

PROYECTO DEHELIFE:

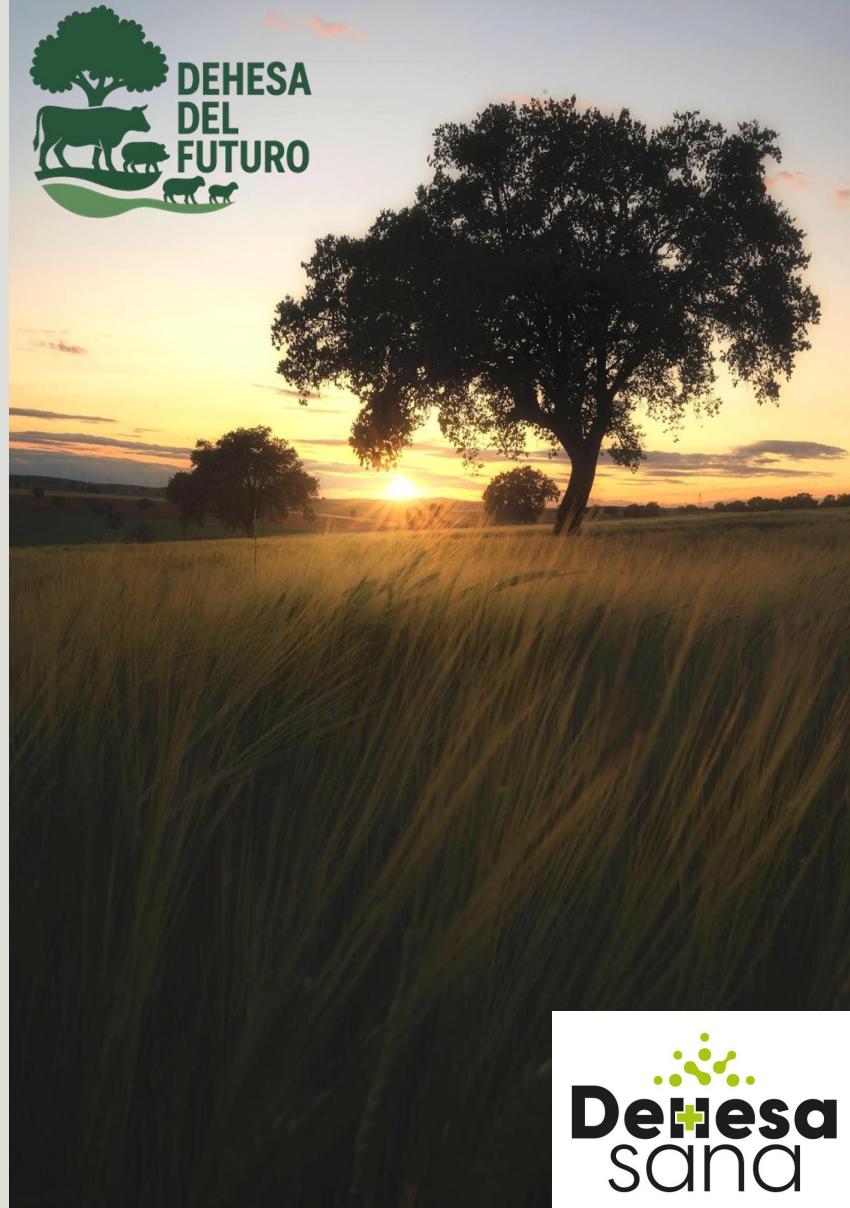
RESTABLECIMIENTO DEL EQUILIBRIO DE SUELOS DE LA DEHESA

