

Prevención de la mortalidad del arbolado. Seca y otros problemas



indehesa

Alejandro Solla

Instituto de la Dehesa
Universidad de Extremadura



Jornadas Técnicas de la Dehesa. Ciudad Rodrigo, 18-6-2015

Mortalidad del arbolado

1. Falta de agua en el suelo
 2. *Phytophthora*
 3. Perforadores del tronco
 4. En ocasiones, descorche
- Seca

1. Mortalidad por falta de agua en el suelo ▬



1996

1998

2000

Parque de los Alcornocales, Cádiz

1. Mortalidad por falta de agua en el suelo ▬



Árboles jóvenes más afectados

Hoyo de Manzanares, 26-9-2009

1. Mortalidad por falta de agua en el suelo

Influyen: precipitación, textura, profundidad de suelo y competencia por el agua

Adecuar la densidad y la estructura de la masa mediante:

Clareo del arbolado → Dilema de qué árbol cortar

Poda → Conlleva riesgos frente a perforadores y a *Phytophthora*

Desbroce y laboreo → Conlleva riesgos frente a daño radicular y dispersión de *Phytophthora*
 Rompen el equilibrio biológico del suelo



2. Mortalidad por *Phytophthora*

Influyen: presencia del patógeno, actividad del patógeno y vigor del arbolado

Evitar la presencia:

Limitar movimiento de tierra, planta y animales

Reducir la actividad del patógeno:

Incrementar el pH del suelo

Reducir la humedad del suelo: poda, drenaje

Evitar sembrar tremosilla o altramuza

Evitar alterar el suelo (remoción, agua, nutrientes, compactación)

Incrementar el vigor del arbolado:

Utilizar fertilizantes, vigorizantes

Evitar la presencia de *Phytophthora*



Lejía 5%



Dieback Disease 

 Dieback disease is killing our native plants.
Plants in this area are threatened by this disease.

 Vehicles and boots can pick up infected soil and spread the disease.
Help stop the rot. Please do not enter.



