

EN

DICKSONIACEAE

Culcita macrocarpa C. Presl

Helecho de colchoneros

Helecho con un número relativamente grande de poblaciones dispersas por la Península y Macaronesia, la mayor parte de ellas con un reducido número de individuos y amenazadas por la eliminación del bosque en el fondo de barrancos y riberas fluviales y la introducción de cultivos forestales.

Mt. Otamendi

Datos generales

Altitud: 60-850 m**Hábitat:** Bosques en fondos de valles abruptos con orientaciones de umbría**Fitosociología:** *Hyperico androsaemi-Alnetum glutinosae*, *Scrophulario-Rhododendretum pontici*, *Diplazio caudatae-Ocoteetum foetensis***Biotipo:** Geófito rizomatoso**Biología reproductiva:** Sexual**Fecundación:** No conocida**Esporulación:** III-IV (dehiscencia de los esporangios)**Expresión sexual:** No conocida**Dispersión:** Anemocora**Nº cromosómico:** $2n=c.136$ **Reproducción asexual:** Fragmentación de rizomas

Identificación

Helecho de rizoma grueso, rastrero, con abundantes páleas filiformes ferrugíneas. Frondes fasciculadas, muy grandes, superando incluso los 3 m, persistentes en invierno. Lámina triangular, de longitud similar al peciolo, coriácea, brillante, 4-5 pinnada. Soros marginales, protegidos por el indusio, bivalvo reniforme, y por el borde modificado de la lámina.

Distribución

Endemismo Ibero-Macaronésico. Presente en la cornisa Cantábrica, norte de Galicia, alrededores de Oporto, sierras de Algeciras y en las islas de Azores, Madeira y Tenerife.

Biología

Los tallos se desarrollan horizontalmente sobre el sustrato con un crecimiento anual de aproximadamente 1 cm². Dado que se pueden medir longitudes de tallo superiores a 1 m, se deduce que los individuos son muy longevos. Cuando han alcanzado un cierto desarrollo, los tallos se bifurcan, dando lugar a nuevos ápices que, al formar raíces adventicias, son potencialmente independientes. Las esporas germinan en elevada proporción en condiciones de laboratorio entre 15 y 25 °C, produciéndose un descenso notable a 10 °C. La viabilidad de las esporas sólo se mantiene si son almacenadas con alto contenido de humedad y temperaturas por encima del punto de congelación. En los cultivos, los gametófitos son primero masculinos y luego hermafroditas. Esto debe favorecer la autofecundación intragametofítica.

Hábitat

Requiere sombra, temperaturas suaves todo el año y elevada humedad atmosférica y edáfica, condiciones que encuentra en valles encajonados de fuerte pendiente, preferiblemente con orientaciones de umbría y próximos a la costa. Suele vivir junto a cascadas que aportan humedad en forma de salpicadura y pulverizado. El espesor de suelo no parece condicionar su desarrollo, ya que puede vivir en taludes terrosos o pedregosos, en suelos esqueléticos e, incluso, directamente sobre la roca. La naturaleza del sustrato tampoco resulta determinante y aparece sobre diversidad de rocas ácidas, básicas o ultrabásicas, aunque aparentemente evita los sustratos calcáreos. Encuentra su ambiente idóneo en bosques riparios maduros: alisedas y contacto entre carbayeras y alisedas (cornisa Cantábrica), avellanedas (Galicia), ojaranzales (sierras de Algeciras) y monte verde (Canarias).

Demografía

Las poblaciones ibéricas tienen una notable proporción de individuos de gran porte con hojas fértiles. Teniendo en cuenta el tamaño de las hojas y el volumen que ocupan los soros, probablemente este es el helecho de la Península con mayor producción de esporas por hoja. No ha habido demasiado éxito en la obtención de esporófitos a partir del cultivo de esporas; sin embargo, sobre los tallos de los individuos adultos o en sus proximidades se observan multitud de pequeños esporófitos procedentes de la reproducción sexual. Es frecuente la reproducción vegetativa mediante fragmentación de rizomas.

Amenazas

El principal factor de riesgo es la reducción del bosque ripario por problemas fitosanitarios del aliso o por su sustitución por cultivos forestales. La construcción de minicentrales hidroeléctricas, el inadecuado uso recreativo en algunos enclaves y las visitas vandálicas también están contribuyendo a la reducción de las poblaciones y a la alteración del hábitat. El escaso número de individuos en muchas poblaciones compromete también la viabilidad las mismas.

Conservación

Varias poblaciones se localizan en espacios con alguna figura de protección. El taxón se ha incluido en el LESPE y se han aprobado planes de recuperación en varias comunidades autónomas. Las técnicas de conservación *ex situ* de esporas ya están bien desarrolladas.

Medidas propuestas

Se debe promover la conservación del hábitat de la especie, fundamentalmente de los bosques que dan cobijo a las poblaciones. Para ello, debe existir una adecuada regulación de usos en los enclaves con presencia del taxón que permita evitar la explotación forestal, las plantaciones con especies exóticas, la instalación de minicentrales hidroeléctricas, la contaminación de las aguas y el tránsito por las poblaciones.

Ficha Roja

Categoría UICN para España:

EN A2ce; B1b(i,ii,iii)c(i,ii)

Categoría UICN Mundial:

VU B2ab(iii)

Figuras legales de protección:

DH (Anexos II y IV), LESPE, Andalucía (E, Plan de Recuperación de Helechos), Asturias (IE), Canarias (IEC), Cantabria (E), Galicia (E), País Vasco (E)

TOPÓNIMO	INDIVIDUOS	PRESENCIA (UTM 1x1 km)	AMENAZAS
A Coruña (MED., C) 7	14910 (E)	13	Explotación forestal, obras de acondicionamiento de viales, alteraciones hidrológicas
Lugo (ATL., Lu) 1	41 (D)	1	Explotación forestal, plantaciones exóticas, incendios, pastoreo
Asturias (ATL., O) 27	13340 (E)	31	Explotación forestal, plantaciones exóticas
Cantabria (ATL., S) 6	264 (E)	4	Explotación forestal, plantaciones exóticas
Vizcaya (ATL., Bi) 3	49 (E)	3	Explotación forestal, plantaciones exóticas, desprendimientos de terreno
Cádiz (MED., Ca) 6	319 (E)	11	Obras de acondicionamiento de viales, alteraciones hidrológicas, pastoreo
Tenerife (MAC., Tf) 2	1459 (E)	5	Actividades recreativas, competencia interespecífica, catástrofes naturales



Corología

UTM 1X1 visitadas:	9
UTM 1X1 con presencia:	68
Poblaciones confirmadas:	8
Poblaciones no confirmadas:	0
Poblaciones no visitadas:	42
Poblaciones descartadas o dudosas:	0
Poblaciones estudiadas:	10
Poblaciones nuevas:	1
Poblaciones extintas:	1
Poblaciones espontáneas:	52
Poblaciones restituidas s.l.:	0



Referencias: ROMERO *et al.* (2004); MESA COELLO *et al.* (2008); IHOBE (2011); RODRÍGUEZ GUTIÁN *et al.* (2011); JUNTA DE ANDALUCÍA (2015).

Autores: A. BUENO SÁNCHEZ, J. VALDERRÁBANO LUQUE y J.A. FERNÁNDEZ PRIETO.

Agradecimientos: N. Portas, C. Rodríguez Hiraldo, H.S. Nava, M.A. Fernández Márquez.