

VU

HYMENOPHYLLACEAE

Vandenboschia speciosa (Willd.) G. Kunkel

J. Garmendia

Datos generales

Altitud: 0-700 m**Hábitat:** Roquedos, muros y cuevas umbrías y rezumantes, generalmente en torno a bosques de ribera**Fitosociología:** *Mnio horni-Vandenboschietum speciosae*; *Diplazio caudati-Ocoteetum foetensis*; *Scrophulario laxiflorae-Rhododendretum baetici***Biotipo:** Geófito rizomatoso**Biología reproductiva:** Alógama**Fecundación:** Todo el año**Esporulación:** Todo el año**Expresión sexual:** Gametofito hermafrodita**Dispersión de las esporas:** Todo el año**Dispersión:** Anemocora e hidrocora**Nº cromosómico:** 2n=144 (gametofito), n=72 (esporofito)**Reproducción asexual:** Rizomas y esporas (esporofito), y crecimiento vegetativo (gametofito)

Identificación

El esporofito de este delicado helecho es vivaz, y puede llegar a medir entre 10 y 40 cm, provisto de una cepa rizomatosa horizontal muy larga y relativamente gruesa, de unos 3 mm de diámetro, de la que nacen las frondes, con un pecíolo largo y lampiño, que da paso a una lámina translúcida aunque bastante rígida y de color verde oscuro. El contorno de la lámina va de oval-triangular a oval-lanceolado, dividida muy profundamente. El indusio es marginal, del que sobresale mucho la estructura alargada esporangífera. Las esporas son clorofilicas^{1,2,3}.

El gametofito está formado por una maraña de filamentos que forma un tapiz o cojinetes de color verde claro y aspecto muscinal. La fertilización de los gametos da lugar a un cigoto, cuyo desarrollo da como resultado una nueva cepa⁴.

Distribución

Especie de carácter subtropical, que se distribuye por la costa atlántica del Oeste de Europa (Bretaña, Escocia, Irlanda, península Ibérica), las islas macaronésicas (Azores, Madeira y Canarias), el centro de Europa (Alemania, Luxemburgo, Bélgica, Polonia) y, muy puntualmente, el noroeste de Italia. En la Península aparece por toda la cornisa Cantábrica hasta el País Vasco francés, en las provincias andaluzas de Cádiz y Málaga, y, muy puntualmente, en Portugal. En Canarias la podemos encontrar en las islas de La Gomera, El Hierro, Tenerife, Gran Canaria y La Palma.

LESPE 2015: *Trichomanes speciosum* Willd.

Helecho de cristal

Helechilla

Helecho transparente

Helecho de carácter subtropical, con poblaciones en la zona atlántica peninsular, Islas Canarias y, muy puntualmente, en Andalucía. Especie de requerimientos ecológicos estrictos y muy vulnerable a la alteración del hábitat y las variaciones climática. Suele formar poblaciones de muy pocos ejemplares.

Biología

Las poblaciones pueden estar formadas únicamente por la forma esporofítica (reproducción mediante esporas) o gametofítica (reproducción sexual), o por ambas. El desarrollo de las esporas y su dispersión puede darse durante todo el año y probablemente la especie presenta dos tipos de dispersión de las mismas: hidrocora y anemocora. Debido a que las esporas son clorofilicas, con escasa capacidad de resistir a condiciones ambientales adversas, los requerimientos de temperatura y humedad en la época de dispersión son factores críticos. La reproducción vegetativa en la fase esporofítica se da mediante rizomas y en la fase gametofítica mediante crecimiento vegetativo de los filamentos que la componen. Se ha estimado una supervivencia media de 25 años⁵.

Hábitat

Es una planta higrotermófila que se desarrolla entre 0 y 700 m de altitud, en zonas muy húmedas (cercanas a la saturación) y permanentemente umbrosas, con temperaturas suaves y homogéneas durante todo el año. Normalmente aparece cercana a corrientes de agua y sobre roquedos silíceos (bordes de torrentes, cascadas, valles encajados, cuevas etc.).

