

PROYECTO DEHELIFE:

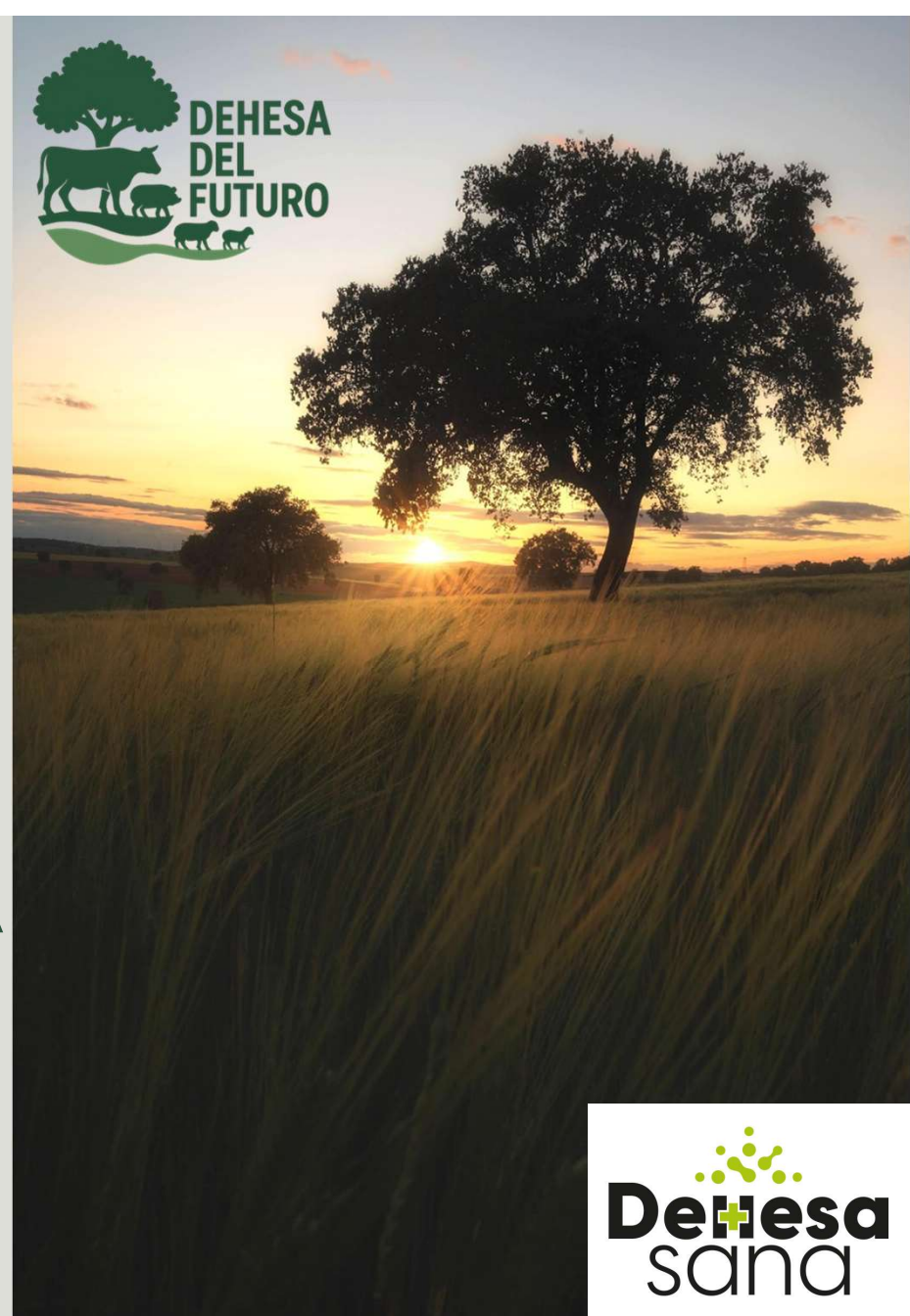
RESTABLECIMIENTO DEL EQUILIBRIO DE SUELOS DE LA DEHESA

Ponente: Beatriz Isabel Redondo
UCM-SDS

JORNADAS DE CO-CREACIÓN DE LA GUÍA DEHESA DEL FUTURO

Jornada técnica de enfoque holístico de la seca y el
decaimiento de las dehesas

Sevilla, 12 de noviembre de 2025



Dehesa
sana



Cofinanciado por
la Unión Europea



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



FAFCYLE
Federación de Asociaciones Forestales de Castilla y León

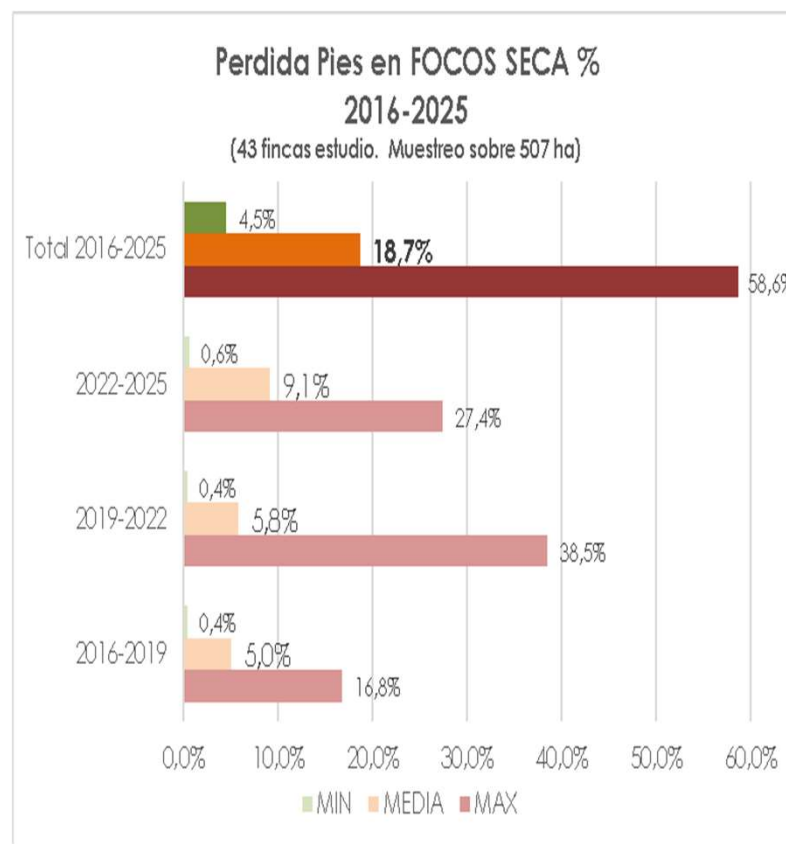
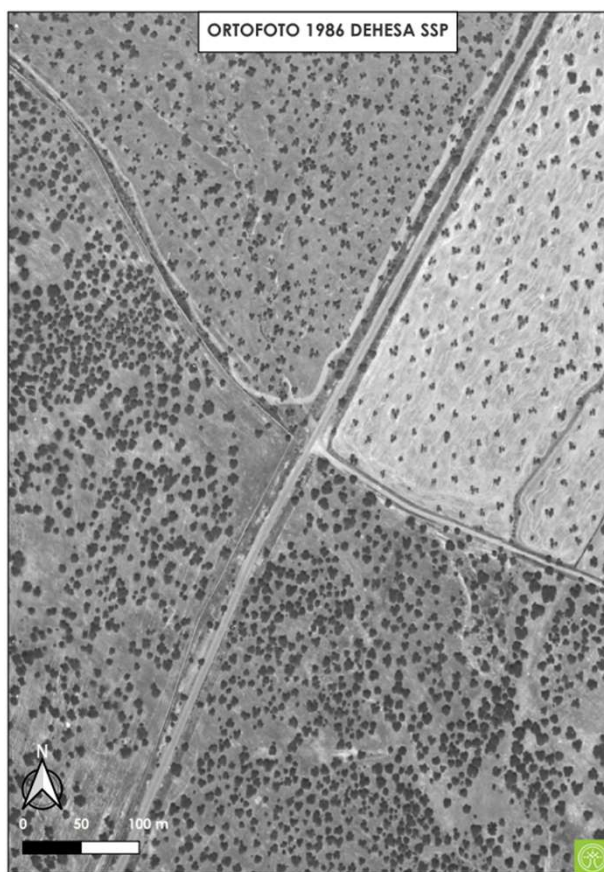


Andanatura
Fundación Andanatura para el Desarrollo Socioeconómico Sostenible

INVESTIGAR PARA SOLUCIONAR

Decaimiento de las poblaciones de encinas y alcornoques en las últimas décadas.