Conviene mapear o delimitar los focos

Evitar la presencia de *Phytophthora*

Pediluvios o movimiento de ganado en suelo seco



>3000 euros

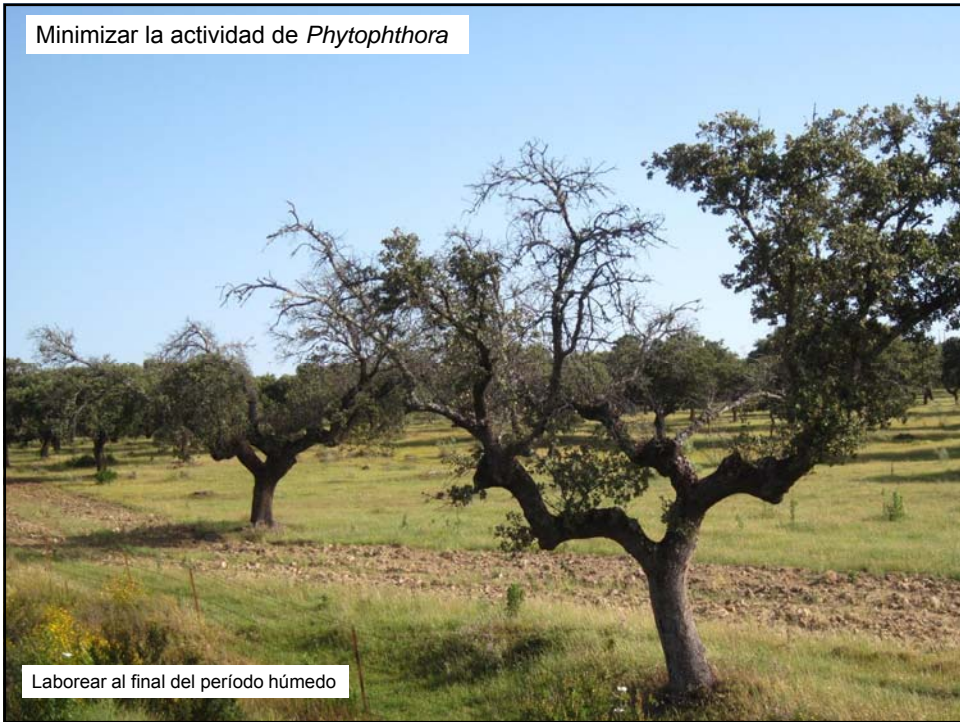


200 euros

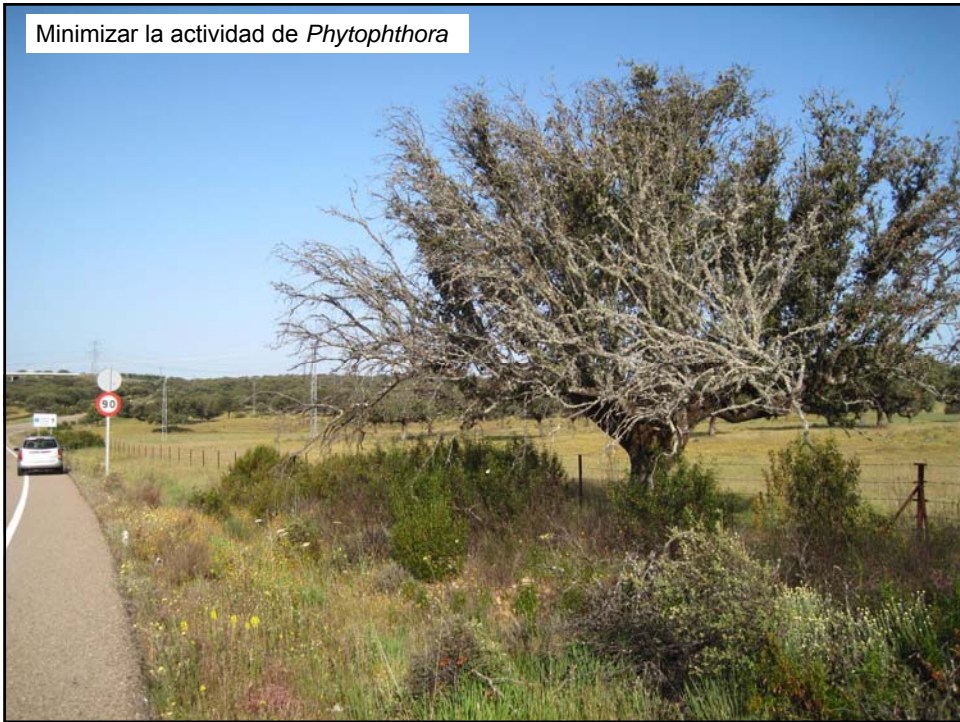


143 euros

Minimizar la actividad de *Phytophthora*



Minimizar la actividad de *Phytophthora*



Minimizar la actividad de *Phytophthora*



Minimizar la actividad de *Phytophthora*



Minimizar la actividad de *Phytophthora*



Minimizar la actividad de *Phytophthora*



Minimizar la actividad de *Phytophthora*



Minimizar la actividad de *Phytophthora*



Minimizar la actividad de *Phytophthora*



Enmienda caliza (Ca SO_4)

En fase de estudio: vigorizantes, estimuladores de enraizamiento, suero lácteo, plantas supresivas (crucíferas; biofumigación)

Incrementar el vigor del árbol



Inyecciones FERTINYEECT (fosfito)



Incrementar el vigor del árbol



Inyección de KALEX
10-20 mL / inyección
cada 30 cm de circunferencia
Una vez al año
8-10 €/árbol

Pulverización con KALEX
Dos veces al año



En fase de estudio: vigorizantes,
estimuladores de enraizamiento

3. Mortalidad por perforadores del tronco

Cerambyx vellutinus
Cerambyx cerdo
Prinobius myardi

Hasta 100-150 adultos/ha



25,8 cm²
(1 orificio)
pérdida sup. 10%



364 cm²
(20 orificios)
pérdida sup. 27%



Influyen: el vigor del arbolado y su arquitectura



3. Perforadores del tronco



Identificación de atrayentes
a partir de electroantenografía



- Trampeo a partir de dispensador ECONEX CERAMBYX (etanol, acetato de etilo, 3-metil-1-butanol)
- Captura 10-20 ejemplares en 2-3 semanas
- 10 trampas/ha

3. Perforadores del tronco

Capturas masivas a partir de compuestos naturales

1 L vino + 300 g azúcar

A las 48 h se añaden 300 g sal y 1 L agua



Eficacia del trapeo: 80%

4. Problemas relativos al descorche

Influyen: fuego, taladro del alcornoque, eventos de sequía, vientos, helada y vigor del árbol

El fuego daña más a los alcornoques descorchados (Moreira et al 2007)

Mayor incidencia de *Platypus cylindrus* a mayor CD (Sousa y Debouzie 1999)

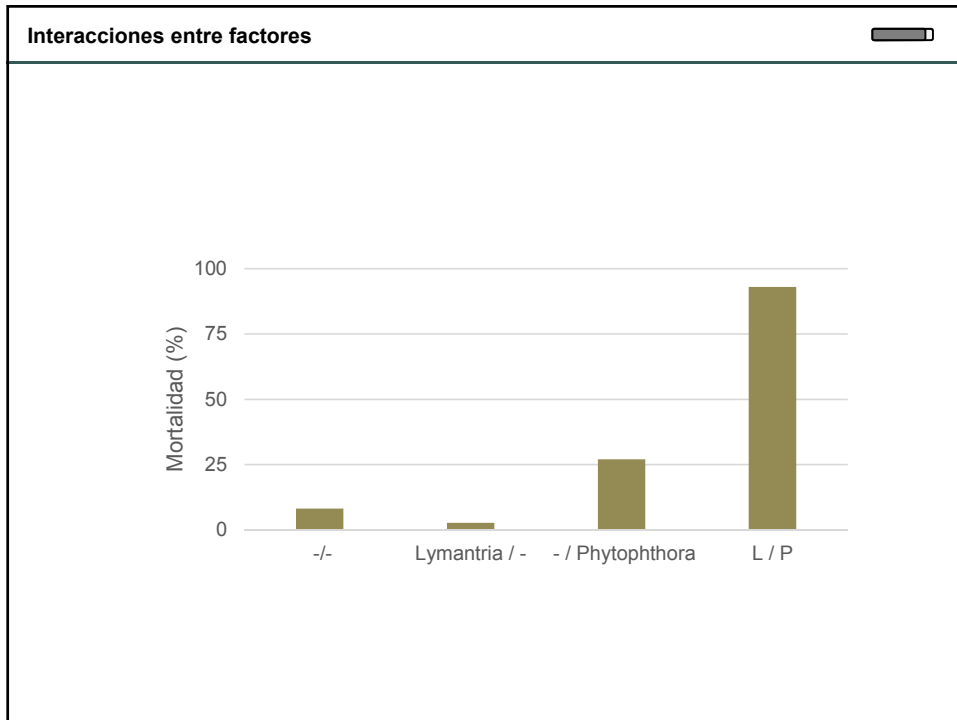
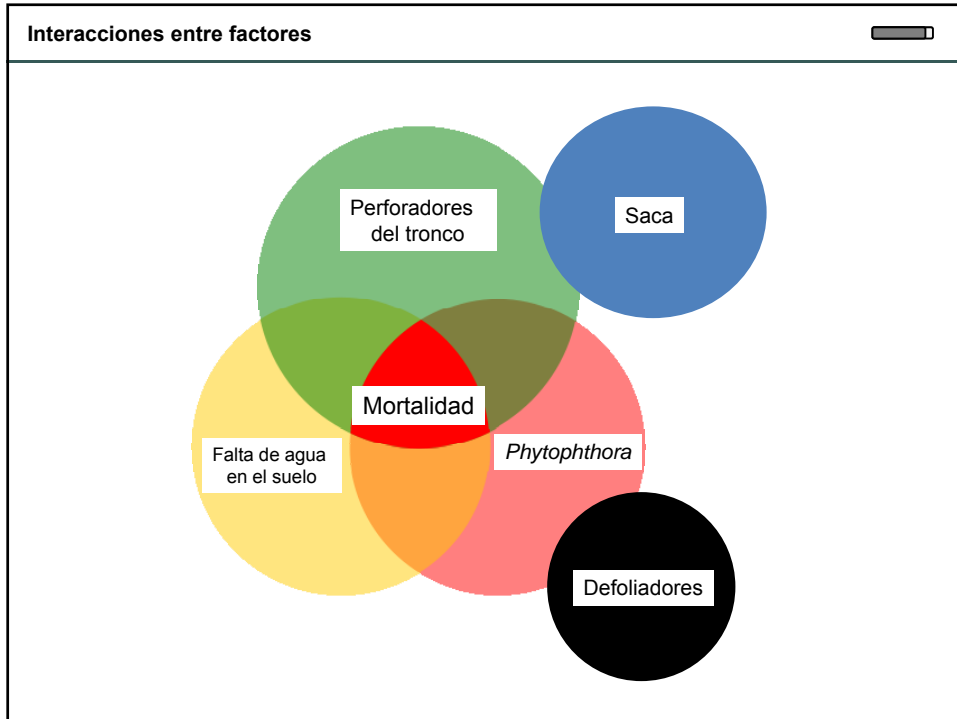
En años muy secos al descorchar se desprende el cambium vascular (Oliveira y Costa 2012)

Vientos intensos y cálidos tras la saca dañan el floema (Oliveira y Costa 2012)

Sacas tardías pueden generar daños por helada (Natividade 1950)

Intensidades de saca elevadas reducen el vigor del árbol, especialmente en jóvenes (Ruiu et al 2005, Oliveira y Costa 2012)





Conclusiones

- La mortalidad por falta de agua en el suelo no justifica la realización de cortas en la dehesa o podas del arbolado. En este sentido son mayores los riesgos que los beneficios
- Allí donde hay *Phytophthora* no se puede erradicar. En focos de seca no es recomendable volver a plantar encinas y alcornoques. Sí conviene evitar mayor mortalidad tratando de evitar alterar el medio el vigor del arbolado
- La captura masiva de *Cerambyx* es posible. No obstante, falta por lograr evitar que este insecto se reproduzca masivamente
- Reducir la intensidad de descorche o descorchar en el momento correcto evita mortalidad
- A largo plazo, la mejor estrategia para la supervivencia de encinas y alcornoques es favorecer su regeneración natural

