

EN MARSILEACEAE *Marsilea batardae* Launert



L. Medina

Datos generales

Altitud: 25-650 m

Hábitat: Lechos y márgenes de ríos y arroyos estacionales sobre materiales metamórficos

Fitosociología: *Menthion cervinae* (*Isoeto-Nanojuncetea*)

Biología reproductiva:

Posiblemente autógena

Expresión sexual: Heterospóreo

Fecundación: De marzo a junio

Formación de esporocarpos: VI-IX

Dispersión de los esporocarpos: Hidrocora

Nº cromosómico: 2n = 20

Reproducción asexual: Dispersión vegetativa extensiva (estolones)

Identificación

Planta herbácea, rizomatosa, glabra o pubescente. Frondes con dos pares de pinnas, de triangulares a acorazonadas, enteras o irregularmente crenadas en el ápice. Esporocarpos 3-4,5 x 2,5-4,5 mm, solitarios o en fascículos, triangular-subglobosos, comprimidos lateralmente, con el diente superior inicialmente agudo. Ha sido confundida con *M. strigosa* de la que se diferencia por los esporocarpos.

Distribución

Endémica del cuadrante suroeste de la península Ibérica en las cuencas de los ríos Tajo, Sado, Guadiana y Guadalquivir. Existe una cita en arrozales de Valencia, hábitat que no corresponde con la ecología de esta especie.

Biología

Helecho heterospóreo que lleva a cabo su ciclo en medios anfibios estacionales, en los que las plantas que han sobrevivido al periodo de sequía estival se desarrollan con las primeras lluvias de otoño y forman frondes sin apenas extenderse. En este estado pasan el invierno hasta la primavera, momento en el que empiezan a crecer y extenderse mediante rizomas superficiales. La reducción paulatina de los niveles de inundación favorece la producción de esporocarpos entre mayo y agosto. Con la desecación la planta se vuelve más pelosa y se reducen las hojas. Muchos ejemplares se secan total o parcialmente y quedan unas formas reducidas como órganos de resistencia, constituidos por las yemas de los rizomas que están protegidas por abundantes pelos³. Algunas poblaciones que colonizan medios artificiales sometidos a desecaciones bruscas no llegan a formar esporocarpos, manteniéndose mediante reproducción vegetativa.

Helecho endémico de la península Ibérica cuyas mayores poblaciones españolas se encuentran en medios artificiales. Las poblaciones naturales se encuentran en serio peligro debido a la alteración de los cauces de ríos y arroyos.

Hábitat

Lechos y márgenes de ríos y arroyos estacionales, y embalses, sobre materiales metamórficos. Vive en grietas de pizarras, cascares y arenas de sedimentación, y en sustratos limosos húmedos, siempre lejos de las zonas de mayor corriente. Las aguas son dulces y con escasa mineralización. Convive con *Isoetes velatum*, *I. setaceum*, *Littorella uniflora*, *Ranunculus peltatus*, *Pulicaria paludosa*, *Lythrum borysthenticum*, etc.

Demografía

Para las estimaciones y conteos directos se ha aplicado una generalización obtenida por observación directa, según la cual un individuo puede llegar a ocupar una superficie de 1 m² por crecimiento vegetativo durante un ciclo anual. El hábitat natural de las poblaciones españolas, en cuanto a área de ocupación, no llega siquiera a los 100 m², y el número de individuos en estas poblaciones no llega al 1% del total.

Amenazas

Aunque el contingente total de individuos pueda parecer *a priori* elevado, la proporción de aquellos que se encuentran en medios naturales es muy baja. Existe un riesgo no evaluado de que un cambio en las condiciones ambientales de los medios artificiales en los que vive pueda llegar a producir una fluctuación extrema que reduzca drásticamente el número de individuos.

Las obras hidráulicas y la agricultura extensiva han producido la desaparición de un buen número de poblaciones, como las afectadas por el Plan Badajoz en las comarcas de La Serena y las Vegas del Guadiana. Además, la reciente construcción e inundación del embalse de Alqueva, en el Alentejo portugués, ha acabado con buena parte de las

poblaciones portuguesas² y de la margen española del río Guadiana, precisamente aquellas que estaban en mejor estado debido a lo inaccesible de la zona.

Las amenazas actuales y futuras más importantes provienen de dos tipos de actuaciones. Por un lado aquellas que se refieren a las alteraciones o modificaciones de los cauces, como obras de encauzamiento, “limpieza” y extracción de áridos. Por otro, la puesta en cultivo de nuevas tierras, como en el caso de El Andévalo (Huelva), hace peligrar la supervivencia de algunas poblaciones.

Conservación

Parte de las localidades en las que se encuentra este helecho se hallan incluidas en las propuestas de LIC de las comunidades de Castilla-La Mancha, Extremadura y Andalucía.