Peligran las actividades económicas vinculadas, como la ganadería extensiva en el que se producen productos de alta calidad vinculados al ganado bovino, ovino y porcino



¿NOS HEMOS OLVIDADO DEL EQUILIBRIO MICROBIOLÓGICO DEL SUELO?

Objetivo



**REGENERAR EL SUELO DE LA
DEHESA**

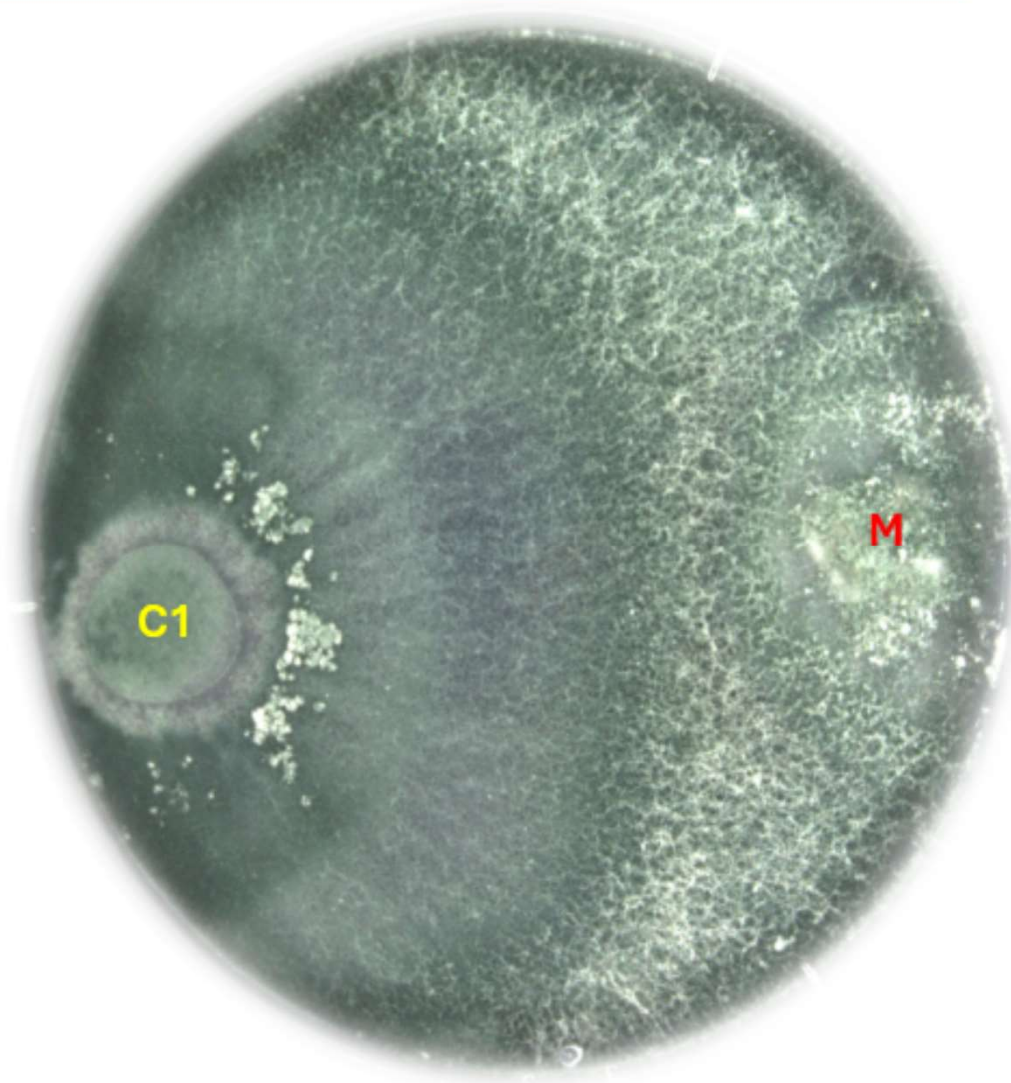


**Aislar, caracterizar y producir
microorganismos autóctonos** con
potencial de mejorar la biodisponibilidad de
nutrientes, el sistema inmune de encinas y
alcornoques y con capacidad inhibitoria de
Phytophthora cinnamomi



