

# Susceptibilidad de seis especies de coníferas al marchitamiento del pino causado por *Bursaphelenchus xylophilus*

RAQUEL DÍAZ<sup>1,2</sup>

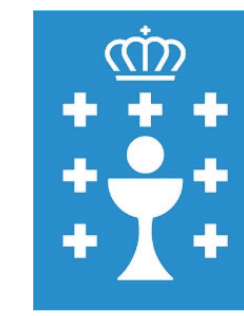
PATRICIA SOUTULLO<sup>1</sup>, BRAULIO MOLINA<sup>3</sup>, MARGARITA ALONSO<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro de Investigación Forestal de Lourizán. Ctra. de Marín km 3.5, Pontevedra 36080, España.

<sup>2</sup> Departamento de Ingeniería de los Recursos Naturales y Medio Ambiente. Universidad de Vigo. 36310 Vigo, España.

<sup>3</sup> Asociación Forestal de Galicia. Rúa do Vilar, nº 3, 15706 Santiago de Compostela.

LOURIZÁN



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL

AFG  
Asociación Forestal de Galicia



## Introducción

El nematodo de la madera del pino, *Bursaphelenchus xylophilus*, ha causado graves daños e importantes pérdidas económicas en Portugal y en diversos países asiáticos. En España actualmente hay tres focos en seguimiento; de extenderse, las pérdidas podrían ser muy elevadas. En Galicia, *Pinus pinaster* y *Pinus radiata*, susceptibles al nematodo del pino, son las dos coníferas de mayor importancia. Sin embargo, otras coníferas están demostrando un buen comportamiento en campo.

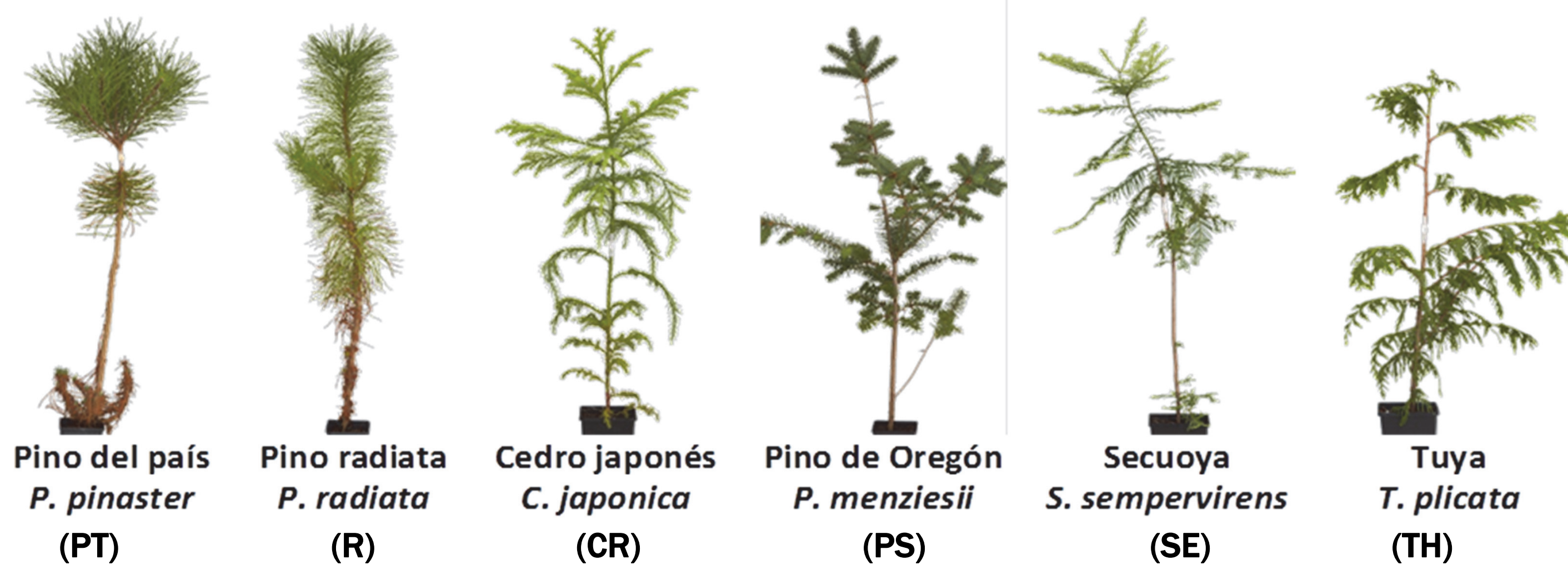
## Objetivos

Determinar la tolerancia al nematodo del pino de varias especies de coníferas (*Cryptomeria japonica*, *Pseudotsuga menziesii*, *Sequoia sempervirens* y *Thuja plicata*), que podrían ser empleadas como alternativas, en caso de extenderse la enfermedad, a las especies de pino que actualmente se emplean para la producción de madera, especialmente en el norte de España.

