

Decaimiento del fresno

Historia de la enfermedad, impacto y posibles soluciones

Huelva, 12 de febrero de 2026

Miguel Nemesio Gorriz

mnemesio@tragsa.es



El fresno en España

- 3 especies: distribución amplia a nivel nacional.
- Usos: madera, forraje, ornamental, ecológico, leña y paisajístico.

Distribución: *Fraxinus excelsior* L.



Distribución: *Fraxinus angustifolia* Vahl



Distribución: *Fraxinus ornus* L.

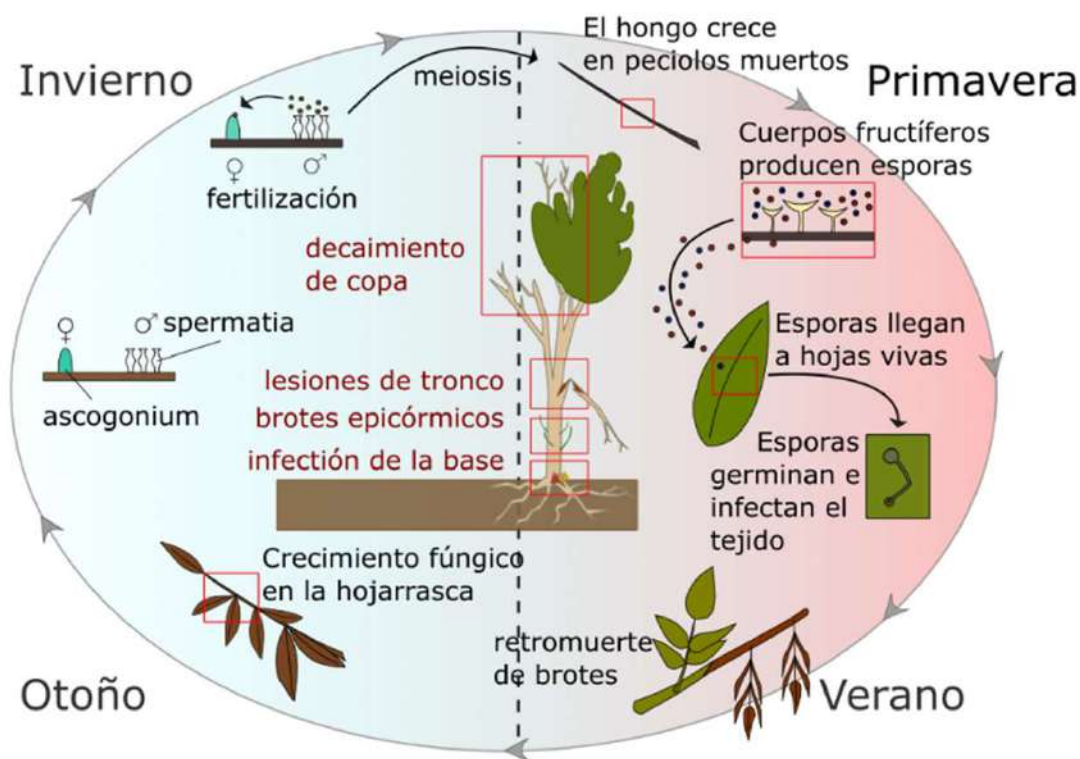


El decaimiento del fresno

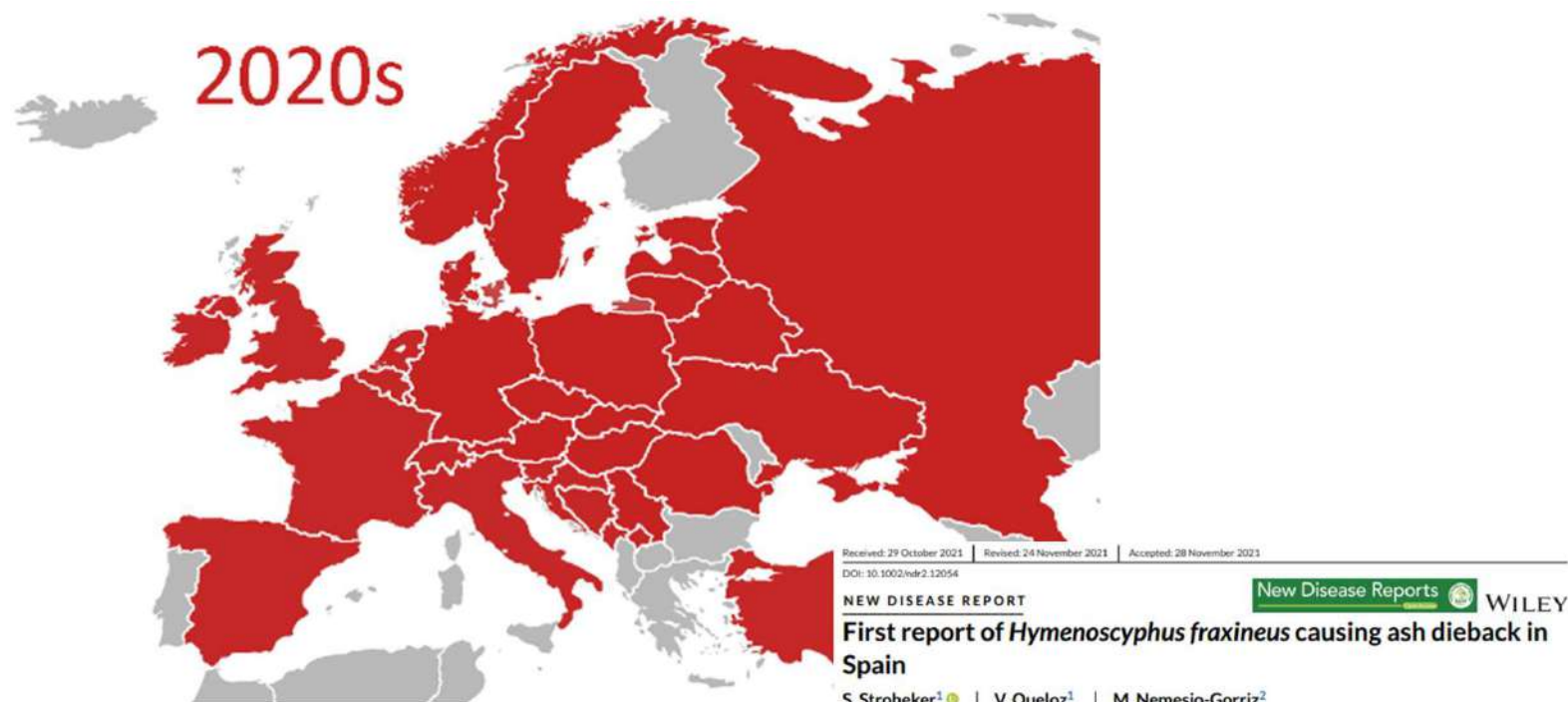