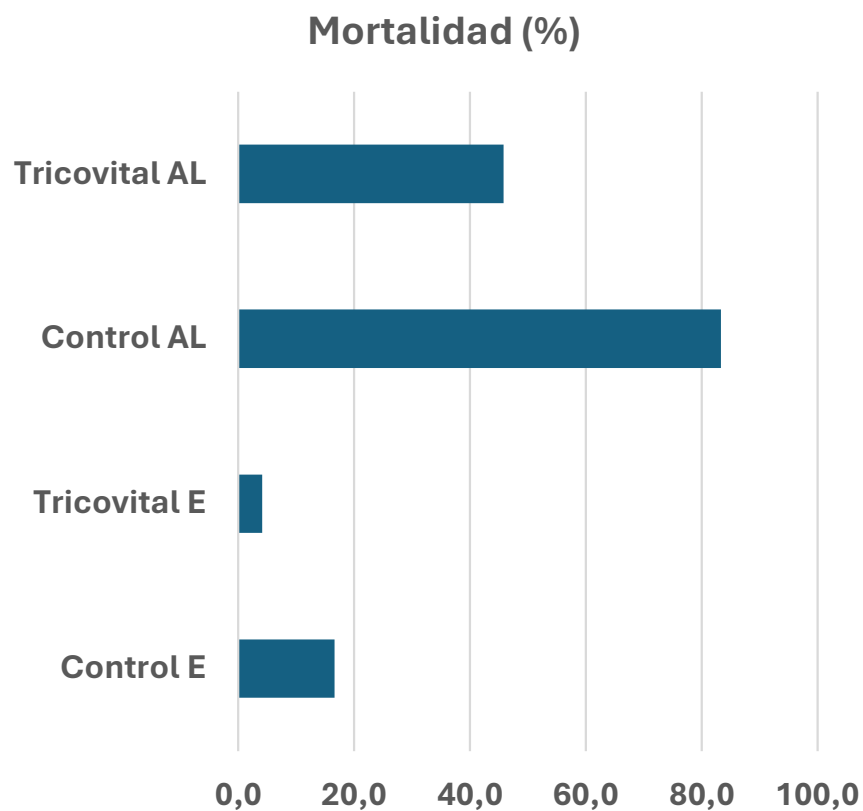
Desarrollo de las *Trichodermas* autóctonas – enfrentamiento con *P. cinnamomi*

Compost- Trichodermas	% inhibición
C1	55,72
P5A	60,66
C1-P5A	65,40



Validación en Vivero

Reducción de mortalidad en
Quercus (ensayo estrés térmico
vivero 2023-2024; $P < 0,05$)



REGENERACIÓN DE LA DEHESA - HALLAZGO DE PATÓGENOS MÁS ALLÁ DE *Phytophthora cinnamomi*

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE?

La regeneración de los suelos de la dehesa y la preservación de la biodiversidad es esencial para evitar enfermedades. Es necesario analizar el microbioma fúngico autóctono de los suelos y determinar cuáles son los microorganismos patógenos y los que presentan una capacidad inhibitoria frente a ellos.

Uno de los principales problemas de las dehesas es “la enfermedad de la seca”, la cual está causada por *Phytophthora cinnamomi*. El crecimiento de este hongo en laboratorio es similar al de otros hongos como *Mortierella alpina* o *Absidia glauca*, lo que dificulta su identificación macroscópica. Sin embargo, microorganismos biorreguladores autóctonos son capaces de inhibir el crecimiento de todos estos patógenos.

IDEAS CLAVE

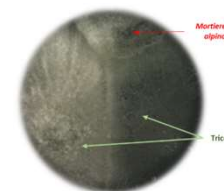
La regeneración del suelo utilizando microorganismos autóctonos es necesario para mejorar la salud de las Dehesas.

En el suelo de la Dehesa hallamos gran variedad de microorganismos patógenos; existen hongos perjudiciales más allá de *Phytophthora cinnamomi*.

Se pueden combatir enfermedades mediante técnicas biológicas, gracias a la acción de microorganismos autóctonos biorreguladores (Tricovital).

OBJETIVO

Identificar macroscópicamente microorganismos patógenos con apariencia similar a *Phytophthora cinnamomi* y luchar contra ellos utilizando Tricovital.



DESARROLLO

Phytophthora cinnamomi



📍 Cantalgallo
“Reforestación de Mario Mingo”.

Mortierella alpina



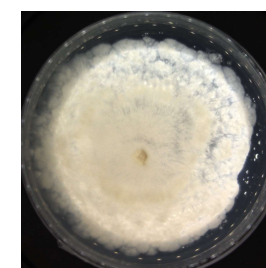
📍 CdR4: Coto del Rey
(Carboneras de abajo).

Absidia glauca



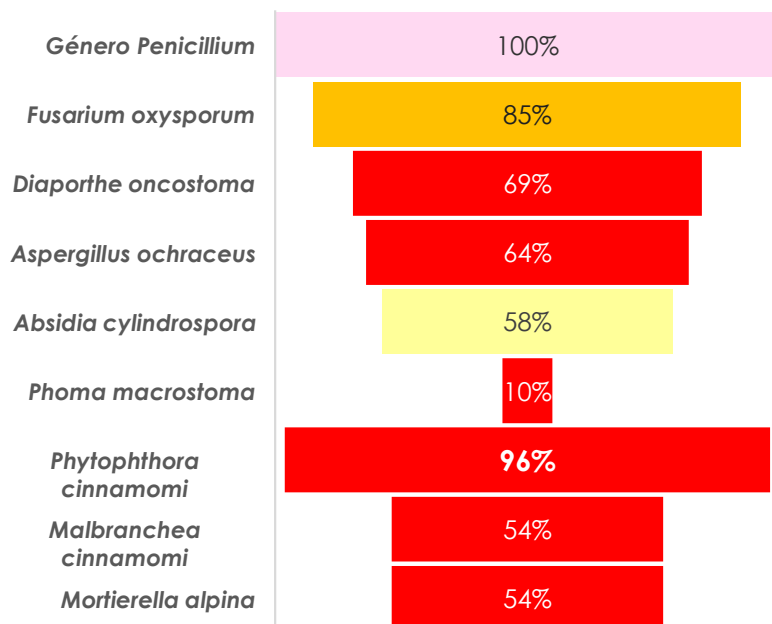
📍 L10: Lentisca.

Absidia healeyae



📍 Cantalgallo “Zona0- Als”.

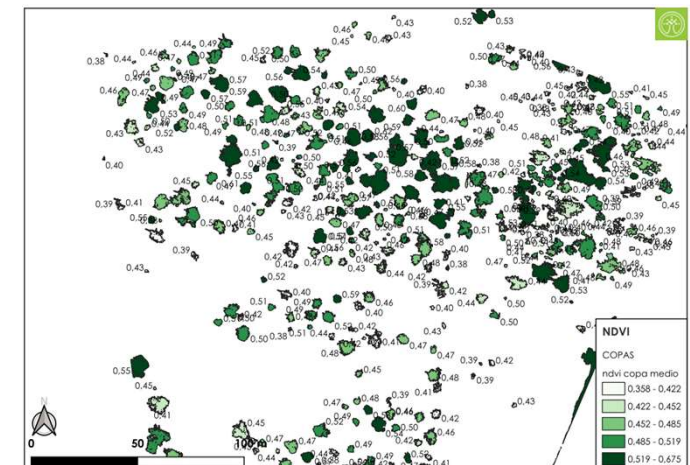
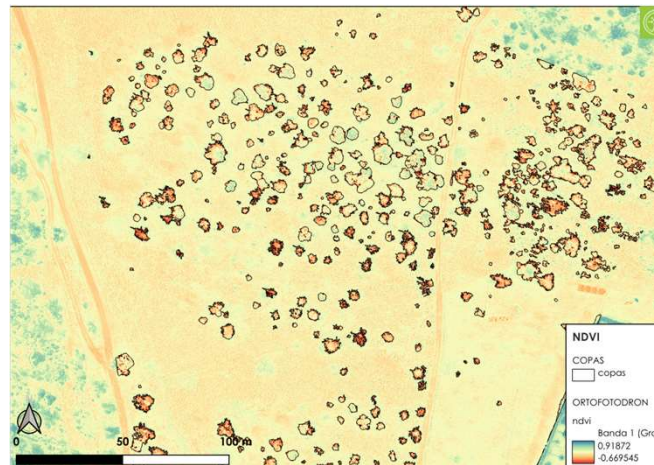
% Presencia en fincas microorganismos