## Metodología

Ensayo de inoculación en condiciones controladas. Plántulas de 2 años. Diseño: bloques completos al azar (14 bloques, 6 especies y 1 planta inoculada por unidad experimental; planta control en 3 bloques). Dosis: 600 nematodos/planta. Tmedia=24°C (Tmax diurna= 28°C; Tmax nocturna=19,5°C).

### Especies estudiadas



### Variables analizadas:

#### De la enfermedad:

- \* Nivel de daño (ND, 1-7)
- \* Supervivencia (S, 0-1)
- \* Inicio, fin y duración de los síntomas (IS, FS, DS, en días tras la inoculación, DAI)
- \* Densidad de nematodos (DN, nem/g peso seco)

#### Morfológicas:

- \* Altura (H, cm)
- \* Diámetro en la base (D, mm)
- \* N° ramas (R)

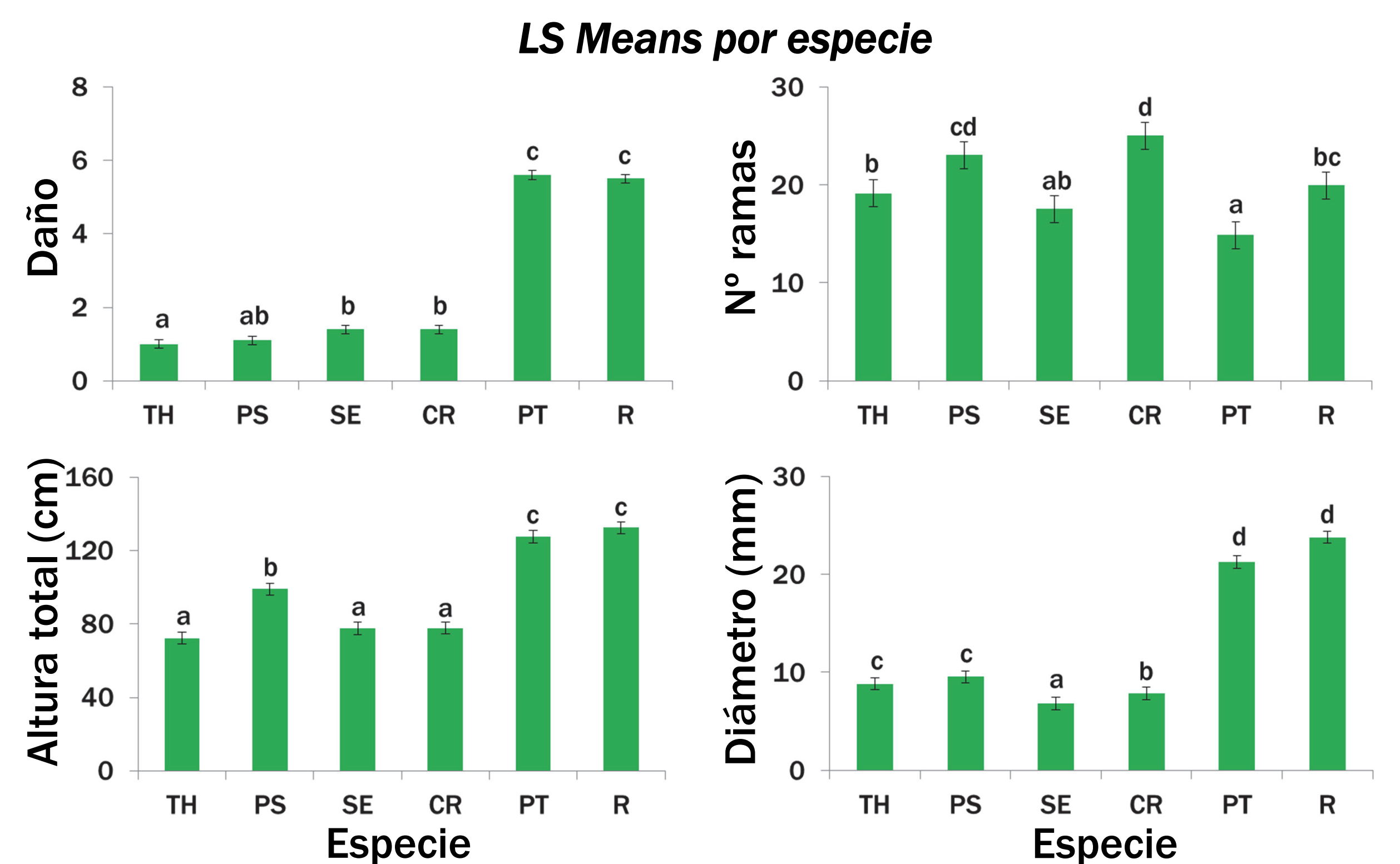
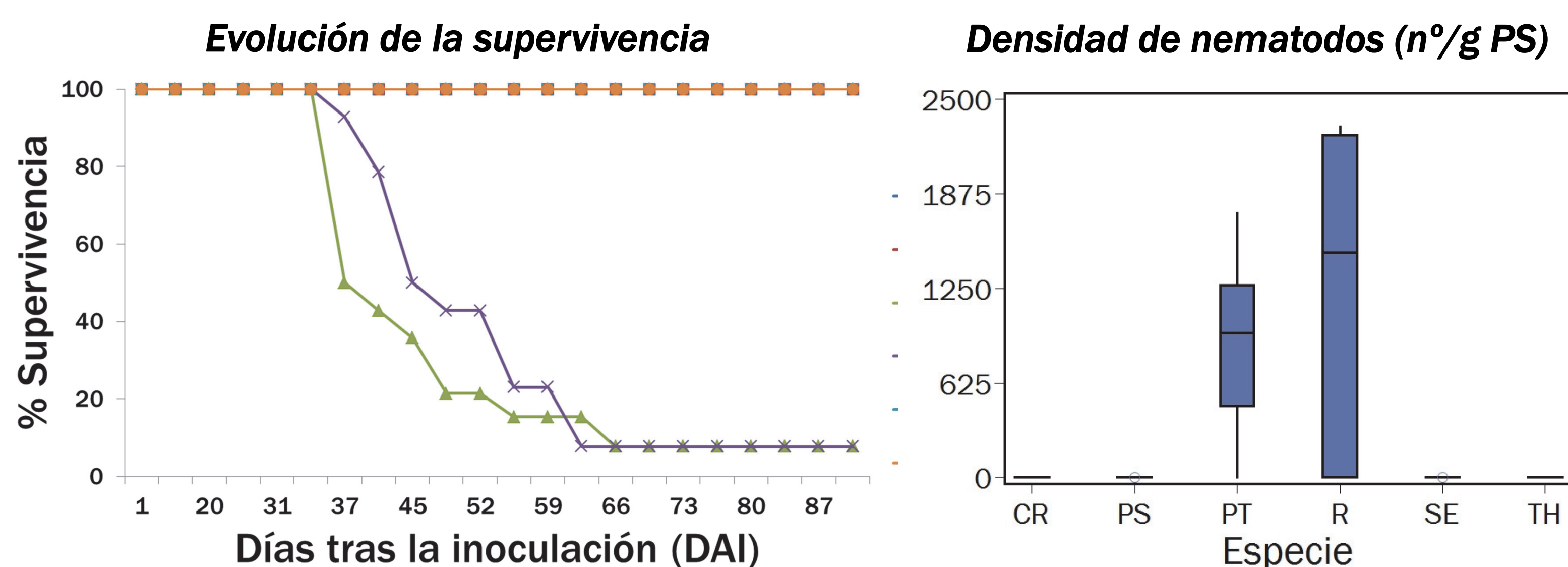
### Nivel de daño (ND)



