

LA ESPIRAL DEL DECAIMIENTO

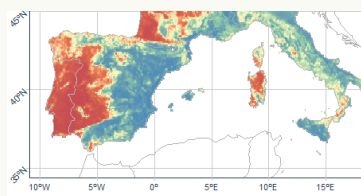
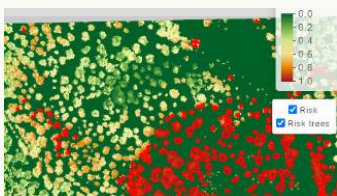
El decaimiento es un proceso complejo en el que intervienen muchos factores, y cuya dirección puede variar en función de eventos de tipo climático, plagas o cambios de manejo. Las medidas de control y prevención son elementos muy eficaces en la gestión de masas afectadas por este síndrome.

La salud del arbolado y la sostenibilidad económica de la dehesa son las claves para la lucha contra el decaimiento



BUENAS PRÁCTICAS EN LA DEHESA

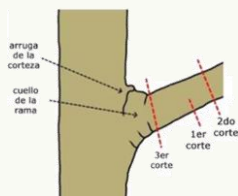
- **Monitorización de la afección y el riesgo:** Herramientas de FAGESOS GIS para la determinación del riesgo a nivel de finca y a nivel regional



- **Vigilancia periódica del estado de salud de las encinas:** Evaluación periódica de la defoliación y los agentes bióticos. Herramientas (DehesAlert)

- **Mantenimiento de la gestión:** El abandono conduce a la matorralización, envejecimiento del arbolado y falta de regeneración.

- **Podas periódicas de mantenimiento:** Eliminar ramas muertas y estimular actividad vegetativa con podas de mantenimiento cada 3 o 5 años. Solo ramas con diámetro inferior a 15 cm, y realizadas por personal cualificado



- **Evitar el laboreo con aperos de vertedera o laboreo profundo:** Labores profundas que dañen las raíces pueden tener efectos negativos sobre el sistema de raíces absorbentes superficial del arbolado, y promover la dispersión del patógeno.

- **Control del suelo:** Análisis físico – químico. Enmiendas calizas en encinares con suelos muy poco fértiles. Rotación de cultivos evitando altramuces. Evitar las enmiendas orgánicas en suelos sin cultivo.



PREVENCIÓN

GESTIÓN

CONTROL





El proyecto **Life FAGESOS** es una acción europea que abarca tres países mediterráneos (Portugal, España e Italia), y su objetivo principal es establecer los protocolos y las herramientas para la restauración de ecosistemas de encinar, alcornocal y castaños degradados por los patógenos y el cambio climático.

Las herramientas principales que desarrolla son los protocolos de manejo integrado realizados a medida, junto con avanzadas herramientas de monitorización de la afección y el riesgo de dispersión del patógeno.

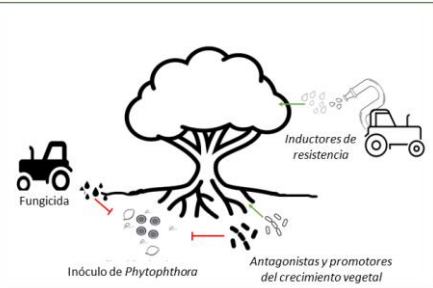


PROTOSCOLOS DE MANEJO INTEGRADO BASADOS EN SOLUCIONES RESPETUOSAS CON EL MEDIO AMBIENTE

El manejo integrado de plagas (PMI) es una estrategia de control basada en **soluciones ambiental y económicamente sostenibles**, destinada a prevenir a largo plazo el impacto de plagas y enfermedades mediante la combinación de planes de seguimiento, detección precoz, biocontrol, manipulación del entorno y modificación de las prácticas de manejo. Los PMI de FAGESOS recogen los resultados de 30 años de investigación y los implementan en planes diseñados a medida para cada uno de los ecosistemas objetivo. Los productos recomendados en este documento son el resultado de los test de invernadero realizados durante el primer año de proyecto, y se están implementando actualmente en las áreas demostrativas del proyecto.

Estrategias:

- **Control biológico** del patógeno a través del uso de enemigos naturales y competidores (biodiversidad)
- **Prácticas de manejo** destinadas a mejorar el estado de salud del arbolado
- **Control físico y mecánico** de la dispersión del patógeno
- **Control químico** de la abundancia del patógeno



MEDIDAS DE CONTROL E HIGIENE

- **Estabilización de vías y mejoras de cunetas** para evitar la dispersión de los patógenos a través de la escorrentía
- **Estaciones de limpieza de calzado y trenes de rodaje**
 - **Estaciones de limpieza de calzado** en zonas de tránsito de personas (senderos, caminos públicos...)
 - **Pediluvios y/o estaciones de limpieza de neumáticos** para limitar el movimiento del patógeno en trenes de rodaje
 - **Desinfección de la maquinaria agrícola** antes y después de las labores
- **Control del tránsito y la explotación de áreas afectadas** cuando los síntomas se limiten a focos claramente identificables
- **Control sanitario del material de reforestación**

Sales de amonio cuaternario

Aplicación	Dosis
Estaciones de limpieza de calzado y desinfección de manos	7 mL / L
Estaciones de limpieza de vehículos	2.5 mL / L
Desinfectante portátil	50 mL / L



TRATAMIENTOS

- **Control de los niveles de patógenos**
Sinigrinas (isotiocianatos) en matriz oléica con estimulantes del crecimiento y respuesta

Diámetro de copa (m)	Volumen (L)
< 10	25
10 a 20	35
> 20	45



Kalex EVO

2 L / ha

BioFence FL

30 a 40 pies por composición



- **Inductores de resistencia**

Inmunidad desencadenada por la planta
Fertilizantes y compuestos activadores

Diámetro de copa (m)	Volumen (L)
< 10	18
10 a 20	25
> 20	32

- **Componente biológico del suelo**
Bacterias promotoras del crecimiento
Trichodermas antagonistas de Phytophthora
Biodiversidad

Bactrium

2 L / ha



T. Atroviride 1 - 4 kg / ha

⚠ No usar productos basados en T. koningii