DESAFÍO UNIVERSIDAD - EMPRESA

Esta necesidad tecnológica forma parte del Concurso de Proyectos de I+D+i y/o consultoría en colaboración Universidad – Empresa "Desafío Universidad Empresa" 2026 organizado por la Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León.

TÍTULO DE LA DEMANDA TECNOLÓGICA A RESOLVER

Referencia:

NT60

Título de la demanda tecnológica propuesta

Papel de la microbiota rizosférica en el establecimiento y la tolerancia al estrés del pistachero joven

Acrónimo:

BIOPIST.

Áreas de interés de la demanda tecnológica

(Principal) Agroalimentario: agricultura, ganadería e industria alimentaria
Energía y medioambiente

Resumen:

Se requiere investigar la relación entre la microbiota de la rizosfera, el desarrollo radicular y la respuesta al estrés de pistacheros jóvenes establecidos en suelos de Castilla y León. La demanda plantea caracterizar comunidades microbianas y evaluar, con controles y réplicas, si determinadas interacciones suelo-raíz se asocian a una mayor supervivencia, crecimiento o estabilidad fisiológica durante la implantación. Se persiguen indicadores verificables y criterios experimentales para futuras prácticas de manejo, válidos para contextos de secano y regadío cuando proceda, sin asumir a priori la eficacia de inoculantes comerciales.

PALABRAS CLAVE: Pistachero, Rizosfera, Microbiota del suelo, Implantación, Estrés abiótico.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DEMANDADA

1.- Descripción de la demanda tecnológica.

El establecimiento de nuevas plantaciones de pistachero puede verse condicionado por características edáficas, limitaciones de agua y temperatura y por la interacción del sistema radicular con microorganismos del suelo. Se desconoce qué rasgos de la microbiota rizosférica se relacionan con una implantación satisfactoria en distintos suelos regionales y si pueden identificarse respuestas biológicas reproducibles a condiciones de estrés. Se solicita una investigación de base experimental para caracterizar estas interacciones, distinguir

correlaciones de posibles efectos causales y definir indicadores medibles. El proyecto no presupone que la incorporación de un inoculante mejore necesariamente los resultados.

2.- Antecedentes.

En el cultivo del pistacho, los primeros años determinan la estructura radicular y la adaptación de la planta, pero la producción de fruto no constituye un indicador apropiado para ensayos en fase juvenil. Las comunidades microbianas de la rizosfera pueden influir en la disponibilidad de nutrientes y las relaciones suelo-raíz, aunque su respuesta depende de la textura, materia orgánica, humedad, historial de manejo y material vegetal. Los resultados publicados en otros territorios no pueden extrapolarse directamente sin ensayos locales con controles y seguimiento del establecimiento.

3.- Posibles enfoques del proyecto de investigación.

– Caracterizar suelos y seleccionar plantas comparables por edad, portainjerto, origen y condiciones de cultivo.

– Realizar muestreos iniciales y temporales de suelo y rizosfera, con técnicas microbiológicas o moleculares según capacidad disponible.

– Plantear ensayos replicados con controles que permitan evaluar asociaciones microbianas o tratamientos biológicos bien definidos.

– Medir supervivencia, crecimiento radicular, vigor, estado nutricional y respuestas fisiológicas a episodios de estrés.

– Aplicar análisis estadístico para separar el efecto de suelo, material vegetal, agua y microbiota e identificar incertidumbres.

– Validar los indicadores más prometedores y establecer criterios de transferibilidad a nuevas plantaciones, sin extrapolar a producción adulta.

4.- Enfoques sin interés.

No se buscan recomendaciones genéricas de fertilización, comparativas publicitarias de productos microbianos, aplicación masiva de inoculantes sin controles, ni estudios exclusivamente bibliográficos. Quedan fuera las promesas de mejora de cosecha a corto plazo en plantas jóvenes y las intervenciones que impidan atribuir los efectos observados.

(Se trata de acotar la respuesta que obtendrá a su demanda; Citar, si le resulta oportuno, aquellos aspectos tecnológicos intrínsecos y limítrofes a la cuestión planteada sobre los que NO se desea obtener una respuesta)

Si desea remitir una propuesta de solución tecnológica *(proyecto de investigación y/o consultoría)* ***deberá enviar el formulario de participación*** *(ANEXO II), descargable en* ***www.redtcue.es/desafio*** ***a una de las direcciones de correo electrónico que se indican en las bases del concurso antes del 18/12/2026***

Acceso a información general del concurso