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

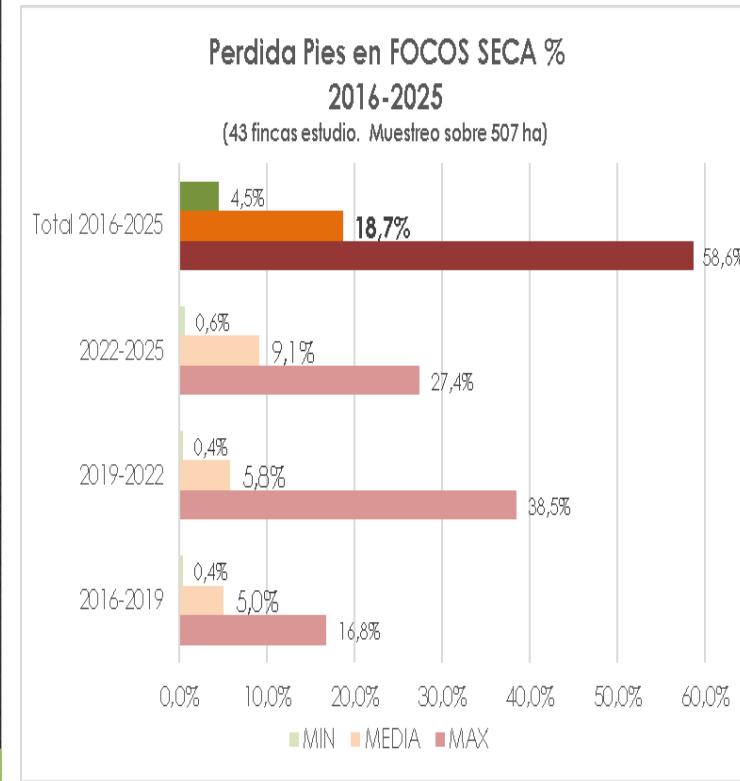
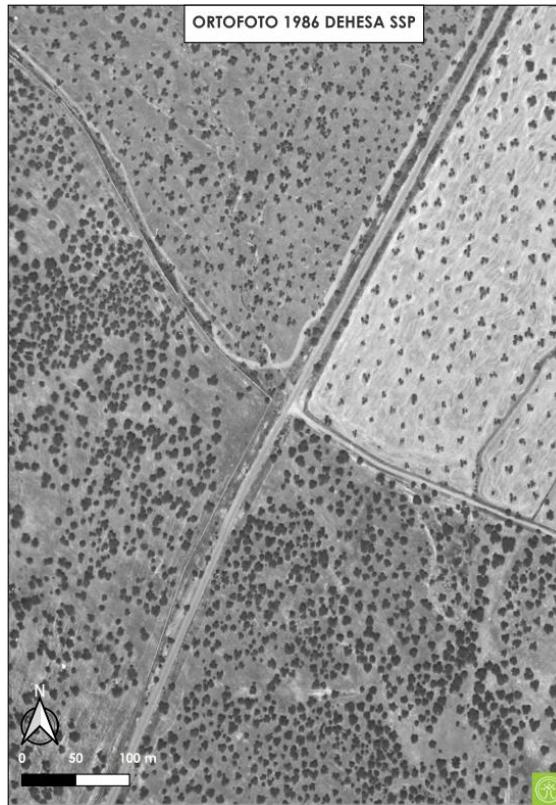


Cofinanciado por
la Unión Europea



Fundación Andanatura para el Desarrollo Socioeconómico Sostenible

INVESTIGAR PARA SOLUCIONAR



¿NOS HEMOS OLVIDADO DEL EQUILIBRIO MICROBIOLÓGICO DEL SUELO?