*Para 26 focos seca 156 muestras

Aplicación y evaluación Trichovital

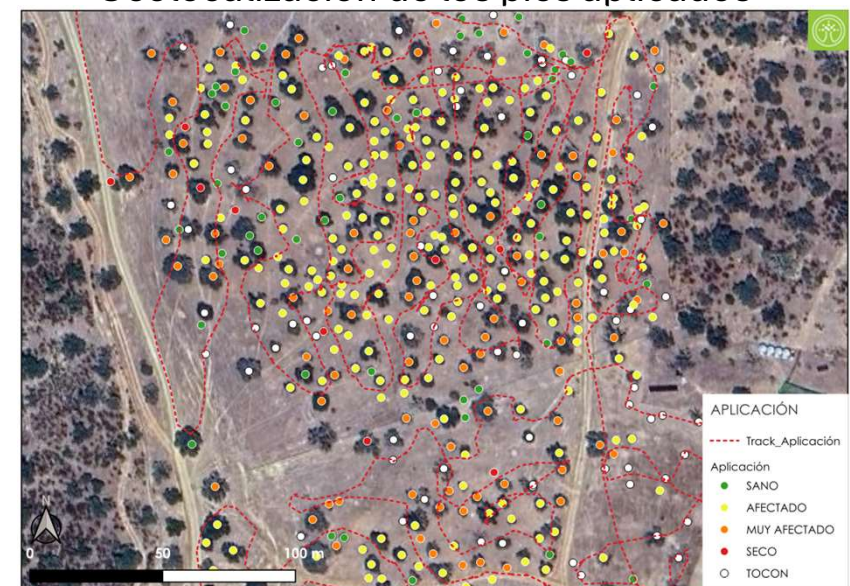
NDVI (vuelo dron cámara alta resolución) PREVIO Identificación copas y determinación NDVI medio x copa



Aplicación Buggy 4x4 depósito 450 l



Geolocalización de los pies aplicados

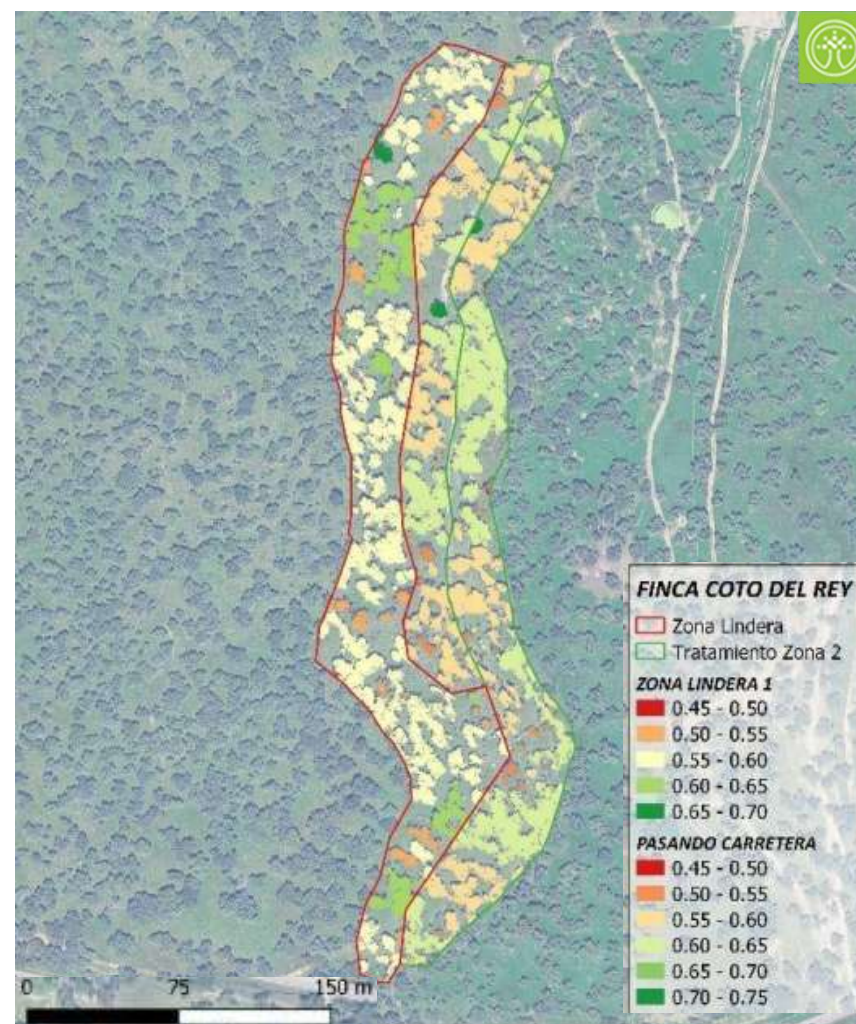


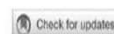
NDVI (vuelo dron cámara alta resolución) POSTERIOR

- Nueva determinación valor medio NDVI por copa
- Determinación en zona de aplicación y zonas control aledañas no aplicadas, para determinar el factor ambiental
- Comparación de resultados

Zona	Aplicación	NDVI (medio x copas)	δ (Desviación Típica)
Pasando Carretera	Trichovital	0,478	0,17
Lindera1	Control	0,468	0,17

Aplicación mayo 2025/Evaluación septiembre 2025





OPEN ACCESS

EDITED BY
Carolina Escobar,
University of Castilla-La Mancha, Spain

REVIEWED BY
Vincent Ninkuu,
Chinese Academy of Agricultural Sciences,
China
Alfredo Cravador,
University of Algarve, Portugal

*CORRESPONDENCE
F. Lombó
lombolope@uniovi.es

RECEIVED 06 March 2023
ACCEPTED 27 July 2023
PUBLISHED 25 August 2023

CITATION
Fernández-Calleja L, García-Domínguez M, Redondo BI, Martín JLG, Villar CJ and Lombó F (2023) Isolation of two triterpenoids from *Phlomis purpurea*, one of them with anti-oomycete activity against *Phytophthora cinnamomi*, and insights into its biosynthetic pathway. *Front. Plant Sci.* 14:1180808. doi: 10.3389/fpls.2023.1180808

Isolation of two triterpenoids from *Phlomis purpurea*, one of them with anti-oomycete activity against *Phytophthora cinnamomi*, and insights into its biosynthetic pathway

L. Fernández-Calleja^{1,2,3}, M. García-Domínguez^{1,2,3}, B. Isabel Redondo⁴, J. L. Gómez Martín⁵, C. J. Villar^{1,2,3} and F. Lombó^{1,2,3*}

¹Research Unit "Biotechnology in Nutraceuticals and Bioactive Compounds-BIONUC", Departamento de Biología Funcional, Área de Microbiología, Universidad de Oviedo, Oviedo, Spain, ²Instituto Universitario de Oncología del Principado de Asturias, Oviedo, Spain, ³Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias, Oviedo, Spain, ⁴Department Animal Science, Faculty of Veterinary Medicine, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, Spain, ⁵Research and Development Department, Campo Jerez SL, Jerez de los Caballeros, Badajoz, Spain



JOSELITO
DECLARED THE BEST HAM IN THE WORLD

Publicación de resultados en abierto –¡¡¡ Muchas gracias!!!

www.solucionesdehesasana.com

www.dehelife.com

**Dehesa
sana**