciones de cultivo.

3. Subgrupo de Investigación Científica:

Con la participación de la Universidad de Barcelona y la Universidad Autónoma de Barcelona, se estudiará el impacto de los residuos vegetales en la regeneración del suelo, aumentando el contenido de carbono orgánico y mejorando la fertilidad del suelo. También se llevará a cabo una investigación sobre nuevas rotaciones de cultivos y técnicas que permitan una gestión más sostenible de los recursos agrícolas, reduciendo la necesidad de fertilizantes químicos.

4. Difusión

La difusión de los resultados y las buenas prácticas será fundamental para garantizar la adopción de las técnicas desarrolladas.

5. Retos y Riesgos

El proyecto también deberá enfrentar retos importantes:

Competencia por el uso de los restos de poda: La demanda de residuos vegetales para otros usos, como la producción de energía, puede limitar su disponibilidad para la agricultura.

Desarrollo continuo de las técnicas Regensol: Estas técnicas requerirán un desarrollo y ajuste constantes para poder adaptarse a las condiciones específicas de cada campo y garantizar su eficacia a largo plazo.

Resultados esperados

INNOVASÒL aspira a conseguir diversos resultados que contribuirán a la sostenibilidad y mejora de la horticultura:

Mejora de la Calidad del Suelo: Se espera que la incorporación de residuos vegetales ricos en carbono mejore la microbiota del suelo, contrarrestando la acumulación de sales y favoreciendo el drenaje.

Incremento de la Productividad: Con el uso de técnicas de regeneración del suelo, se prevé un aumento en la productividad de los cultivos, gracias a una mejor disponibilidad de nutrientes y una gestión más eficiente del ciclo de nutrientes.

Reducción de la Dependencia de Fertilizantes: Los agricultores podrán reducir el uso de fertilizantes químicos, lo que disminuirá los gastos y el impacto ambiental asociado.

Adaptación de Maquinaria: El proyecto buscará definir y desarrollar maquinaria y herramientas innovadoras adaptadas a las técnicas de huerta sin labranza, facilitando la aplicación de residuos vegetales y el control de malas hierbas.

Formación y Conocimiento: A través de jornadas formativas y colaboraciones con agricultores, se pretende difundir conocimientos sobre las técnicas de regeneración del suelo, promoviendo una comunidad más consciente de la sostenibilidad agrícola.

Modelo de Bioeconomía Circular: Se busca establecer un modelo viable de recirculación de residuos vegetales que beneficie tanto a la economía agrícola como a la gestión sostenible de los recursos urbanos.

Estos resultados esperados tienen como objetivo transformar la agricultura hacia un modelo más sostenible, eficiente y respetuoso con el medio ambiente.

Liderazgo y coordinación del grupo operativo

ENTIDAD LÍDER: Unió de Pagesos de Catalunya

E-MAIL CONTACTO LIDER (correo corporativo): uniopagesos@uniopagesos.cat

COORDINADOR/A: ADV horta Baix Llobregat

E-MAIL COORDINADOR/A (correo corporativo): advhortabl@gmail.com**Ámbito/s temático/s de aplicación**

- | | |
|-------------------------------------|---|
| ☒ | Sistema de producción agraria |
| ☒ | Práctica agraria |
| ☒ | Equipamiento y maquinaria agraria |
| ☐ | Ganadería y bienestar animal |
| ☒ | Producción vegetal y horticultura |
| ☐ | Paisaje / Gestión del territorio |
| ☐ | Control de plagas y enfermedades |
| ☒ | Fertilización y gestión de los nutrientes |
| ☒ | Gestión del suelo |
| ☐ | Recursos genéticos |
| ☐ | Silvicultura |
| ☐ | Gestión del agua |
| ☒ | Clima y cambio climático |
| ☐ | Gestión energética |
| ☒ | Gestión de residuos y subproductos |
| ☐ | Gestión de la biodiversidad y del medio natural |
| ☐ | Calidad alimentaria / procesado y nutrición |
| ☒ | Cadena de suministro, márketing y consumo |
| ☐ | Competitividad y diversificación agraria y forestal |
| ☐ | General |

Contribución del proyecto a las estrategias de la Unión

- | | |
|-------------------------------------|---|
| ☒ | Alcanzar la neutralidad climática |
| ☐ | Disminuir el uso global y el riesgo de los plaguicidas químicos |
| ☒ | Fomentar la agricultura ecológica y/o la acuicultura ecológica |
| ☐ | Reducir el uso de antimicrobianos en animales de granja y en la acuicultura |
| ☒ | Reducir las pérdidas de nutrientes y el uso de fertilizantes, manteniendo simultáneamente la fertilidad del suelo |
| ☒ | Mejorar la gestión de los recursos naturales utilizados en la agricultura, como el agua, el suelo y el aire |
| ☒ | Proteger y/o restaurar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en los sistemas agrícolas y forestales |
| ☐ | Restituir la superficie agraria constituida por elementos paisajísticos de gran diversidad |
| ☐ | Facilitar el acceso a internet de banda ancha rápida en las zonas rurales |
| ☐ | Mejorar el bienestar de los animales |



Fomentar la forestación y la reforestación respetuosas con la biodiversidad

Ámbito/s territorial/es de aplicación

PROVINCIA/S	COMARCA/S
Barcelona	Baix Llobregat, Maresme

Difusión del proyecto (publicaciones, jornadas, multimedia, página web...)

Web: <https://uniopagesos.cat/societats/projecte-estrategies-innovadores-en-horta-amb-sols-vius/>

Redes sociales:

<https://x.com/uniopagesos/status/1844002683012940172>

<https://www.instagram.com/p/DA52nIMq5M3/?igsh=MWM0ZGprdW01Mm95Zg==>

Otra información del proyecto

FECHAS DEL PROYECTO	PRESUPUESTO APROBADO
Fecha de inicio (mes-año): enero 2024	Presupuesto total: 18.750,00€
Fecha final (mes-año):	Financiación DARPA: 8.550,00€
Estado actual: Ejecutado	Financiación UE: 6.450,00€
	Financiación propia: 3.750,00€

Financiado por:

Orden ACC/253/2023, de 15 de noviembre, por la cual se aprueban las bases reguladoras de las ayudas para la preparación y ejecución de proyectos de grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas en el marco del PEPAC 2023-2027, y Resolución ACC/4074/2023, de 22 de noviembre, por la cual se convocan los correspondientes a 2023.

Actuación del Plan estratégico de la PAC 2023-2027 cofinanciada por:

