

## CoopVitiLoop: Implementación del compostaje para cerrar el ciclo de la materia orgánica en el sector vitivinícola cooperativo

### Resumen

El compostaje es una alternativa robusta y validada para la autogestión de los residuos sólidos orgánicos, pero su práctica no está extendida en el sector vitivinícola. Este proceso aerobio, degrada y estabiliza la materia orgánica hasta obtener una tierra similar al humus. La aplicación del compostaje para la autogestión de los residuos generados a nivel de cooperativa vitivinícola comportaría el beneficio directo de utilizar el compost como fertilizante orgánico en los propios viñedos, tanto en los cultivos convencionales como en los ecológicos. Este hecho comportaría la disminución de las emisiones y costes relacionados con el transporte de estos residuos, la disminución en el uso de fertilizantes inorgánicos y orgánicos, el cierre del ciclo de la materia orgánica y promover acciones para impulsar la economía circular, donde el residuo se trata como recurso. Además, contribuye al aumento de la materia orgánica de los suelos, que permite retener mejor el agua en el suelo, un aspecto fundamental para una mejor adaptación de estos cultivos al cambio climático.

### Objetivos

El presente proyecto tiene como objetivo principal cerrar el ciclo del carbono en el sector vitivinícola mediante la optimización del co-compostaje para higienizar y estabilizar los residuos y subproductos obtenidos de la vendimia, el procesado del vino y el tratamiento de aguas residuales para su posterior aplicación como biofertilizante/enmienda orgánica. A través de este proyecto piloto se podrán demostrar los beneficios ambientales y económicos relacionados con la autogestión de residuos orgánicos de este sector, y de esta forma, alentar a los agricultores y viticultores a utilizar fertilizantes orgánicos procedentes de estos residuos, cerrando el ciclo de la materia orgánica.

### Descripción de las actuaciones previstas en el proyecto

#### **ACTIVIDAD 1. Caracterización físico-química y biológica de los residuos y pruebas preliminares de compostaje**

- Caracterización completa de los productos a valorizar: rapa, brisa, fangos de depuradora y restos de poda

#### **ACTIVIDAD 2. Desarrollo del prototipo piloto**

- Diseño y ensamblaje del prototipo piloto. Desde los resultados obtenidos en la actividad 1 por el diseño del prototipo piloto, se evaluará la mejor configuración (carga y descarga, aeración, seguimiento de temperatura) a fin de asegurar la óptima higienización y estabilización del material en el menor tiempo posible.

#### **ACTIVIDAD 3. Instalación de la planta piloto y puesta en marcha**

- El tratamiento in-situ de los residuos sólidos generados en una planta piloto que permitirá evaluar el proceso de biodegradación aerobia a escala demostrativa. La planta piloto será una unidad móvil, permitiendo tratar los residuos de diferentes bodegas que forman parte del grupo operativo in-situ, incrementando el impacto del proyecto. Esta actividad integra la instalación de la planta piloto y puesta en marcha en cada una de las localizaciones a probar.

**ACTIVIDAD 4. Proceso de co-compostaje a escala demostrativa**

- Degradación y estabilización de la materia orgánica en la unidad piloto. Seguimiento del proceso.
- Maduración del compost en pilas de maduración
- Análisis de la calidad del compost obtenido

**ACTIVIDAD 5. Evaluación de la eliminación de esporas de hongos patógenos (*Plasmopara viticola*) durante el proceso de compostaje**

- Obtención de parte de las cepas infectadas
- Compostaje de restos infectados por mildiu
- Pruebas de germinación de las esporas de *Plasmopara viticola*

**ACTIVIDAD 6. Estudio de fertilización del suelo, del vigor inicial de la planta e incubaciones en mesocosmos**

- Evaluación agronómica de los compuestos obtenidos a partir de subproductos del viñedo
- Capacidad de establecimiento de la cepa en suelos fertilizados con compost obtenido a partir de subproductos del viñedo
- Incubaciones de suelo en microcosmos para estudiar mineralización del nitrógeno de los productos y efectos sobre la actividad microbiana.

**ACTIVIDAD 7. Estudio de viabilidad técnica, económica y ambiental del sistema desarrollado**

- Integración y valorización de los resultados a partir de una evaluación tecno-económica

**ACTIVIDAD 8. Participación en tareas de difusión de resultados**

- Desarrollo de un plan integral de autogestión de los residuos del sector.
- Difusión de resultados: información en web y redes sociales. Acciones de transferencia/difusión

**Resultados esperados y recomendaciones prácticas**

A través de la ejecución del proyecto CoopVitiLoop se prevé conseguir un compuesto de calidad, estabilizado e higienizado con un alto valor agronómico mediante la implementación de un tratamiento de co-compostaje en las diferentes bodegas objetos de este estudio. Además, la prueba de este nuevo concepto será validada con los resultados de las bodegas implicadas, generando datos suficientes para dar robustez a la toma de decisiones para futuras acciones. Por otra parte, se demostrará la efectividad del compost obtenido sobre la evolución de la materia orgánica, la liberación de nutrientes y la capacidad de retención del suelo.

Más allá de los aspectos ambientales comentados, también se realizará un estudio de viabilidad técnica, económica y social para garantizar que esta tecnología pueda aplicarse en un futuro y contribuir a la minimización de aspectos derivados de la gestión de los residuos generados.

**Líder del Grupo Operativo**

ENTIDAD: COVIDES SCCL

**Coordinador del Grupo Operativo**

ENTIDAD: FEDERACIÓ DE COOPERATIVES AGRÀRIES DE CATALUNYA

**Otros miembros del Grupo Operativo (perceptores de ayuda)**

ENTIDAD: CEVIPE GRUP COOPERATIU SCCL

**Otros miembros del Grupo Operativo (no perceptores de ayuda)**

ENTIDAD: FUNDACIÓ UNIVERSITÀRIA BALMES (BETA TECHNOLOGICAL CENTRE)

**Ámbito/s temático/s de aplicación**

<input type="checkbox"/>	Sistema de producción agraria
<input type="checkbox"/>	Práctica agraria
<input type="checkbox"/>	Equipamiento y maquinaria agraria
<input type="checkbox"/>	Ganadería y bienestar animal
<input type="checkbox"/>	Producción vegetal y horticultura
<input type="checkbox"/>	Paisaje / Gestión del territorio
<input type="checkbox"/>	Control de plagas y enfermedades
<input checked="" type="checkbox"/>	Fertilización y gestión de los nutrientes
<input type="checkbox"/>	Gestión del suelo
<input type="checkbox"/>	Recursos genéticos
<input type="checkbox"/>	Silvicultura
<input type="checkbox"/>	Gestión del agua
<input type="checkbox"/>	Clima y cambio climático
<input type="checkbox"/>	Gestión energética
<input checked="" type="checkbox"/>	Gestión de residuos y subproductos
<input type="checkbox"/>	Gestión de la biodiversidad y del medio natural
<input type="checkbox"/>	Calidad alimentaria / procesamiento y nutrición
<input type="checkbox"/>	Cadena de suministro, marketing y consumo
<input type="checkbox"/>	Competitividad y diversificación agraria y forestal
<input type="checkbox"/>	General

**Ámbito/s territorial/s de aplicación**

PROVINCIA/S	COMARCA/S
-	Alt Penedès, Baix Penedès

**Difusión del proyecto (publicaciones, jornadas, multimedia...)**

Páginas web de los socios, redes sociales, jornada y talleres sectoriales de transferencia/difusión

**Página web del proyecto****Otra información del proyecto**

DATOS DEL PROYECTO	PRESUPUESTO TOTAL
Fecha de inicio: Julio 2021	Presupuesto total: 151.982,69 €

<b>Estado actual:</b> En ejecución	<b>Financiamiento DACC:</b> 70.284,82 €
	<b>Financiamiento UE:</b> 53.021,89 €
	<b>Financiamiento propio:</b> 28.675,98 €

### Con el financiamiento de:

Proyecto financiado a través de la Operación 16.01.01 (Cooperación para la innovación) a través del Programa de desarrollo rural de Catalunya 2014-2020.

*Orden ARP/113/2021, de 20 de mayo, por la que se aprueban las bases reguladoras de las ayudas a la cooperación para la innovación a través del fomento de la creación de grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas y la realización de proyectos piloto innovadores por parte de estos grupos, y Resolución ARP/1660/2021, de 27 de mayo, por la que se convoca la mencionada ayuda.*