Medidas propuestas

La distribución muy fragmentada de los medios naturales en los que vive hace necesario su inclusión en el CNEA como “sensible a la alteración de su hábitat” y un plan de conservación que garantice su supervivencia. Es de especial importancia el mantenimiento de las poblaciones de las cabeceras de cuencas y subcuencas, ya que son la garantía de la recolonización aguas abajo de las poblaciones desaparecidas¹.

Ficha Roja

Categoría UICN para España:

EN A2ace+3ace+4ace;
B2ab(i,ii,iii,iv)

Categoría UICN mundial:

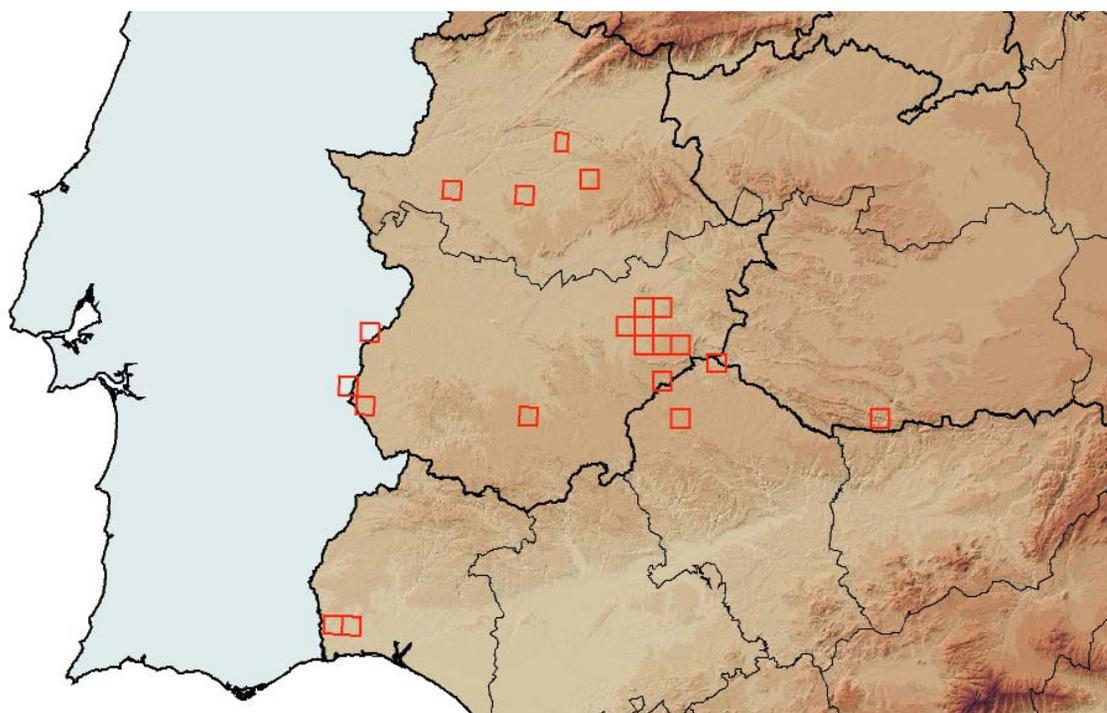
No evaluada. Portugal (EN
[B2bcd] criterios UICN, 1994)

Figuras legales de protección:

DH (anexos II y V), Andalucía (V),
Castilla-La Mancha (E),
Extremadura (SAH)

POBLACIÓN	INDIVIDUOS	PRESENCIA (UTM 1x1 km)	AMENAZAS
Ciudad Real [N] 2	19	2	Obras hidrológicas
Córdoba [N] 1	8	1	Obras hidrológicas, ganadería
Cáceres [N] 2	16	1	Ídem
Cáceres [A] 1	115.500	1	Actividades recreativas, gestión hidrológica
Badajoz [N] 7	46	1	Actividades agrícolas, ganaderas y recreativas
Badajoz [A] 1	257	1	Actividades recreativas
Huelva [N] 2	3	1	Actividades agrícolas, obras hidrográficas
Huelva [A] 1	10	1	Ganadería, gestión hidrológica

[N] = Hábitat natural; [A] = Hábitat artificial



Corología

UTM 1x1 visitadas:	99
UTM 1x1 confirmadas:	9
Poblaciones confirmadas:	17
Poblaciones nuevas:	0
Poblaciones extintas:	2
Poblaciones restituidas:	0
Poblaciones no confirmadas:	4
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	0



Referencias: [1] MEDINA, GARCÍA RÍO & DRAPER (2002); [2] ROSSELLÓ-GRAELL, DRAPER, TAULEIGNE GOMES & CORREIA (2000); [3] SILVESTRE (2000).

Agradecimientos: Santiago Silvestre, Enrique Sánchez Gullón, Enrique Rico, Ramiro García Río y Pedro Escobar.

Autores: L. MEDINA, P. GARCÍA MURILLO y S. CIRUJANO.