MEMORIA INICIAL

Intervención 7201_02 Actividades de demostración e información

Título operación: MEJORAS EN LA TÉCNICA DE PREPARACIÓN DE TÉ DE COMPOST ASOCIADO A COMPOSTAJE DE RESTOS AGROPECUARIOS (VEGETALES, ESTIÉRCOL…).

Codigo operación: TP0525T005

Anualidad: 2025 (de 1 de febrero a 31 de diciembre).

Solicitante: **CIFEA DE TORRE PACHECO**

Ubicación/CDA: Avenida Gerardo Molina, 20, 30700, Torre Pacheco, (Murcia).

Coordinacion: Pedro Antonio Martínez García

Tecnicos: José Méndez García, Ricardo Gálvez Martín, Fulgencio Sánchez Solana, Pablo Sánchez.

Colaboran (*):

Periodo de ejeccion (**): Año 2025

1. ANTECEDENTES, JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

El compostaje de restos vegetales en explotaciones agrícolas es una práctica que implica la descomposición controlada de materia orgánica, como restos de cultivos, podas, y residuos verdes, para producir compost, un material orgánico rico en nutrientes. Este compost puede ser utilizado como enmienda del suelo, lo que mejora su estructura, retención de agua y capacidad para retener nutrientes, lo que a su vez puede aumentar la productividad de los cultivos y reducir la necesidad de fertilizantes químicos. En el marco de la Política Agraria Común (PEPAC) 2023-2027, que busca promover prácticas agrícolas sostenibles y la gestión eficiente de recursos, el compostaje puede recibir apoyo y reconocimiento. Los agricultores podrían beneficiarse de incentivos financieros, subvenciones o programas específicos dentro de la PEPAC, que promuevan la adopción del compostaje como una práctica agrícola sostenible. Esto no solo ayudaría a reducir la cantidad de residuos agrícolas que terminan en vertederos o se queman, sino que también contribuiría a la mitigación del cambio climático al reducir las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas con la descomposición anaeróbica de la materia orgánica. Además, el compostaje puede ayudar a mejorar la resiliencia de los sistemas agrícolas al aumentar la salud del suelo y reducir la dependencia de insumos externos. El compostaje de restos vegetales en explotaciones agrícolas en el marco de la PEPAC 2023-2027 representa una oportunidad para promover la sostenibilidad ambiental, la eficiencia en el uso de recursos y la productividad agrícola a largo plazo.

El té de compost, también conocido como compost líquido o extracto de compost, es una solución líquida que a groso modo podemos decir que se obtiene al remojar compost maduro en agua durante un período de tiempo determinado. Durante este proceso, los nutrientes y microorganismos beneficiosos presentes en el compost se disuelven en el agua, creando un fertilizante orgánico líquido rico en nutrientes y microorganismos beneficiosos para las plantas y el suelo. El té de compost se puede aplicar de diversas formas, como riego foliar o riego al suelo, y se utiliza para mejorar la salud del suelo, fomentar el crecimiento de las plantas y aumentar la resistencia a enfermedades y plagas. Además, el té de compost puede ayudar a mejorar la estructura del suelo, aumentar su capacidad para retener agua y nutrientes, y promover la actividad microbiana beneficiosa en el suelo. Esta técnica es especialmente útil para aquellos que no pueden utilizar compost sólido directamente en sus cultivos o jardines, ya sea por limitaciones de espacio o por necesidades específicas de aplicación. El té de compost es una forma conveniente de aprovechar los beneficios del compost de manera líquida y fácilmente aplicable. La pasada anualidad se trabajó en esta operación y se pudieron valorar las mejoras que podrían aplicarse en el proceso de elaboración de TE de compost para facilitar su elaboración y mejorar la calidad del producto obtenido.

La Operación aquí planteada consiste en:

1.- Aprovechar los restos vegetales que se generan en el centro, así como la materia orgánica de origen animal,para realizar compostaje de los mismos y aprovechar parate de este compost para la

2.- Dar a conocer estas líneas de trabajo al sector agropecuario, incidiendo en la importancia de la gestión de residuos agrícolas y sus aprovechamientos.

3.- Establecer mejoras en el sistema de producción de TE de compost, que puedan aplicarse en la infraestructura necesaria para su manejo, de forma que facilite la manipulación del producto inicial y final, y permita la obtención de un producto de mayor calidad agronómica.

Mediante la presente operación se cumplen los Objetivos Específicos (OE) del Plan Estratégico de la Política Agraria Común (PEPAC 2023-2027) que describimos a continuación:

OE4: ACCIÓN CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO: La operación propuesta permitirá ayudar en la nutrición de los cultivos que se desarrollen en el CIFEA, reduciendo la adquisición de abonos minerales de síntesis de forma directa y reduciendo el consumo global de recursos.

OE5: PROTECCIÓN DEL MEDIOAMBIENTE: Esta técnica reduce la contaminación de las aguas subterráneas y susperficiales y genera menos residuos de envases, contribuyendo a la mejora del medioambiente.

OBJETIVO TRANSVERSAL: CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN

Sin duda alguna, la operación planteada proporcionará los conocimeintos y técnicas necesarias para la reducción del consumo de abonos minerales de sisntesis.

Objetivos PEPAC 2023-2027	Observaciones
OE4 ACCIÓN CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO	
OE5 PROTECCIÓN DEL MEDIOAMBIENTE	
OT. CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN	

2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y REPERCUSIÓN .

Para la elaboración del Te de compost, se utilizará el compost generado en el CIFEA de Torre Pacheco, y otros tipos de compost que serán previamente adquieridos en comercios especializados.

Para la preparación del Te, se introducirá compost dentro de un saco permeable, y se depositrá en el interior de un depósito con agua, en una proporción de 1:5 a 1:10 y de someterá a aireación y control de temperatura y PH para favorecer la fermentación aeróbica.

La aireación se hace intermitente y durante un plazo de entre 5 y 10 días, empleando para ello un depósito de polietileno de 1.000 litros, dotado de un dispositivo especifico para elaboración de té de compost, que fue adquirido previamente.

Se analizará cada tipo de compost empleado y también el Te obtenido con cada uno de ellos, disponiendo así de datos de varios tipos de compost y de la riqueza nutricional del Te obtenido, en varios escenarios de tiempo de preparación. También se analizará el agua empleada en el proceso.

En esta anualidad se pretenden abordar las siguientes mejoras al sistema:

- Es preciso instalar un **sistema de elevación de los sacos con compost** para meterlos y sacarlos del depósito, ya que el peso de los mismos dificulta notablemente la manipulación de estos, en particular a la hora de sacarlos del tanque, ya que a su peso inicial sumamos el

agua que ha absorbido tanto el compost como el saco que lo contiene. Se pretende la instalación de un elevador eléctrico tipo polipasto con una carga de hasta 250 Kg.

- Hay que **adquirir una bomba sumergible para extraer el Te una vez preparado**, y poder trasladarlo a los depósitos generales de almacenamiento y a garrafas de 20 l para que sea más fácil su traslado a los distintos cabezales de riego. La bomba será capaz de proporcionar un caudal mínimo de 5 m3/hora, a una altura de elevación de unos 5 m.
- **Adquisición de garrafas/bidones de 20 l para almacenar Te de compost** hasta su uso. Con la adquisición de unas 20 unidades puede ser suficiente.
- **Pintar la estructura del cobertizo** bajo el que está instalado el sistema de preparación de te de compost. Utilizaremos esmalte sintético antioxidante. Se estiman unas necesidades de 8 L

La operación se asemeja a la preparación de una infusión, en la que se introduce una bolsita de plantas aromáticas en una taza con agua. Lo que se pretende es algo similar pero a gran escala y utilizando compost para que el agua adquiera nutrientes y materia orgánica y poder utilizarse posteriormente en el abonado de cultivos. Será preciso análisis nutrional del producto obtenido, así como del compost empleado y del agua utilizada. También se precisa la adquisición de sacos y mano de obra necesaria para la manipulación y elaboración.

Adjuntamos fotografía en la página siguiente donde se aprecia el depósito y dispositivo ya instalados para la preparación del té de compost, que fue tomada en la anualidad anterior.

Fotografía dispositivo y depósito para la preparación té de compost.

ZONAS DONDE SE DESARROLLARÁ LA ACTUACIÓN PREVISTA:

La actuación prevista se va a desarrollar en el punto de gestión de residuos del CIFEA de Torre Pacheco. El compost que se utilizará para la elaboración del té de compost, se prepará en una pista hormigonada y con forma rectangular, que marcamos en la ortofoto adjunta, y el té de compost se prepara en el interior del recinto, también queda marcado en la ortoimagen adjunta, donde se ubica el cobertizo bajo el que se ubica el dispositivo y el cuadro eléctrico que lo alimenta. Se utilizará adicionalmente otros compost adquiridos previamente a empresas especializadas, condistinta riqueza nutricional, al objeto de comprobar su influencia en el resultado final del Te de compost obtenido.

Se pretende la **adquisición de 3 tipos de compost adicionalmente al generado en el propio CIFEA de Torre Pacheco. La cantidad será de una saca big bag de 1.000 L, de cada tipo de compost.**

Ortoimagen con la ubicación de las zonas de actuación.

Obejtivos prioritarios del plan anual de transfencia	Observaciones
PRODUCCIÓN SOSTENIBLE	Reducción del uso de agroquímicos y materias primas de síntesis.
BIODIVERSIDAD	Conservación de suelos

2.1 CARACTERISTICAS TECNCIAS E INNOVACION.

2.1.1. CARACTERISTICAS TECNICAS E INNVACIÓN APORTADA.

Establecimiento de protocolos y procedimientos para la elaboración de té de compost para su empleo en fertirrigación de cultivos. Comparación de los distintos de Te obtenidos en función de la riqueza nutricional del compost utilizado. Mejora en el sistema de producción para pequeños agricultores en propia explotación.

Operaciones innovadoras, herramientas inovadoras	**Observaciones**
- UTILIZACIÓN DE COMPOST EN FASE LÍQUIDO PARA SU EMPLEO EN FERTIRRIGACIÓN. - MÉTODO DE OBTENCIÓN EN PROPIA FINCA	

2.1.2. CARACTERISTICAS MEDIOAMBIENTALES

Las características medioambientales sobre las que incidirá la presente operación van encaminadas a la reducción del uso de abonos minerales de sistesis y la contribución en el consumo de residuos orgánicos y su empleo en la propia explotación, favoreciendo así la economía circular y la gestión de residuos.

Nuevos equipos/herramientas/tecncologias área sostenibilidad, eficiencia de los recusros	**Observaciones**
PROTOCOLO PREPARACIÓN TÉ DE COMPOST MÉTODO UTILIZADO	Incremento de la eficiencia en el aprovechamiento de los recursos de la propia explotación
Repercusion con fines medioambientales y mitigación del cambio climático	**Observaciones**
REDUCCIÓN EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS ENVASES ABONOS MINERALES DE SINTESIS	
MEJORA EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN LAS INSTALACIONES AGROPECUARIAS, PUDIENDO UTILIZAR EL COMPOST EN FERTIRRIGACIÓN MEDIANTE LA PREPARACIÓN DE TÉ DE COMPOST, ADEMÁS DE COMO ABONADO DE FONDO	

2.1.3. CONTRIBUCION A LA DIGITALIZACION, MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD Y EMPLEO EN LAS EXPLOTACIONES.

Nuevos equipos/herramientas/tecnologias área digitalización del sector	**Observaciones**
ESTABLECIMIENTOS PROTOCOLOS PREPARACIÓN TÉ DE COMPOST Y MÉTODO DE OBTENCIÓN	
Repercusion de la operación con fines de mejora de la competitividad y mejora del empleo.	**Observaciones**
INCREMENTO DE LA PRODUCTIVAD	Se reduce la adquisición de abonos minerales de síntesis
PUEDE SERVIR PARA GENERAR NUEVAS LINEAS DE EMPLEO	Fabricación a nivel comercial

2.2. EQUIPO DE TRABAJO, COORDINACION Y COLABORACION.

El equipo de trabajo será un equipo multidisciplinar formado por cinco personas con formación universitaria relacionada con la producción agrícola, conservación de flora y fauna y gestión ambiental, con experiencia en el sector agropecuario y en la administración pública, que procedemos a describir.

Nombre del Coordinador/a y Técnico/a	Titulación (1)	Experiencia en T.T (2)/Puesto
Coordinador/s		
PEDRO ANTONIO MARTÍNEZ GARCÍA	ITA	10 proyectos en anualidad 2023 y 8 proyectos en la anualidad 2024.
Tecnicos		
FULGENCIO SANCHEZ SOLANA	DOCTOR EN BIOLOGÍA	10 proyectos en anualidad 2023 y 8 proyectos en la anualidad 2024.
RICARDO GÁLVEZ MARTÍN	ITA	42 proyectos en las 6 anualidades previas
MARÍA MERCEDES LOZANO MESEGUER	IA	10 proyectos en anualidad 2023 y 8 proyectos en la anualidad 2024.
JOSÉ MÉNDEZ GARCÍA	IA	44 proyectos en las 6 anualidades previas
Tecnicos colaboran		

(1) Usar abreviaturas ITA (Ingeniero Tec Agrícola o grado en), IA (Master o Ingeniero Agrónomo), GB (Grado en biología), ITF (Ingeniero Técnico Forestal o Grado), IM (Ingeniero de Montes o Master), GC (Grado en ciencias ambientales). Indicar en otros casos.

(2) Indicar el número de actividades o proyectos en los que ha participado en los últimos 5 años para el personal de la CARM, y puesto que desempeña para personal externo.

Empresa/organismo colaborardor	Objetivos
No se precisan.	

3. INFORMACIÓN A DIVULGAR , PLAN DE TRABAJO, METODOLOGIA Y CONTROLES A REALIZAR.

Con la presente actuación de pretende divulgar la metodología de elaboración de té de compost para que pueda utilizarse en fertirrigación, además de como abonado de fondo. También se pretende obtener tablas de riqueza nutricional del producto final en relación al producto inicial (analíticas de compost inicial y analítica de té de compost).

Se obtendrá Te de compost con distintos tipos de compost, con distinta composición de materia orgánica de origen animal y restos vegetales y se someterán al proceso de extracción de las sustancias y nutrientes que se desprendan del compost y pasen al agua, analizando la riqueza nutricional y siendo posteriormente empleado en parcelas de cultivo de la propia finca.

3.1. PARCELA DEMOSTRATIVA.

Definida en el punto nº 2 de la presente memoria.

3.2. FASES Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Fase del proyecto	Año	En	Fb	Mr	Ab	My	Jun	Jul	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc
Actividad de divulgación													
Actividades de divulgación, reportajes, visitas.	2025												
Actividad demostración. Informe anual de resultados.	2025												
Actividad de demostración													
Elaboración de té de compost	2025												
Analíticas del té de compost	2025												
Analíticas del compost empleado	2025												
Empleo en fertirrigación	2025												

3.2.1. Análisis.

Analisis del agua empleada en el té de compost y analítica del té de compost obtenido, así como analítica nutricional del compost empleado y del agua utilizada.

4. ACTIVIDADES DE DEMOSTRACIÓN A REALIZAR.

En el siguiente cuadro se reflejan las actividades de demostración y divulgación previstas:

Actuación de divulgación previstas	SI/NO	Fecha prevista	Descripción/Observaciones
Visita de agricultores a la zona de elaboración	si	continuo	presencial
Publicación en la web SFTT (fotos, informes de segumiento)	si	continuo	
Publicacion libro, folletos, tripcitcos	no		
Realización de video, radio o TV	si		
Visitas de profesionales organizadas.	si	continuo	presencial
Otros (indicar): CARTELERÍA EXPLICATIVA	si	inicio	

Documento firmado y fechado electrónicamente al margen por el coordinador.