Objetivo



REGENERAR EL SUELO DE LA
DEHESA

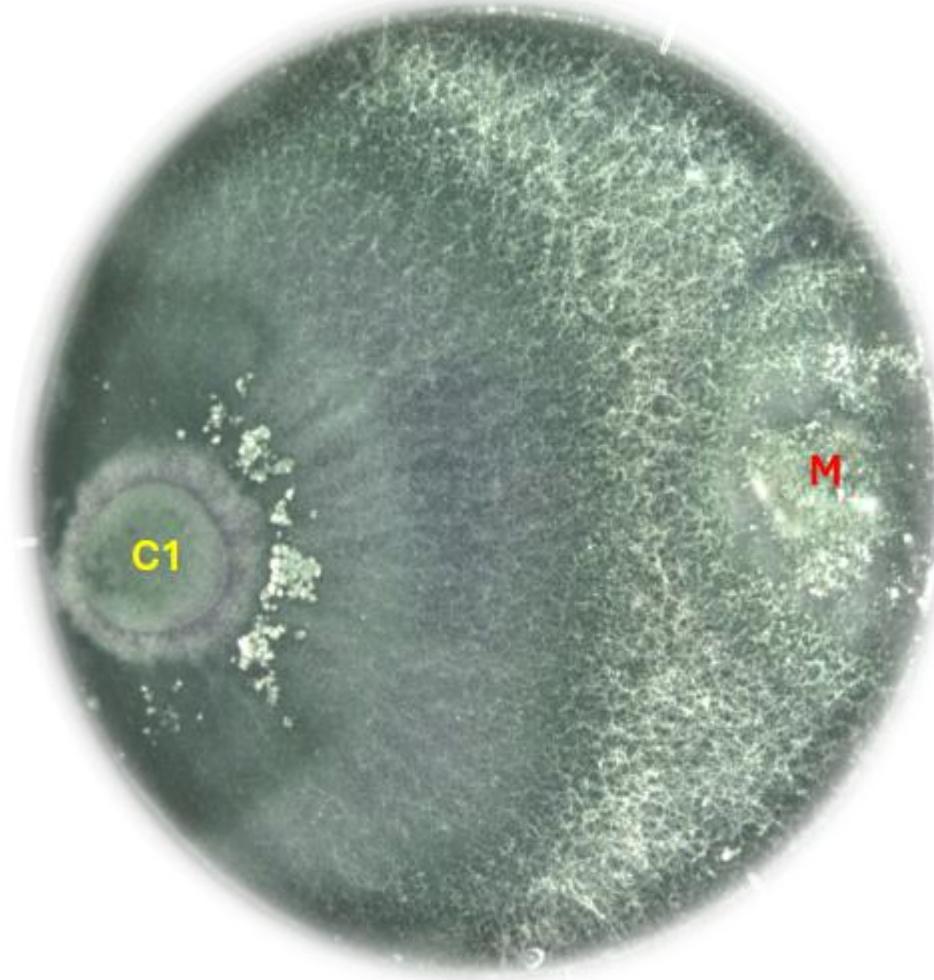


Aislar, caracterizar y producir
microorganismos autóctonos con
potencial de mejorar la biodisponibilidad de
nutrientes, el sistema inmune de encinas y
alcornoques y con capacidad inhibitoria de
Phytophthora cinnamomi



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

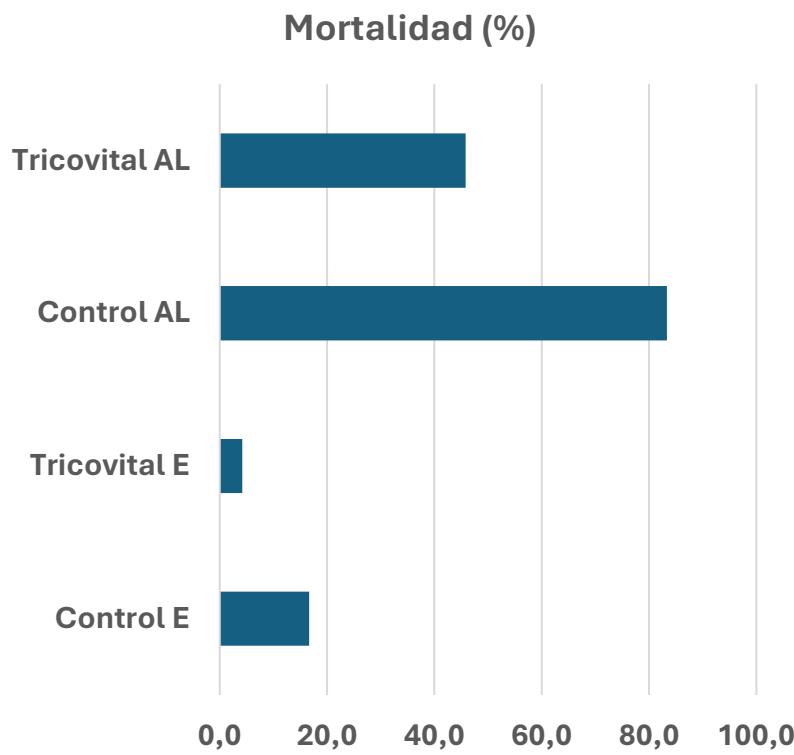
Compost- Trichodermas	% inhibición
C1	55,72
P5A	60,66
C1-P5A	65,40





