



GRUPO OPERATIVO RESIOLIVA



Mejora de la resiliencia y sostenibilidad del olivar de secano mediante consorcios de hongos beneficiosos, biochar y certificación fitosanitaria



Financia:





ResiÓliva

GRUPO OPERATIVO RESIOLIVA



Mejora de la resiliencia y sostenibilidad del olivar de secano mediante consorcios de hongos beneficiosos, biochar y certificación fitosanitaria

Coordinador:

Jesús Moreno



Financia:



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

PLANTA CERTIFICADA DE OLIVO

- * Calidad Fitosanitaria
 - * Calidad Varietal
 - Trazabilidad
- ETIQUETA AZUL**



- * Plantación
- * Evaluación del desarrollo de la planta

Ensayo (variables)

- * Arbosana y Sikitita 2
- * Micorrizada y No Micorrizada
- * Testigo
- * Biocarbón (biochar)
- * Biocarbón + Trichoderma





GRUPO OPERATIVO RESIOLIVA



Mejora de la resiliencia y sostenibilidad del olivar de secano mediante consorcios de hongos beneficiosos, biochar y certificación fitosanitaria



Financia:





CAMBRICO BIOTECH
Redesigning life LABORATORIO



Veterinaria



Agricultura



Salud

Empresa

Contacto

SOLICITUDES

TIENDA


RESULTADOS



Redesigning life



 Sanidad vegetal-fitopatología

- + Diagnóstico de enfermedades en plantas
- ▶ Patógenos por cultivo
- ▶ Virus y viroides vegetales
- + Control de calidad de productos de control biológico
- + Pruebas in vitro de eficacia de fitosanitarios
- + Identificación molecular
-  Solicitud de Análisis Fitopatología
- + Recomendaciones para la toma de muestras

 Genética vegetal

- + Identificación varietal mediante marcadores microsatélites

Redesigning life



Actividades CAMBRICO BIOTECH

- (i) determinar las estirpes de los hongos micorrícicos adecuadas para potenciar la tolerancia a estreses abióticos en campo;
- (ii) (ii) monitorizar las poblaciones de ellas establecidas en el sistema radical de olivo; y
- (iii) (iii) realizar ensayos en condiciones controladas de su aplicación conjunta con biochar.



GRUPO OPERATIVO RESIOLIVA



Mejora de la resiliencia y sostenibilidad del olivar de secano mediante consorcios de hongos beneficiosos, biochar y certificación fitosanitaria



Financia:



UNIÓN EUROPEA

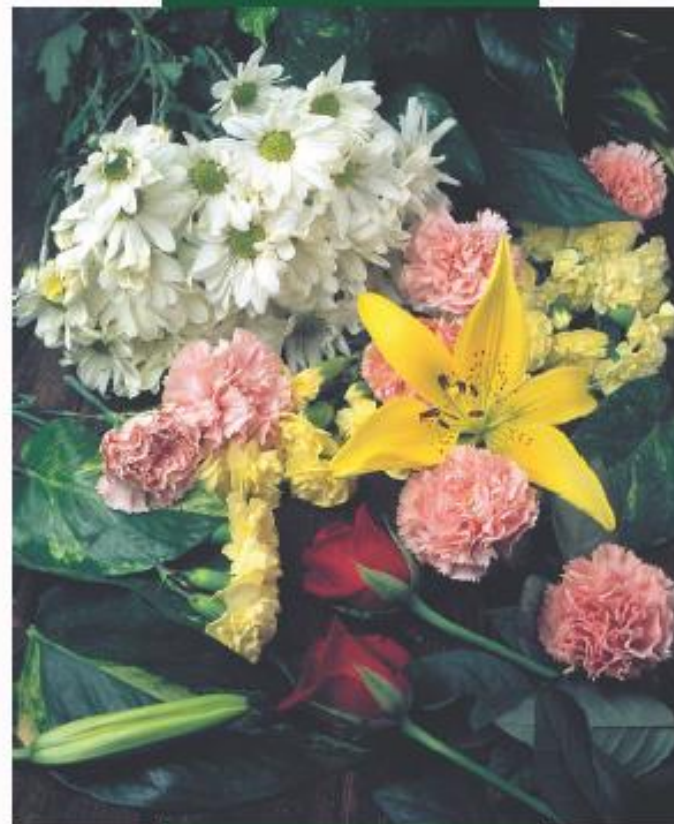
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural



ASOCIAFLOR ANDALUCÍA

Asociación Andaluza de Viveristas y Floricultores

www.asociaflor.com
e-mail: asociaflor@asociafruit.com
Tlf: 954 424 298





¿Quiénes somos?

ASOCIAFLOR-ANDALUCÍA, Asociación Andaluza de Viveristas y Floricultores se constituyó en 1.984 para representar y defender los intereses de los productores andaluces de flor y planta. Está integrada en ASOCIAFRUIT –Asociación de Empresas Productoras/Exportadoras de Frutas y Hortalizas de Andalucía-, como un sector más de ésta, aunque tiene personalidad jurídica propia y actúa de forma independiente para asuntos exclusivamente del sector de la flor y planta viva.

La asociación está estructurada en cinco comités sectoriales –Flor Cortada, Viveros Ornamentales, Viveros de Frutales y Cítricos, Viveros de Olivo y Viveros de Planta Forestal y Restauración Paisajística-, que funcionan de forma independiente para los asuntos que sólo les afectan a ellos. Así, por ejemplo, el Sector de Viveros de Olivo tiene su propio Presidente, que es el que dirige y representa al sector en los temas exclusivamente forestales.

INTERLOCUTOR

ASOCIAFLOR-ANDALUCÍA pertenece a FEPEX, a través de la cual estamos relacionados con los productores de flor y planta de todo el país, y tenemos contacto directo con la administración central y comunitaria para todos los temas relativos a nuestra actividad. A través de ENA -a la que pertenecemos mediante FEPEX- estamos relacionados además con las principales organizaciones representativas del sector a nivel europeo. A nivel autonómico, Asociaflor es el interlocutor válido ante la administración para todos los temas de producción y comercialización de flor y planta, manteniendo un contacto asiduo y directo con las distintas Consejerías e Instituciones –públicas y privadas- relacionadas con nuestro sector.

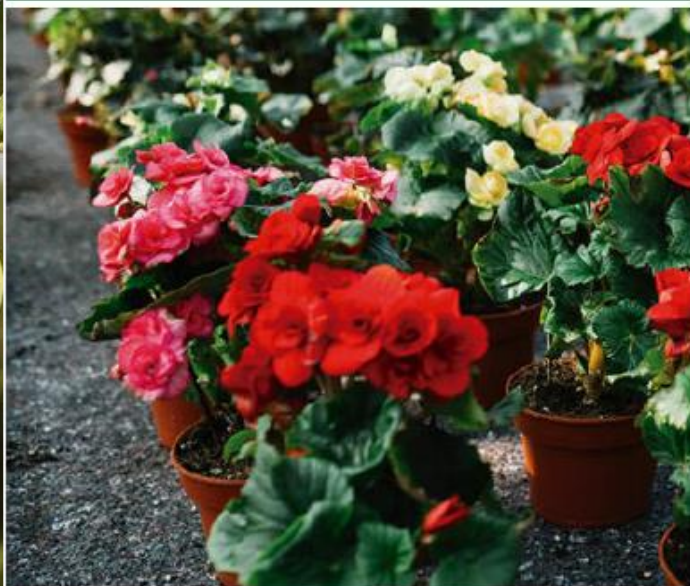


SERVICIOS

Toda la información de interés para los sectores en general o cada uno de ellos en particular –BOE, BOJA, DOCE, informes, estudios, artículos de prensa y revistas especializadas, resúmenes de las reuniones mantenidas con la Administración...- se hace llegar a las empresas periódicamente. La asociación gestiona la participación agrupada andaluza en ferias internacionales de interés para las empresas del sector, como la IPM Essen (Alemania), Paysalia (Francia) o Iberflora (Valencia). Asociaflor coordina la participación con las empresas de otras zonas del país, y se encarga de gestionar posibles apoyos de la administración autonómica y/o nacional para dicha participación. También participa de cuantos proyectos de I+d+i demandan sus asociados y colabora en actividades de divulgación/formación sectorial.