- Enfermedad que afecta a especies del género *Fraxinus*
- Causada por el hongo patógeno invasivo *Hymenoscyphus fraxineus*
- Impacto principal en el continente europeo



Ciclo vital de *Hymenoscyphus fraxineus*



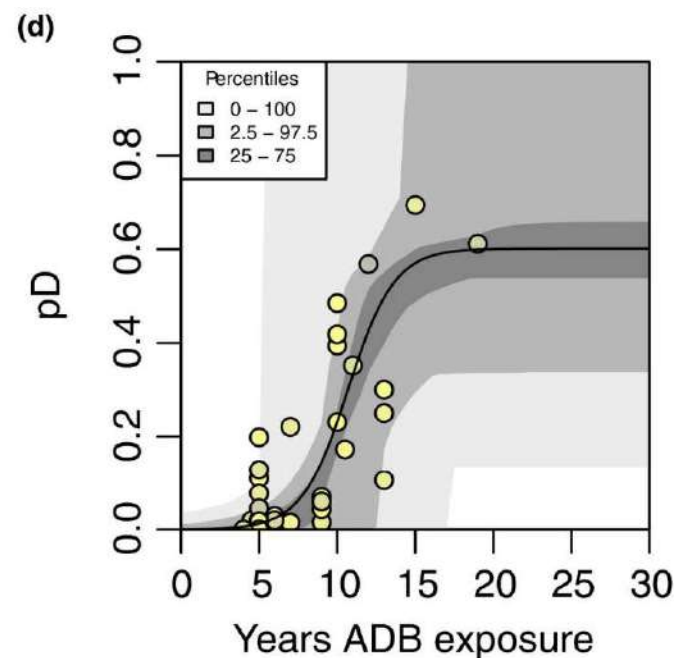
Evolución en Europa del decaimiento del fresno



Evolución del decaimiento del fresno

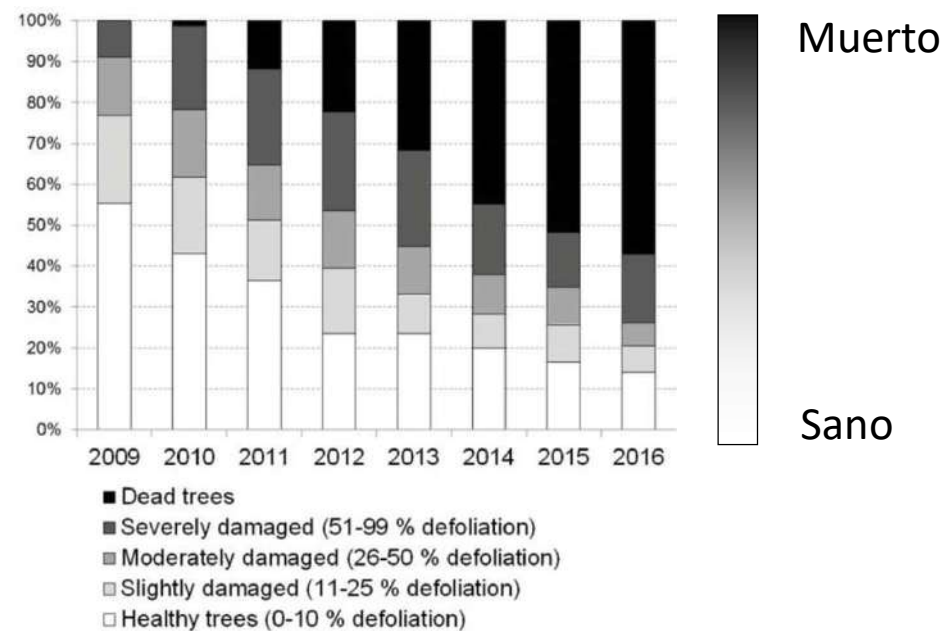
- El análisis y modelado de datos muestra que la mortalidad a los 20 años alcanza el 60%
- En todos los casos la mayor parte de los fresnos muere
- ¿Qué pasa con el resto?