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.

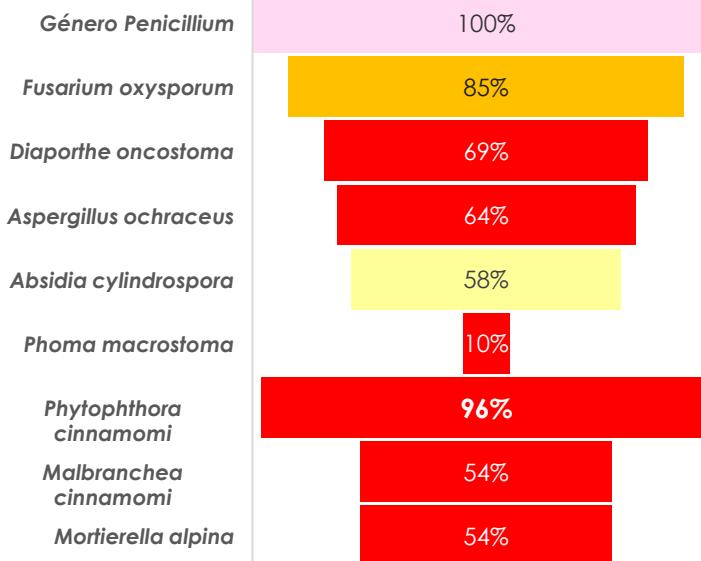
IDEAS CLAVE

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*.

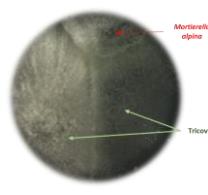
Se pueden combatir enfermedades mediante técnicas biológicas, gracias a la acción de microorganismos autóctonos biorreguladores (Tricovital).

% Presencia en fincas microorganismos



OBJETIVO

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



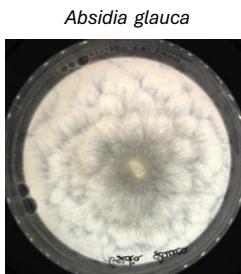
DESARROLLO



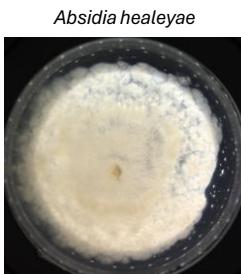
Cantalgallo
"Reforestación de Mario Mingo".



CdR4: Coto del Rey
(Carboneras de abajo).



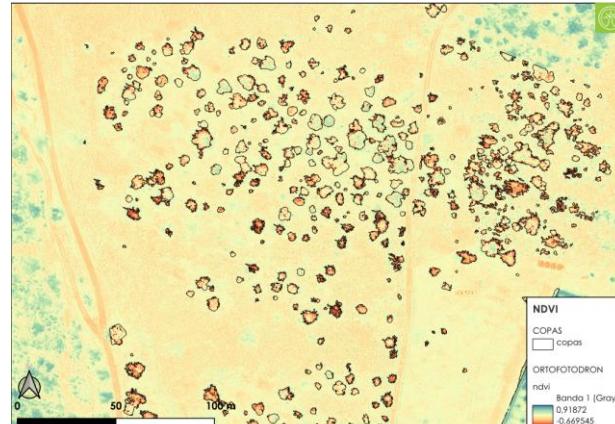
L10: Lentisca.



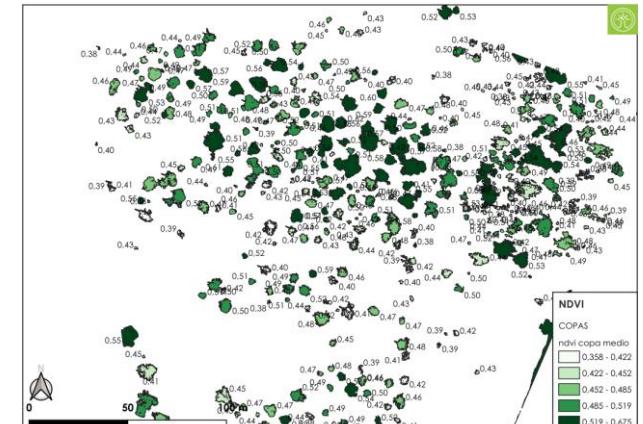
Cantalgallo "Zona0- Als".

Aplicación y evaluación Trichovital

NDVI (vuelo dron cámara alta resolución) PREVIO



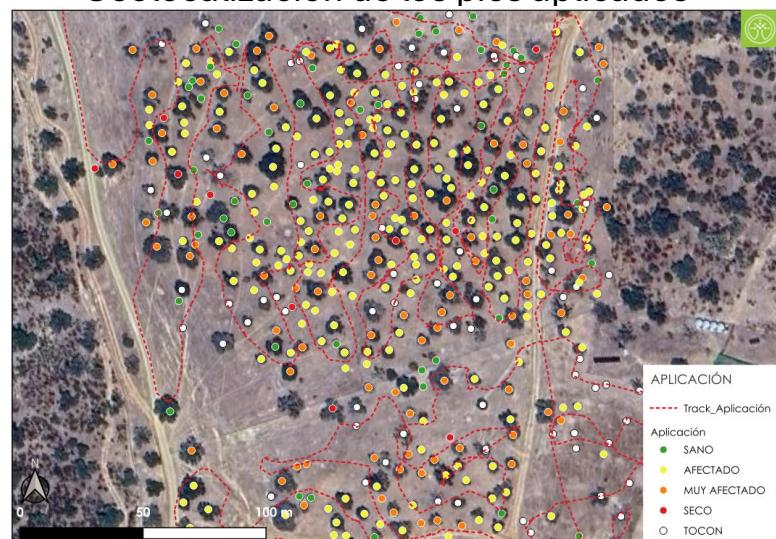
Identificación copas y determinación NDVI medio x copa



Aplicación Buggy 4x4 depósito 450 l



Geolocalización de los pies aplicados

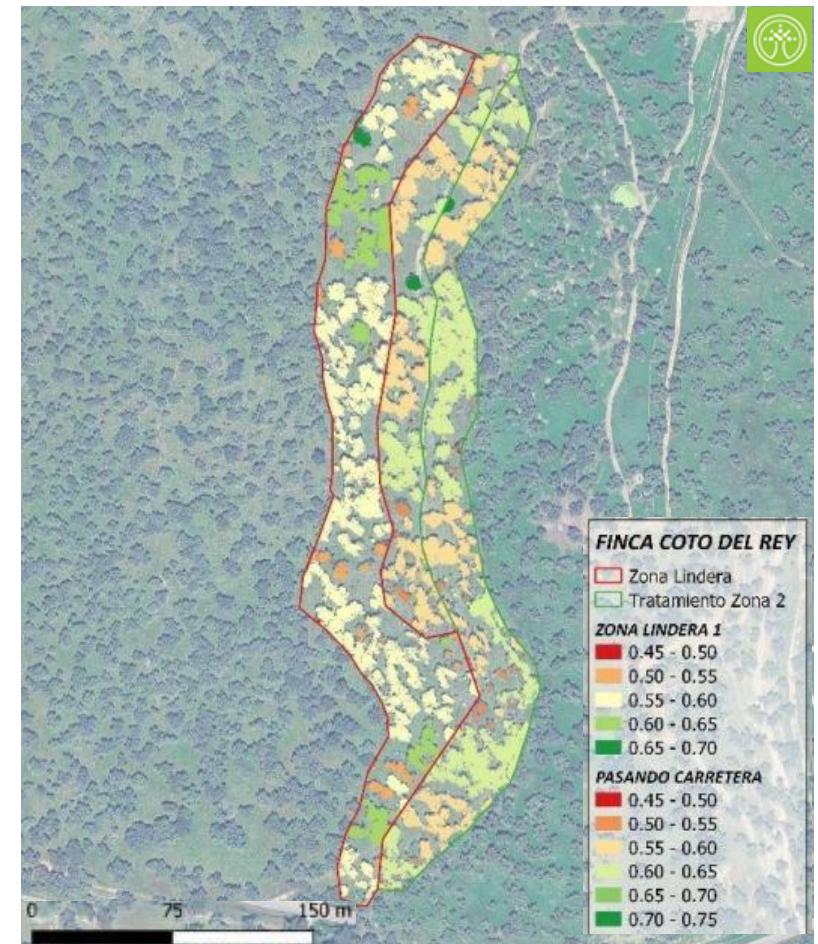


NDVI (vuelo dron cámara alta resolución) POSTERIOR

- 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
Linderal	Control	0,468	0,17

Aplicación mayo 2025/Evaluacion septiembre 2025





Open Journal of Plant Science OPEN ACCESS

ISSN: 2640-7906 DOI: <https://doi.org/10.1282/rps>

Check for updates

Review Article

Different Approaches to establish soil health and to combat *Phytophthora cinnamomi*

Isabel Redondo Beatriz^{1*}, Chinchilla Rodriguez Blanca¹, Chavez-Sanchez Angel^{2,5}, Gonzalez-Nogales Juan Luis^{3,5}, Rodriguez Antonio³, Cerrato Rosario⁴ and Fernández-Llario Pedro⁴

¹Department of Animal Production, Faculty of Veterinary Medicine, Complutense University of Madrid, 28940 Madrid, Spain.

²Soluciones Dehesa Sana, S.L., High-tech incubator, 06800 Mérida, Spain

³Campojerez, S.L., 06380 Jerez de los Caballeros, Spain

⁴Ingulados, S.L., 10001 Cáceres, Spain

⁵Joselito S.A., Research and Development Department, 37770 Guijuelo, Spain

*Corresponding author: Isabel Redondo Beatriz, Department of Animal Production, Faculty of Veterinary Medicine, Complutense University of Madrid, 28940 Madrid, Spain. Email: isabelr@ucm.es

Received: 26 February, 2024
Accepted: 29 March, 2024
Published: 30 March, 2024

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6593-9500>

Keywords: Mediterranean forest, *Phytophthora cinnamomi*, soil microbiome

Copyright License: © 2024 Beatriz IR, et al. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

<https://www.peerjpublications.org>

Check for updates

Check for updates

OPEN ACCESS

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

REVIEWED BY
Vincent Ninikau,
Chinese Academy of Agricultural Sciences,
China
Alfredo Covador,
University of Algarve, Portugal

ACADEMIC EDITOR
F. Lombó
 lombofelipe@uniovi.es

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

CITATION
Fernández-Calleja L, García-Domínguez M, Redondo Bl, Martín JL, 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, ² Instituto Universitario de Oncología del Principado de Asturias, Oviedo, Spain, ³ Instituto 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, Campojerez S.L., Jerez de los Caballeros, Badajoz, Spain



JOSELITO
DECLARED THE BEST HAM IN THE WORLD

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

www.solucionesdehesasana.com
www.dehelia.com



Dehesa
Sana