SECTORES DE LA ASOCIACIÓN

Viveros de Planta Ornamental



Engloba a todos los viveros que producen/comercializan planta ornamental. Dichos viveros están concentrados, fundamentalmente, en Almería y la zona costera de Málaga, aunque también existen en otras provincias de Andalucía. Es un sector muy profesionalizado, siendo Andalucía la primera región exportadora a nivel nacional de planta ornamental que, además, mantienen un papel muy activo en la participación de ferias internacionales.

Viveros de Olivo



En Andalucía existe una alta tradición en producción olivarera y oléica, siendo un claro referente a nivel mundial por su calidad y profesionalidad. Una parte esencial en este proceso son los avances en cuanto a producción de plantones de olivo tanto en lo concerniente a calidad como a desarrollo de nuevas variedades que desarrollan los viveros de planta de olivo. Este tipo de viveros están concentrados fundamentalmente en las provincias de Córdoba y Sevilla.

Viveros Forestales



En este sector se encuentran representados aquellos viveros especializados en la producción de material vegetal con destino reforestación y restauración paisajística. Los viveros forestales constituyen el primer paso de cualquier programa de repoblación forestal. Tienen especial presencia en la provincia de Granada y en ellos se llevan a cabo todos los procesos para garantizar la calidad superior del producto, que van desde la recolección de la semilla hasta la obtención de la planta, libre de plagas y enfermedades.

SECTORES DE LA ASOCIACIÓN

Viveros de Frutales y Cítricos



Los viveros de frutales y cítricos de Asociaflor-Andalucía se encuentran localizados por todo el territorio andaluz, siendo más destacada su presencia en las provincias de Córdoba, Huelva, Sevilla y Almería. Su línea de negocio se centra en la producción de plántones certificados de las distintas variedades de cítricos, fruta de hueso, almendro, etc. con destino a producción agrícola. Además, es un sector con marcado carácter exportador.

Flor Cortada



El sector flor cortada de Asociaflor incluye a aquellos invernaderos cuya actividad principal es la producción/comercialización de flor cortada. En los últimos años el sector ha sufrido una fuerte reconversión que le ha llevado a un importante descenso de superficie y producción. Actualmente los viveros que mantienen la actividad están altamente profesionalizados y se concentran sobre todo en las provincias de Almería, Cádiz y Sevilla.

En resumen

La asociación se constituye como una asociación sin ánimo de lucro, con un objetivo de representación, información, divulgación, formación, desarrollo de proyectos de I+D+i y servicios, y con un enfoque puramente profesional orientado a la mejor defensa de los intereses del sector de la flor y la planta.



GRUPO OPERATIVO RESIOLIVA



Mejora de la resiliencia y sostenibilidad del olivar de secano mediante consorcios de hongos beneficiosos, biochar y certificación fitosanitaria



Financia:





GRUPO OPERATIVO RESIOLIVA



Mejora de la resiliencia y sostenibilidad del olivar de secano mediante consorcios de hongos beneficiosos, biochar y certificación fitosanitaria



Financia:





CARBOLIVA **Biochar**

POR UN PLANETA SOSTENIBLE



INTRODUCCIÓN AL BIOCHAR



DEFINICIÓN

El biochar es un **material carbonoso** producido a partir de la **pirólisis de biomasa**, es decir, la descomposición térmica de materia orgánica en ausencia de oxígeno. Este proceso convierte la biomasa en un carbón estable que tiene diversas aplicaciones beneficiosas para el medio ambiente y la agricultura



HISTORIA

Aunque el término "biochar" es relativamente nuevo, el uso de carbón vegetal para mejorar los suelos, tiene una larga historia que se remonta a las **prácticas agrícolas de las civilizaciones precolombinas** en la Amazonia. Los pueblos indígenas de esta región producían un tipo de suelo fértil conocido como "**terra preta**" (**tierra negra**) mediante la adición de carbón vegetal y otros materiales orgánicos a la tierra. Este suelo era notablemente **más fértil** que el suelo circundante, lo que permitía **una agricultura más productiva**.

EVOLUCIÓN

La investigación sobre el biochar se intensificó con un enfoque en sus beneficios potenciales para la agricultura sostenible y la mitigación del cambio climático. Los estudios se centraron en cómo el biochar puede **mejorar la retención de nutrientes y agua en el suelo, así como en su capacidad para secuestrar carbono** de manera efectiva.



¿QUIÉNES SOMOS?

carbOLIVA fabrica 5.000 tm anuales de biochar con pulpa y hueso de aceituna que le facilita Coosur en su extractora de Puente del Obispo.

Es un **producto totalmente ecológico** y somos la única empresa en el mundo que fabrica Biochar de esta biomasa.

Utilizamos un **horno pirolítico**, que calienta la biomasa indirectamente, sin dejar que esté en contacto con el oxígeno para que no se queme reduciéndose a cenizas.

Producimos energía térmica limpia y **BIOCHAR** que es una gran ayuda para devolver la vida a los suelos que se están desertizando.



NUESTRAS CERTIFICACIONES



NUUESTRO PAPEL EN EL PROYECTO RESIOLIVA



carbOLIVA
Biochar

- Documentación sobre el uso agrícola del biochar.
- Caracterización de los distintos biochar para poder comparar resultados.
- Proveedores del biochar para su mezcla con compost.





GRACIAS



carbOLIVA
Biochar

www.carboliva.es



GRUPO OPERATIVO RESIOLIVA



Mejora de la resiliencia y sostenibilidad del olivar de secano mediante consorcios de hongos beneficiosos, biochar y certificación fitosanitaria



Financia:





Grupo de materia orgánica de suelos y sedimentos





GRUPO OPERATIVO RESIOLIVA



Mejora de la resiliencia y sostenibilidad del olivar de secano mediante consorcios de hongos beneficiosos, biochar y certificación fitosanitaria



Tareas realizadas:

- Asesoramiento en la fase documental**
- Elaboración junto a Carboliva y Plantas Continental de los informes 3 y 4:**



Tareas realizadas:

-Asesoramiento en la fase documental

-Elaboración junto a Carboliva y Plantas Continental de los informes 3 y 4:

3. Selección de subproductos para la fabricación de biocarbón, indicando tipo de subproducto, y cantidad de cada uno de ellos.

4. Parámetros iniciales del biocarbón suministrado para el proyecto y adecuación a las normas de la EBC.



Tareas realizadas:

Tabla 1.	Muestra	Humedad	Volátiles	Cenizas	Carbono fijo
	Biochar de hueso (n=20)	5,6	20,3	3,8	75,9
	Biochar de orujillo (n=10)	7,0	21,4	19,0	59,6
	Biochar de cáscara de almendra (n=20)	23,6	9,7	7,2	83,1

Tabla 2. Propiedades físicas y composición elemental (macroelementos)

Muestra	pH		CE ($\mu\text{S}/\text{cm}$)		WHC (%)		H/C _{at}	SSA-BET	C (%)		H (%)		N (%)	
		s.d		s.d		s.d.		(m^2/gr)		s.d.		s.d.		s.d.
B_2024_Hueso	10,2	0,2	519	12	125	10	0,44	348	78,3	0,2	2,8	0,2	0,41	0,05
B_2024_Orujillo_Pellet	11,3	0,2	11400	700	100	8	0,36	210	62,0	0,0	1,8	0,3	1,09	0,02