## Resultados

Diferencias significativas entre especies para nivel de daño ( $p < 0,0001$ ), supervivencia ( $p < 0,0001$ ) y densidad de nematodos ( $\chi^2 = 18,52$ ; g.l.=5;  $p = 0,0024$ ). Solo murió planta de *P. pinaster* y *P. radiata*. No se encontraron diferencias en el inicio, fin ni duración de los síntomas entre ambas especies ( $p > 0,26$ ). Los daños comenzaron de media a los 31 DAI, finalizaron a los 49 y duraron 18 DAI.

Según la supervivencia, se diferenciaron 2 grupos de especies: pinos frente a otras coníferas. Si se clasifica en base al nivel de daño, el grupo de otras coníferas se subdivide en otros 2, siendo *Thuja plicata* la única especie que no mostró ningún síntoma.



Variación significativa entre especies para caracteres morfológicos ( $p < 0,0001$ ). Ambos pinos tuvieron mayor crecimiento, pero no mayor ramosidad que las otras coníferas. Relación positiva entre las variables de la enfermedad (S y ND) y las de crecimiento (H y D), siendo altamente significativa a nivel individual ( $p < 0,0001$ ) y residual a nivel especie ( $p < 0,073$ ).

## Conclusiones

- Se ha vuelto a comprobar la grave amenaza que corren gran parte de nuestros pinares habitados por *P. pinaster* y *P. radiata* y, como consecuencia sus ecosistemas y el sector forestal vinculado a los mismos.
- El resto de coníferas estudiadas, *C. japonica*, *P. menziesii*, *S. sempervirens* y *T. plicata*, no se vieron afectadas por el nematodo, por lo que podría llegar a plantearse su empleo para su aprovechamiento por la industria, en el caso en que la situación actual se agrave hasta niveles comparables a los de otros países, como es el caso de Japón.

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

26-30 junio 2017 | Plasencia Cáceres, Extremadura

Comunicación disponible en:

