VI CONGRESO IBÉRICO #DehesaMontado

Interreg España - Portugal

CI MONTADO DEHESA

MODELIZACIÓN DE LA PROPAGACIÓN DE *PHYTOPHTHORA CINNAMOMI* PARA MEJORAR LA RESILIENCIA DE LA DEHESA EN EXTREMADURA

Vivas, M.(1), Moreno, G.(1), Serrano-Pérez, P. (2), Rodríguez-Molina, M.C. (2), Rolo V. (1)

UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

in+dehesa Instituto de Investigación de la Dehesa

CICYTEX CENTRO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS DE EXTREMADURA

(1) Grupo de Investigación Forestal, INDEHESA, Universidad de Extremadura
(2) Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura (CICYTEX)

INTRODUCCIÓN



La dehesa, el mayor sistema silvopastoral de Europa, es de relevancia ecológica y económica clave para las zonas rurales del suroeste de España.

Sin embargo, su persistencia a largo plazo está amenazada por el cambio climático, el abandono y la intensificación.





Erosión del suelo, sobre pastoreo, falta de regeneración…



Además, un factor principal del declive de la dehesa es la presencia del oomiceto *Phytophthora cinnamomi*, que puede causar la muerte súbita del arbolado.

OBJETIVOS

Probar un modelo espacial local para predecir la propagación del patógeno a través de los focos de *P. cinnamomi*.

Específicamente:

- Simular la propagación del patógeno a la escala de los focos activos de *P. cinnamomi* para cuantificar el riesgo de invasión local
- Generar mapas de riesgo de infección
- Ayudar a los agentes implicados a tomar decisiones e implementar estrategias de mitigación dirigidas.

METODOLOGÍA

En este trabajo probamos un enfoque local de modelización espacial para predecir la propagación de patógenos en focos de *P. cinnamomi*.

1) Se tomaron muestras de suelo en la estación experimental de Majadas del Tiétar.

12 muestras suelo

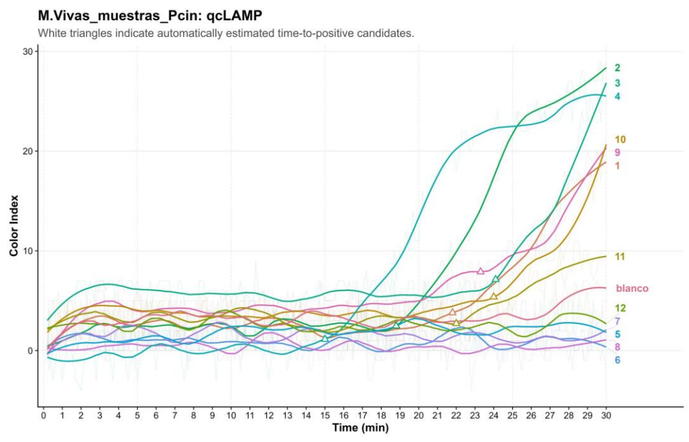
- 6 árboles Zona infectada
- 6 árboles Zona sana



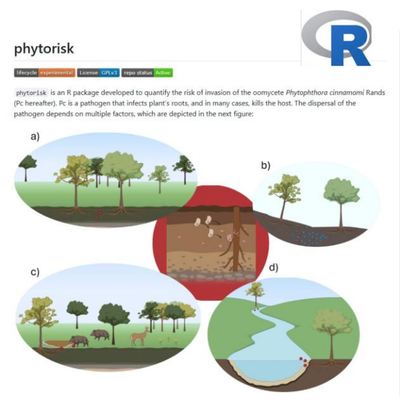


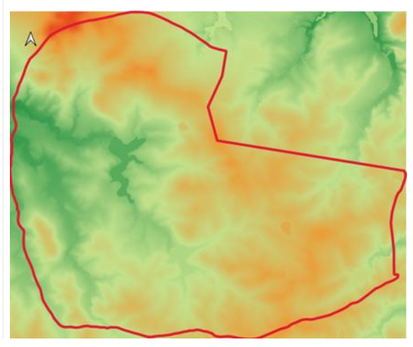


2) Se extrajo el ADN para verificar la presencia de *P. cinnamomi*

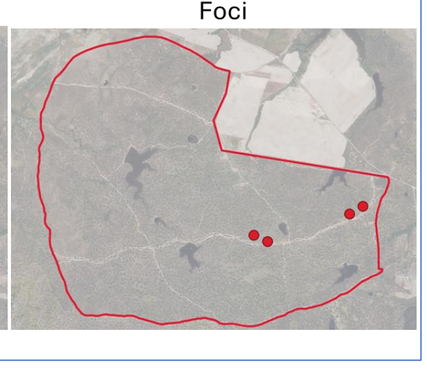


3) Se utilizó el paquete de phytoRisk de R, para cuantificar el riesgo de invasión integrando datos espaciales de alta resolución (modelo digital, mapa de cobertura arbórea y mapa de focos).





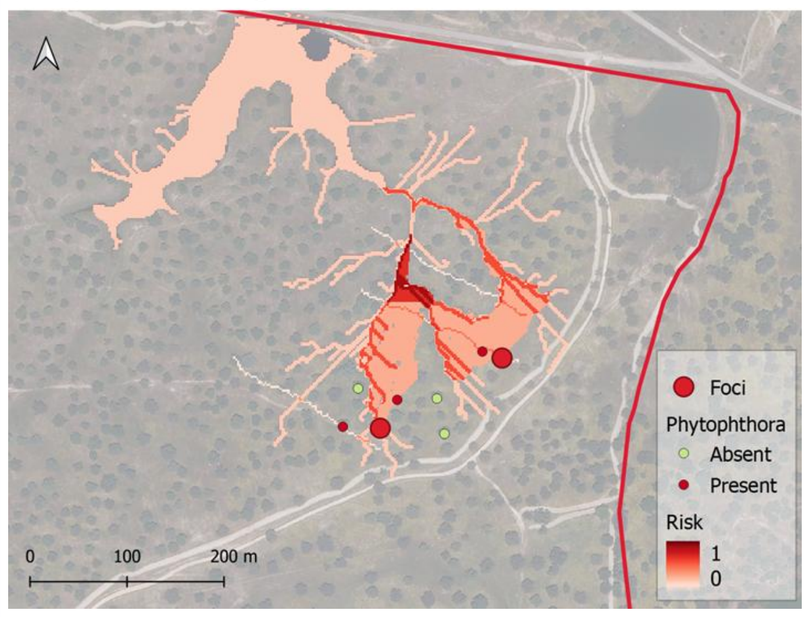




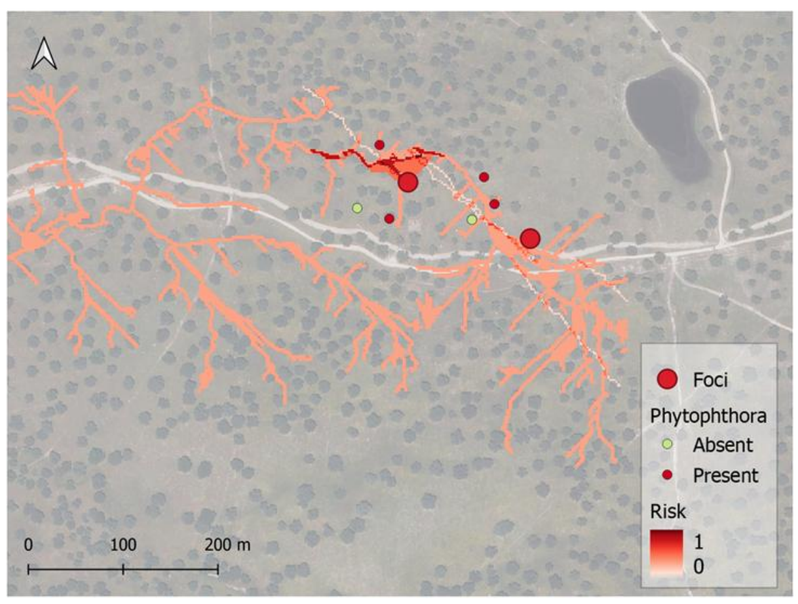
RESULTADOS

Los resultados del modelo nos muestran los mapas de riegos para cada foco de infección de *P. cinnamomi*.

Mapa de riesgo FOCO 1



Mapa de riesgo FOCO 2



CONCLUSIONES

- Al **identificar** las zonas de **alto riesgo**, el modelo sirve como una herramienta de apoyo para la **toma de decisiones**, permitiendo a los actores clave implementar estrategias de **mitigación** focalizadas.
- Las estrategias de mitigación pueden incluir la **optimización de la gestión** del uso del suelo y de las ubicaciones para la plantación de arbolado en función de los niveles de riesgo.
- El modelo busca tender un puente entre la **innovación científica y la sostenibilidad** a largo plazo de la dehesa.

DRYAD

AGRADECIMIENTOS: Este trabajo ha sido financiado por proyecto DRYAD que ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizon Europe de la Unión Europea bajo el acuerdo de subvención nº GA 101156076. M.V. ha sido cofinanciada al 85% por la Unión Europea, Fondo Europeo de Desarrollo Regional, y la Junta de Extremadura. Autoridad de Gestión: Ministerio de Hacienda, Ayuda **IB24162**

Cofinanciado por la Unión Europea

MINISTERIO DE HACIENDA

Fondos Europeos

JUNTA DE EXTREMADURA Consejería de Educación, Ciencia y Formación Profesional