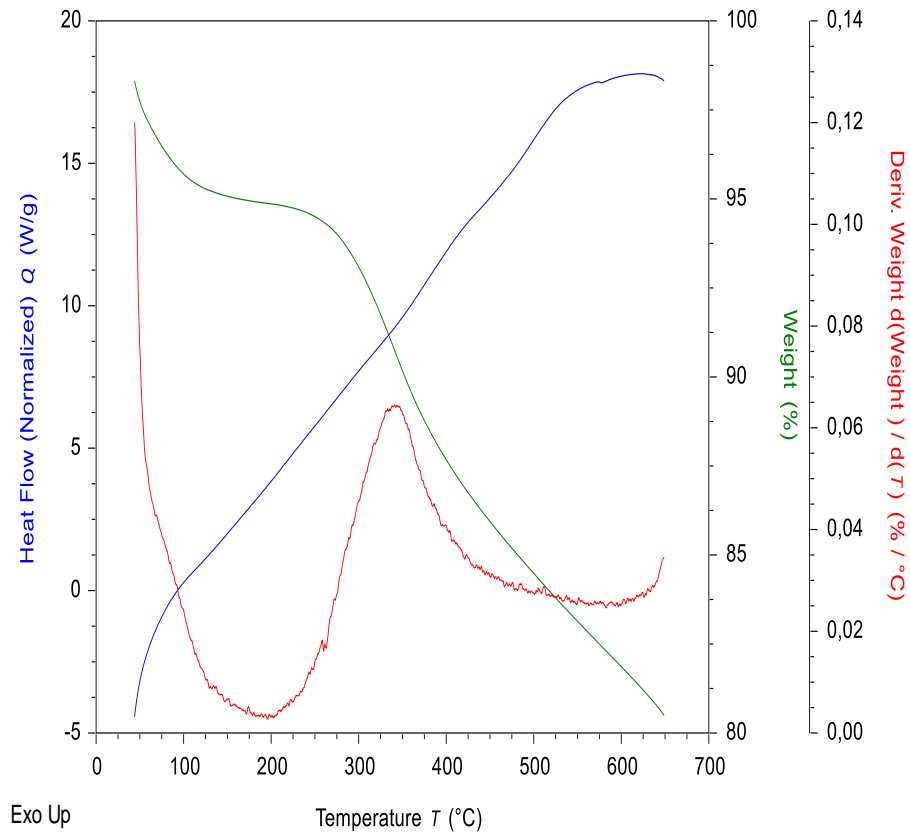
s.d: Desviación estándar ($n=3$)



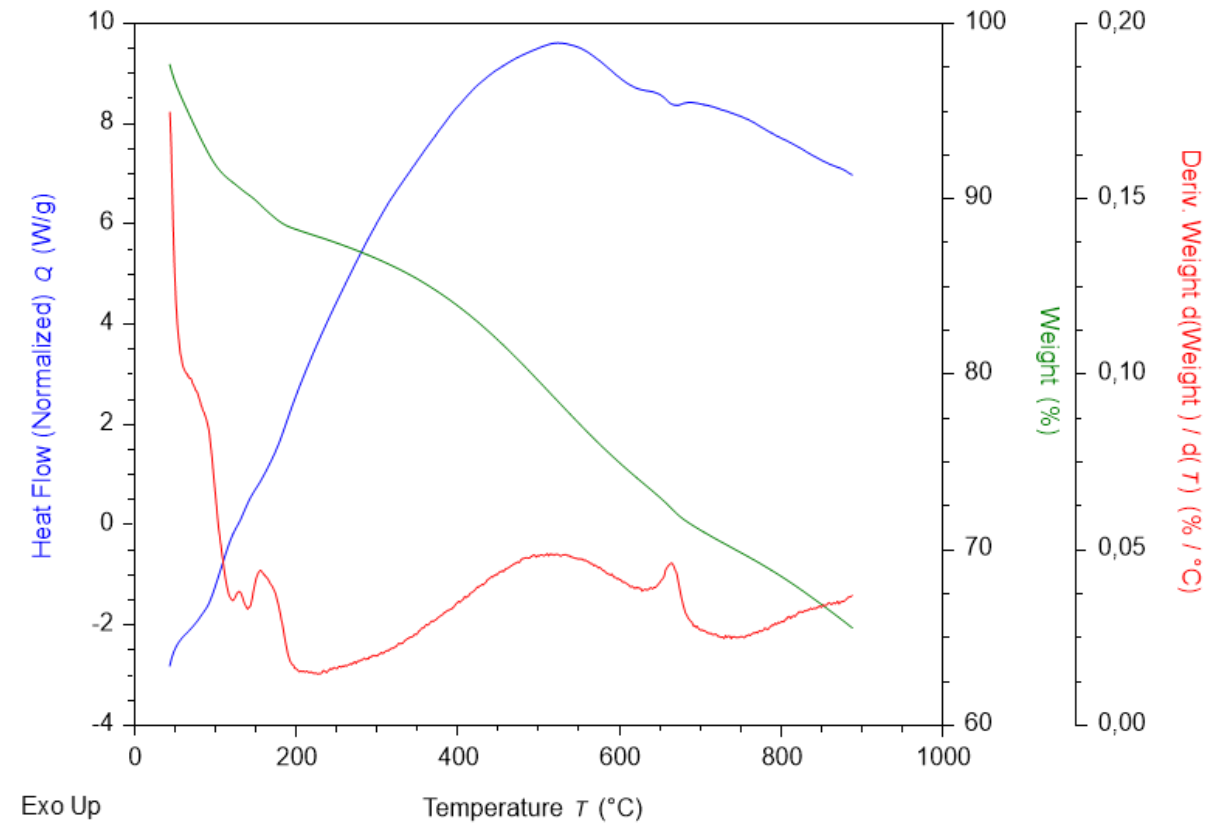
Tg-DSC



● Compost 100% vegetal



● Biochar alperujo



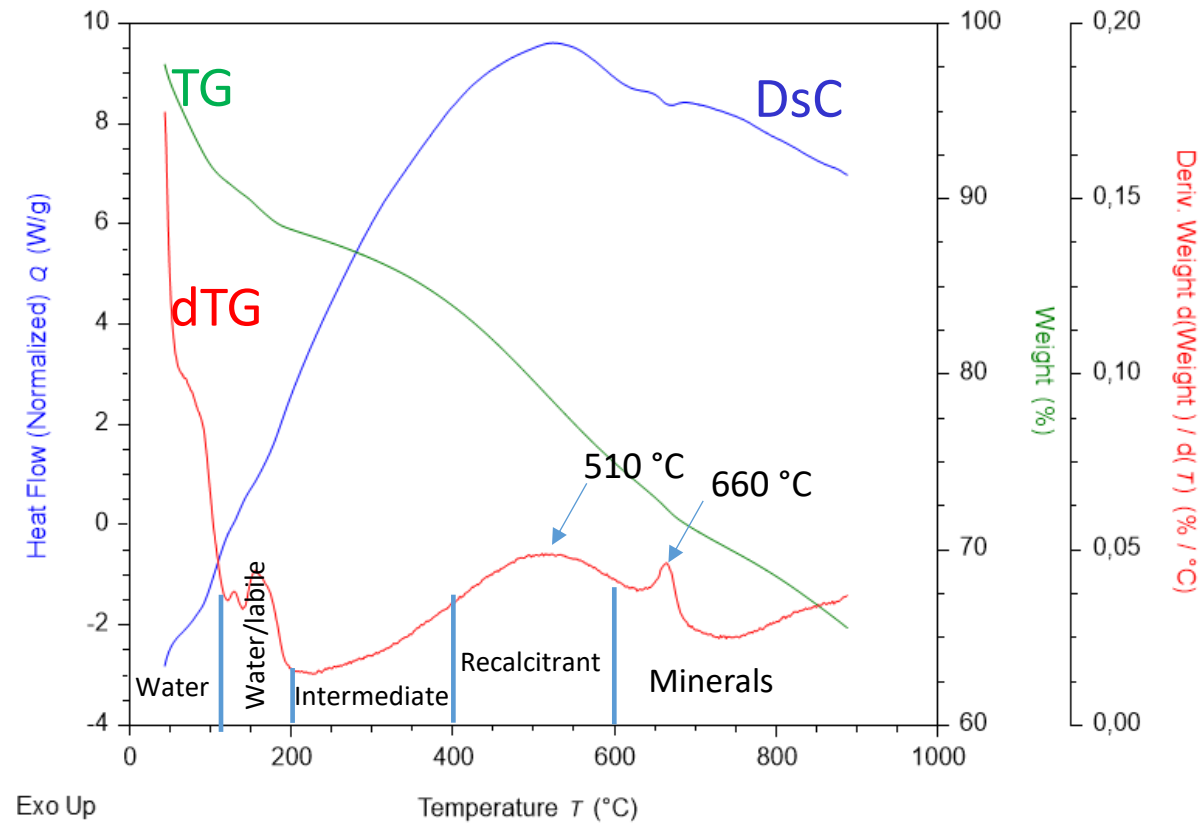
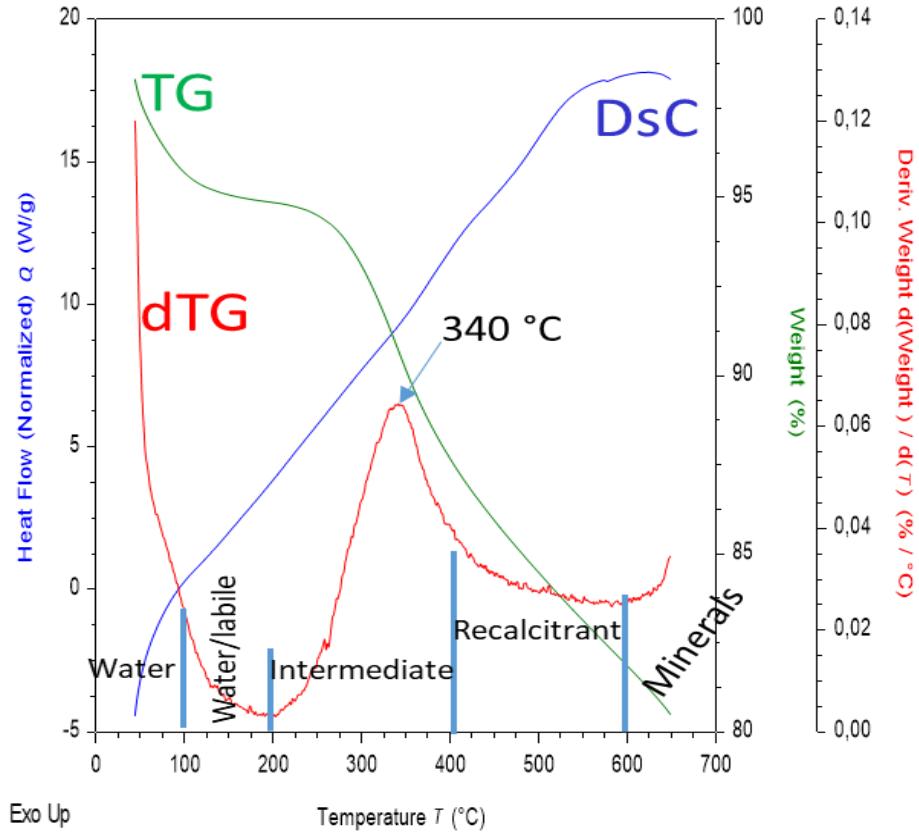