Demografía

Debido al tipo de crecimiento rizomatoso de los esporofitos, a simple vista no es posible determinar el número real de ejemplares, y los censos se centran en el conteo de "manchas".

Aunque cuenta con un elevado número de poblaciones, sobre todo en el norte de la península Ibérica donde salpica buena parte de la zona atlántica, estas suelen estar formadas por muy pocos ejemplares.

Amenazas

Debido a sus estrictos requerimientos ecológicos la calidad del hábitat es un factor muy importante para garantizar su conservación. Factores antrópicos como la gestión forestal, la creación o mantenimiento de pistas o las tomas de agua para actividades agrarias, y factores naturales como desprendimientos o riadas, le pueden afectar de forma directa. Además, alteraciones en el régimen de lluvias y el rango de temperatura que presumiblemente podrían darse en el futuro son también factores de riesgo a tener en cuenta.

Conservación

La especie está incluida en los catálogos regionales de toda su área de distribución a nivel estatal, y cuenta con programas de seguimiento y monitorización. En varias comunidades se está trabajando para el desarrollo de protocolos de germinación y cultivo para programas de conservación. En la zona atlántica se ha constatado la desaparición de varios núcleos tanto por la gestión forestal inadecuada como por acontecimientos naturales (riadas y desprendimientos).

Medidas propuestas

Sería necesario realizar estudios sobre su biología, con especial atención a la fase gametofítica; actualizar la cartografía y realizar seguimientos demográficos; desarrollar protocolos de propagación y el reforzamiento de las poblaciones más escasas y vulnerables; y mejorar la calidad del hábitat en las áreas degradadas.

Ficha Roja

Categoría UICN para España:

VU B1ab(iii)+2ab(iii); D2

Categoría UICN mundial:

LC

Figuras legales de protección:

Berna (Anexo I), CITES (Anexo I), DH (Anexos II y IV), LESPE, Andalucía (E), Asturias (V), Canarias (IEC), Cantabria (V), Galicia (V), Navarra (SAH), País Vasco (V)

Topónimo	Individuos	Presencia (UTM 10x10 km)	Amenazas
Zona atlántica (ATL, Lu, Po, C, O, S, Bi, SS, Na) 68	300-500 (E)	68	Degradación del hábitat, alteraciones climáticas
Zona mediterránea (MED., Ca, Ma) 5	250-350 (E)	5	Degradación del hábitat, alteraciones climáticas
Zona macaronésica (MAC., Tf, GC) 13	1.000-1.300 (E)	13	Degradación del hábitat, alteraciones climáticas



Corología

UTM 10X10 visitadas:	21
UTM 10X10 con presencia:	36
UTM 1X1 visitadas:	39
UTM 1X1 con presencia:	120
Poblaciones confirmadas:	19
Poblaciones no confirmadas:	2
Poblaciones no visitadas:	66
Poblaciones descartadas o dudosas:	0
Poblaciones estudiadas:	13
Poblaciones nuevas:	1
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones espontáneas:	86
Poblaciones restituidas s.l.:	0



Referencias: [1] DELGADO & PLAZA (2010); [2] URIBE-ECHEBERRÍA *et al.* (2006); [3] LAÍNZ (1986); [4] LORiot (2005); [5] CABEZUDO *et al.* (2000B).

Agradecimientos: A. Agut, Á. Bueno, A. Prieto, A. Mítxelena, A. Rivas, A. Jáñez, A. Acevedo, B. Rodríguez, C. Salazar, D. Guzmán, E. Carqué, G. Moreno, I. Sanz-Azkue, J. Peralta, J. Valderrabano, J.L. Rendón, L. Plaza, M. Otamendi, M. Arrieta, M. Díaz-Bertrana, M.A. Padrón, P. Sosa, R. González.

Autores: J. GARMENDIA.