$$wGOF = \frac{\text{model sum of squares}}{\text{total sum of squares}} = 1 - \frac{\text{residual sum of squares}}{\text{total sum of squares}} = 1 - \frac{\sum_i n_i \cdot (\hat{p}_{Di} - p_{Di})^2}{\sum_i n_i \cdot (p_{Di} - \bar{p}_D)^2}$$



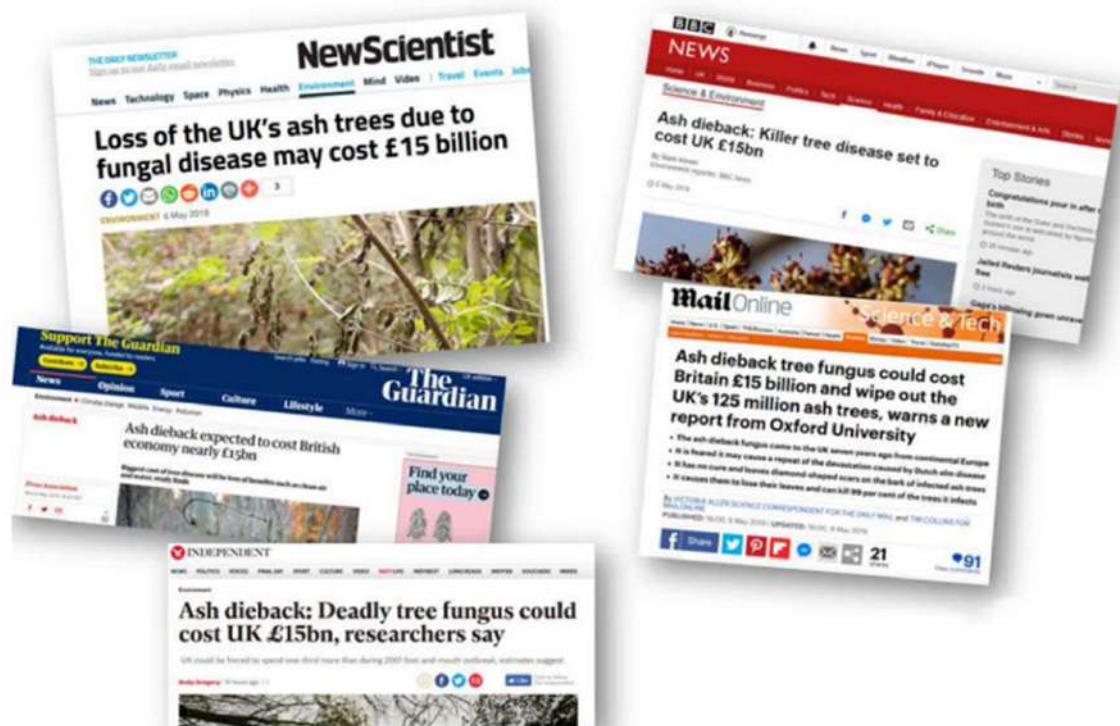
Coker *et al.* 2019

Evolución del decaimiento del fresno



Timmermann *et al.* 2017

Impacto económico del decaimiento del fresno



Impacto mediático del decaimiento del fresno

La Nueva España
Una icónica especie de los Picos de Europa, en grave peligro: este hongo está acabando con ella
"La presencia constatada de este patógeno augura un difícil porvenir para la especie", señala un informe del parque nacional



Boquete autóctono en el parque nacional de los Picos de Europa. | MNO LÓPEZ

MUNDIARIO
PRIMER PERIÓDICO GLOBAL DE ANÁLISIS Y OPINIÓN

Fresnos en peligro: un hongo está borrando parte de la identidad natural de España



Un fresno. / RR. SS.

EL PAÍS
EL PERIÓDICO GLOBAL EN ESPAÑOL

Un hongo invade España y mata a casi todos los fresnos que se encuentra

El patógeno, procedente de Asia oriental, ya ha arrasado los árboles de multitud de países europeos y se extiende por el Parque Nacional de los Picos de Europa



PHYTOMA

NOTICIAS

NOTICIAS DE ACTUALIDAD

Asturias sufre el ataque de un hongo que afecta a los fresnos
© 10 Marzo 2022



YSECF
Sociedad Española de Ciencias Forestales

Cuad. Soc. Esp. Cienc. For. 51(1): 129-138 (2025)
DOI: <https://doi.org/10.31161/yscf.v0i51.20145>

Cuadernos de la Sociedad Española de Ciencias Forestales
Acceso abierto disponible en <http://scf.forestales.org/publicaciones/index.php/cuadernosocf/index>

Nota Técnica
Expansión del organismo nocivo *Hymenoscyphus fraxineus* en la Comunidad Foral de Navarra. Resultados de las prospecciones realizadas en 2023
Santesteban, X.¹; Molina, C.²; Hernando, S.²



Cofinanciado por la Unión Europea



GOBIERNO DE ESPAÑA



MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



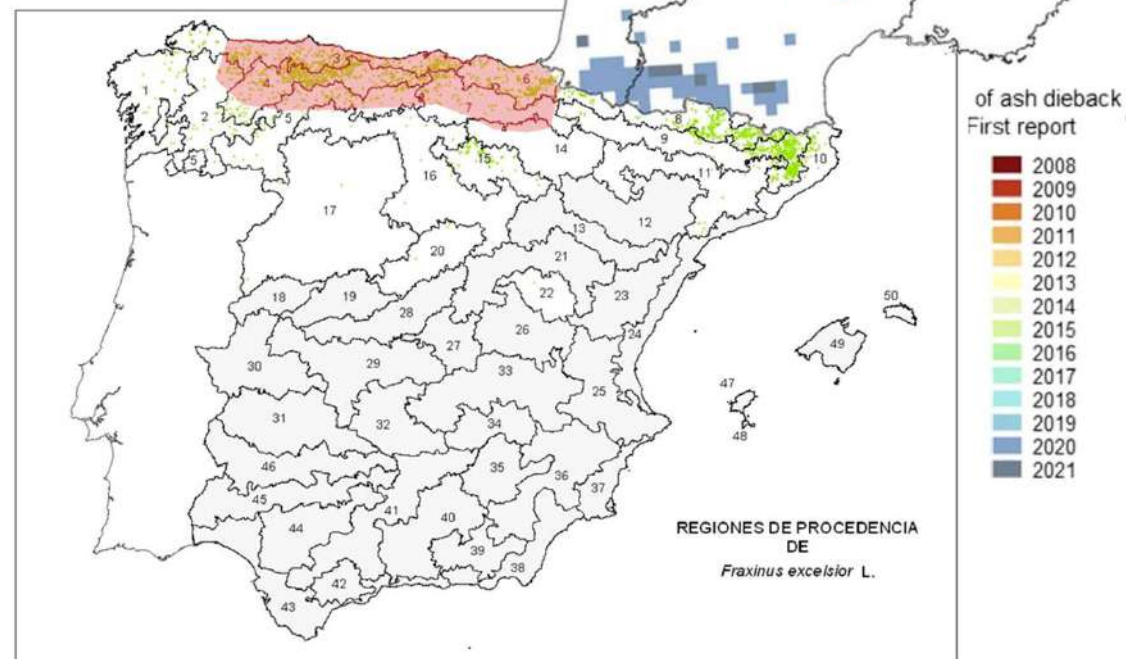
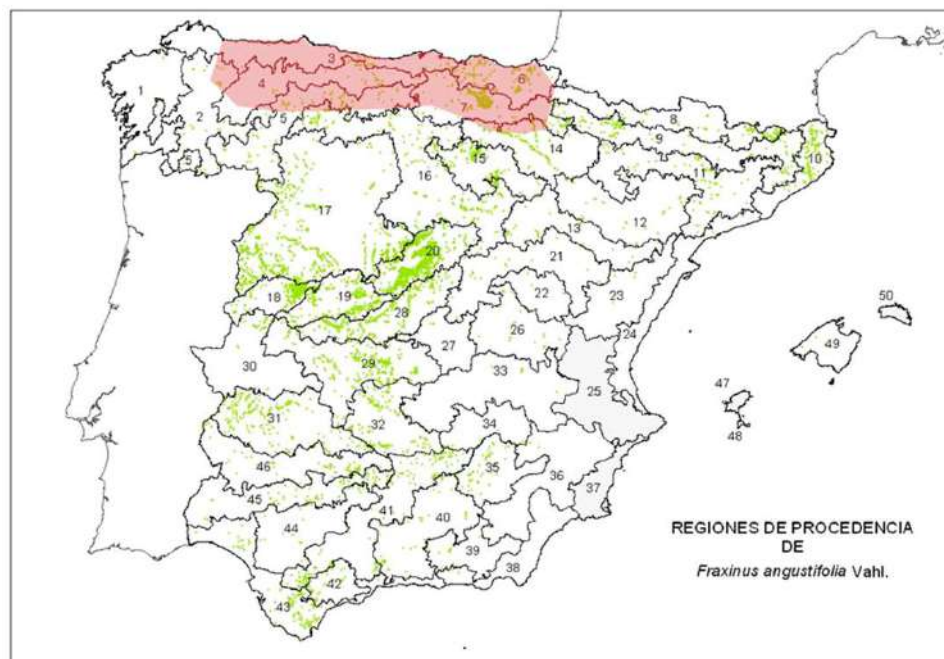
Ilustre Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales y Graduados en Ingeniería Forestal y del Medio Natural



Ayuntamiento de HUELVA

Marçais et al. 2022

Situación del fresno en España

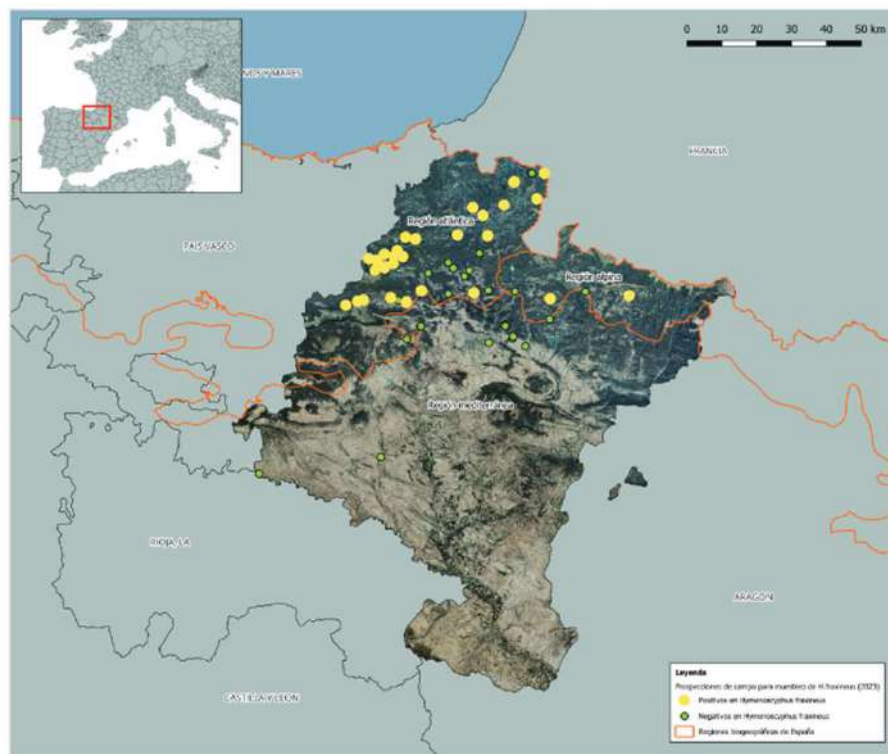


of ash dieback
First report



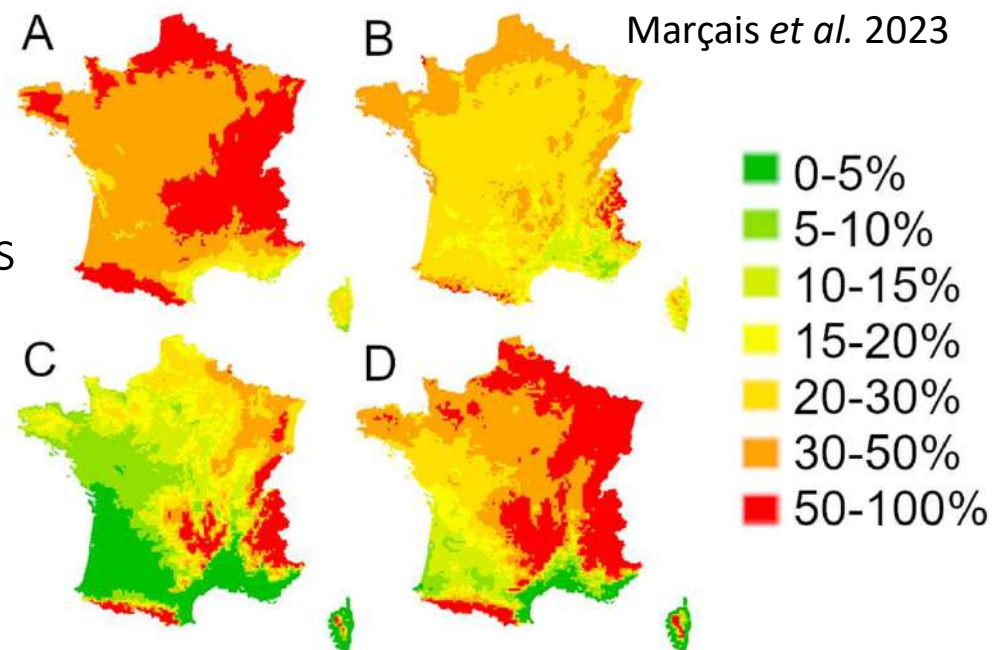
Situación del fresno en España (Navarra)

Santesteban *et al.* 2025



Impacto del clima en el decaimiento del fresno

- A. El patógeno fructifica en hojas muertas
- B. Incidencia de necrosis en hojas verdes
- C. Probabilidad de brotes muertos en bosque abierto
- D. Probabilidad de brotes muertos en bosque cerrado



Impacto del clima en el decaimiento del fresno

- El patógeno prospera en zonas con veranos húmedos y frescos.
- El patógeno prospera menos en zonas con veranos secos y cálidos.
- *F. excelsior* se encuentra en España en zonas predispuestas a un impacto alto.
- Algunas de las zonas con *F. angustifolia* podrían estar menos expuestas al patógeno.
- Las temperaturas altas y la sequía en verano limitan el desarrollo de la enfermedad.
- La densidad de la fresneda determina la severidad de la enfermedad.
- El patógeno muestra una baja supervivencia a temperaturas superiores a 35°C.
- La diseminación del patógeno actúa de manera independiente a la severidad.

Impacto del manejo en el decaimiento del fresno

- El patógeno prospera menos en zonas urbanas (exposición a la polución, eliminación de hojarasca por tareas de limpieza/jardinería).
- El patógeno prospera menos en zonas donde el ganado se come las hojas en otoño e invierno.
- La eliminación del patógeno mediante la eliminación de árboles no es efectiva.
- Deben eliminarse árboles afectados que supongan un riesgo directo para el tráfico o para el público.
- Ante un caso de incidencia se debe favorecer una baja densidad de árboles reteniendo aquellos que muestren menos síntomas.



**Cofinanciado por
la Unión Europea**



**GOBIERNO
DE ESPAÑA**



**Ilustre Colegio Oficial de Ingenieros
Técnicos Forestales y Graduados en
Ingeniería Forestal y del Medio Natural**



**Ayuntamiento de
HUELVA**

Respuesta en España



1ª Reunión del Grupo de Trabajo de Mejora Genética frente a Patógenos Emergentes
3 de octubre de 2025

- Encuesta autonómica sobre mejora genética de especies forestales.
- Presentación y discusiones sobre el decaimiento del fresno y otras afecciones.
- Definición de posibles acciones a seguir.

Encuesta autonómica sobre mejora genética de especies forestales

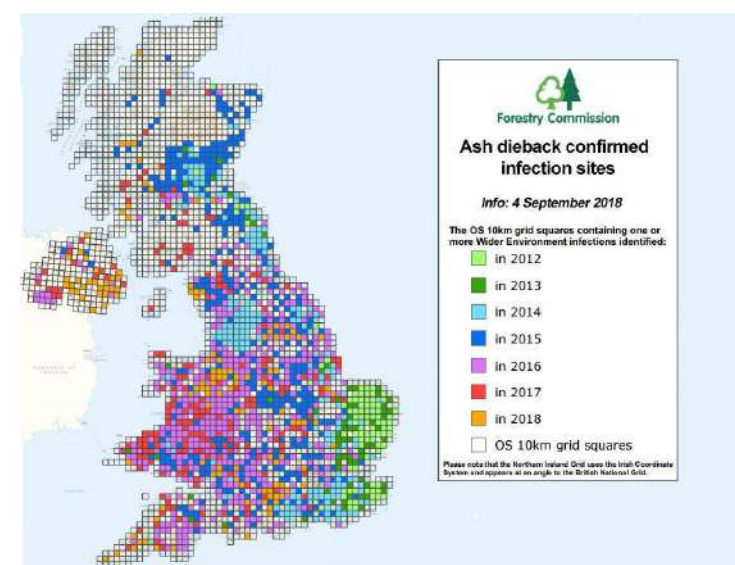
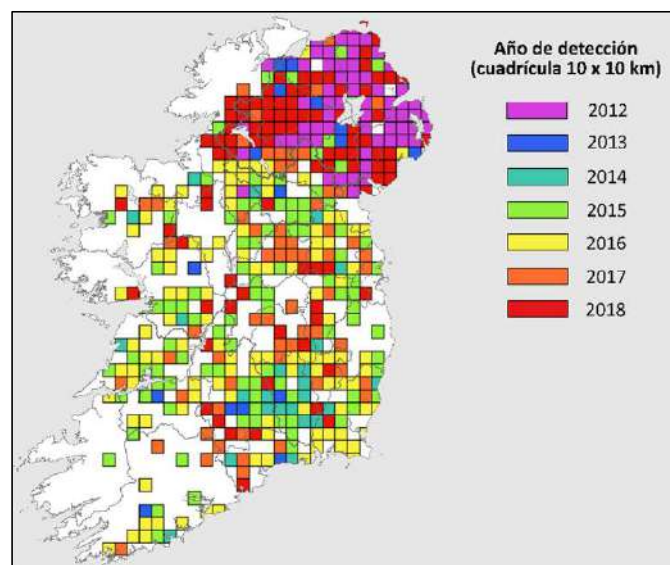
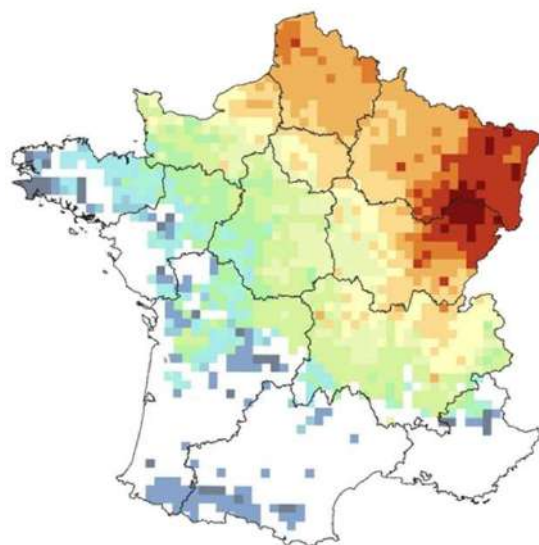
Especie	Num CCAA	importancia para la CCAA de material mejorado (1 a 5 *)	Promedio Priorización en CCAA
Pinus pinaster Aiton.	8	4.0	3.00
Castanea sativa Mill. e híbridos artificiales	5	3.8	4.00
Pinus radiata D. Don.	4	5.0	1.25
Pinus sylvestris L.	4	3.5	4.25
Prunus avium L.	4	3.0	4.00
Pinus halepensis Mill.	3	4.3	2.00
Pinus nigra subsp. salzmannii (Dunal) Franco	3	3.3	4.00
Pinus pinea L.	2	4.0	3.50
Pinus nigra subsp. nigra	2	4.0	2.50
Fraxinus excelsior L.	2	4.0	5.00
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	2	4.0	5.50
Abies alba Mill.	2	4.0	4.50
Quercus robur L.	2	3.5	5.00
Fraxinus angustifolia Vahl.	2	3.5	3.00
Quercus suber L.	1	5.0	2.00
Quercus ilex L.	1	5.0	1.00
Betula pubescens Ehrh.	1	5.0	5.00
Ulmus minor L.	1	3.0	7.00
Tetraclinis articulata Masters.	1	3.0	2.00
Quercus canariensis Willd.	1	3.0	5.00
Pinus nigra subsp. laricio	1	3.0	5.00
Juglans ssp	1	3.0	3.00
Quercus pyrenaica Willd.	1	2.0	8.00
Quercus petraea (Matt.) Liebl.	1	2.0	6.00

Especie	CCAA	Priorización	Factores Bioticos/Abioticos
Abies alba Mill.	CAT	8	Sequía y temperaturas elevadas
	NAV	1	Melampsorella caryophyllacearum y Heterobasidion; sequía.
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	CAN	8	Decaimiento Aliso
	CLM	3	Resistencia a patógenos
Castanea sativa Mill. e híbridos artificiales	AST	3	Chancro y avispa
	CAN	6	Chancro del castaño
	CAT	6	Chancro del castaño, la avispa / sequía.
Fraxinus angustifolia Vahl.	CAT	4	Hymenoscyphus fraxineus
Fraxinus excelsior L.	CAN	7	Decaimiento del fresno
	CAT	3	Hymenoscyphus fraxineus
Pinus halepensis Mill.	CAT	1	Sequía y elevadas temperaturas
	CLM	4	sequía y altas temperaturas
Pinus nigra subsp. laricio	AST	5	Banda marrón, banda roja y fusarium
Pinus nigra subsp. nigra	CAN	3	banda, fusarium y bursaphelenchus
Pinus nigra subsp. Salzmannii	CAN	4	banda, fusarium y bursaphelenchus
Pinus pinaster Aiton.	AST	2	Bursaphelenchus xylophilus, banda roja y marrón.
	CAN	5	banda, fusarium y bursaphelenchus
	CLM	5	sequía
	PVA	2	Banda marrón (Lecanosticta acicola)
Pinus radiata D. Don.	AST	1	Banda marrón, roja y fusarium.
	CAN	1	Banda, fusarium y bursaphelenchus
	PVA	1	Banda marrón (Lecanosticta acicola)
Pinus sylvestris L.	CAN	2	Banda, fusarium y bursaphelenchus
	AST	4	Antracnosis

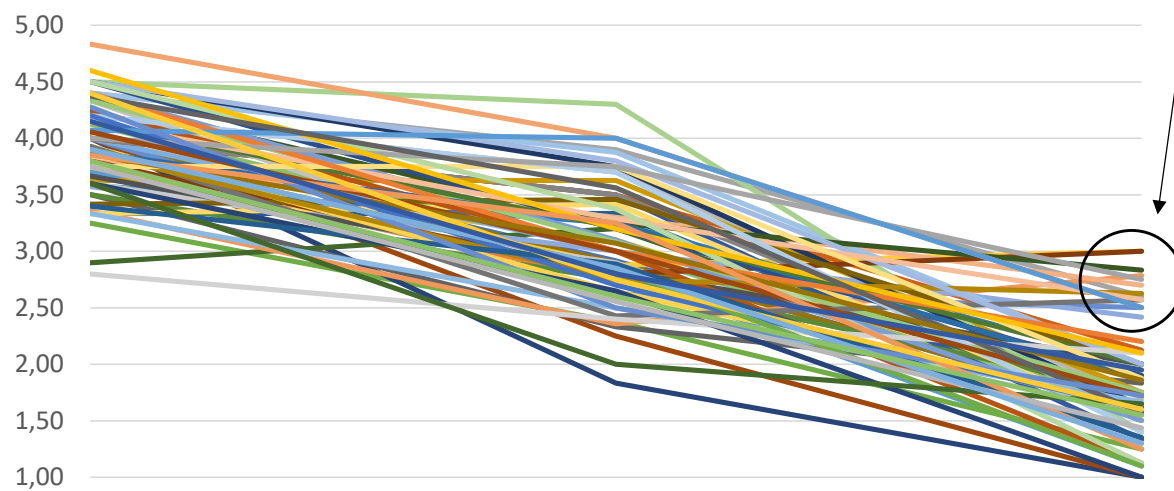
Definición de posibles acciones a seguir

- Importancia de actuar temprano: adelantarse a la curva de impacto.
- Sistemas de detección temprana: ensayos centinela.
- Entender la evolución del patógeno en España.
- Caracterización de materiales: perfil bioquímico, inoculación artificial, ensayos de campo, NIR.
- Importancia de la divulgación: in situ, ex situ y profesional.

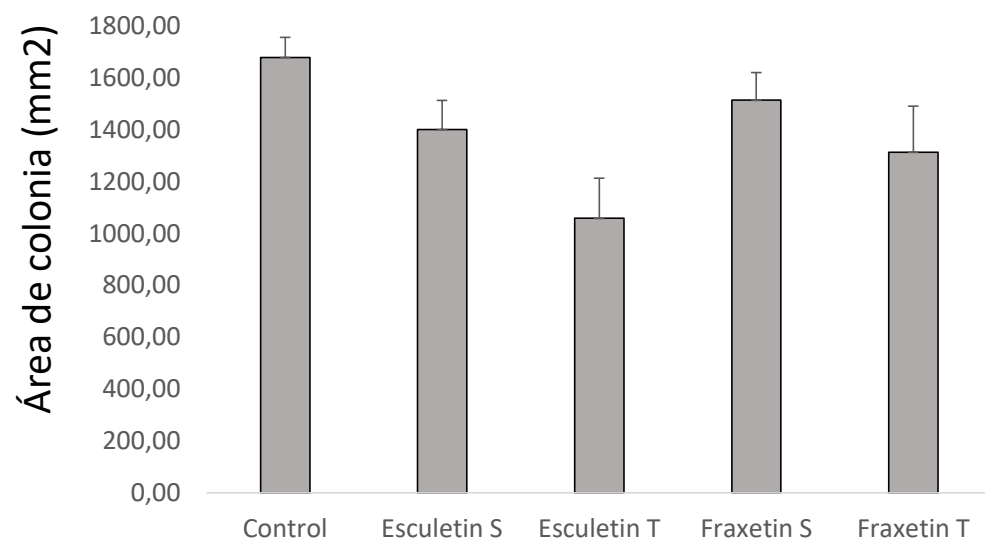
Acciones de mejora: monitorización



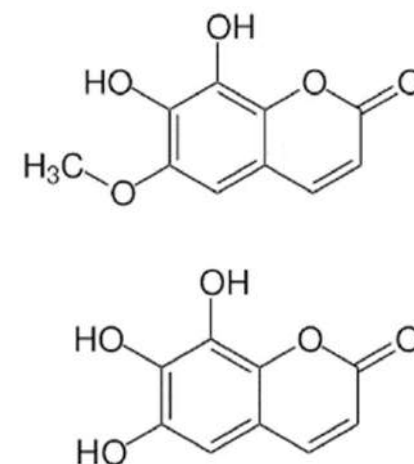
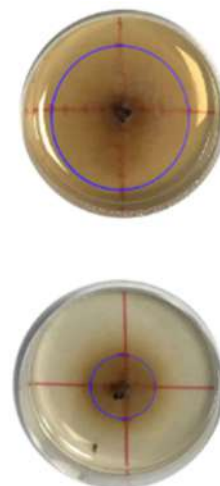
Acciones de mejora: Evaluación en campo



Acciones de mejora: Identificación de marcadores



Nemesio-Gorriz *et al.* 2020



Acciones de mejora: propagación de materiales



Acciones de mejora: divulgación



¡Gracias!

mnemesio@tragsa.es