Tg-DSC



● Compost 100% vegetal

● Biochar alperujo





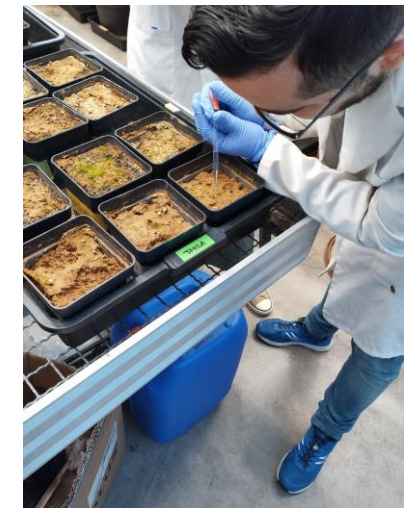
Tareas en las que participa:

1. Medida de los efectos en las propiedades físicas del suelo:

- pH, WHC, humedad, resistencia a la penetrabilidad,

2. Monitorización de la composición del suelo

- TC, N, P, K, estabilidad de la materia orgánica del suelo
- Actividades enzimáticas



Tareas en las que participa:

3. Monitorización de los efectos en la respiración (emisiones de CO₂)



Open gas exchange
system (LI-6400, Li-Cor)



4. Estudio de efectos en la fisiología vegetal (SPAD; eficiencia fotosintética)



GRUPO OPERATIVO RESIOLIVA



Mejora de la resiliencia y sostenibilidad del olivar de secano mediante consorcios de hongos beneficiosos, biochar y certificación fitosanitaria



Financia:

