

• EN

CRUCIFERAE

Coronopus navasii Pau

J.C. Moreno Saiz

Mastuerzo de Gádor

Endemismo ibérico con dos metapoblaciones separadas más de 500 km, desde la Sierra de Gádor hasta en el Sistema Ibérico. En ambos extremos consta de subpoblaciones fragmentadas, algunas de muy pocos individuos, sometidas a estocasticidad ambiental y demográfica.

Datos generales

Altitud: 1100-2100 m

Hábitat: Lagunas temporalmente inundadas, hondonadas anegables, en muchos casos artificializadas para favorecer la formación de charcas y balsas

Fitosociología: *Lythron tribracteati*, *Poo-Astragalion sesamei*

Biotipo: Hemiptófito

Biología reproductiva: No conocida

Floración: VI-VIII(IX)

Fructificación: VII-X(XI)

Expresión sexual: Hermafrodita

Polinización: Entomófila

Dispersión: Barocora y exozoo-cora

Nº cromosómico: 2n=32

Reproducción asexual: No

Identificación

Hemiptófito de cepa ramificada, robusta y gruesa que penetra a gran profundidad. De esta cepa surgen tallos postrados con hojas pinnatífidas. Flores pequeñas, de pétalos blancos, en racimos nutridos en el extremo de cortos tallos axilares, con pedicelos acrescentes en la fructificación. Silículas angustiseptas, dídimas, ovado-suborbiculares, aplanadas y de valvas reticuladas. *Coronopus squamatus*, con quien convive a menudo, se diferencia por tener los racimos florales marcadamente laterales y las silículas rugosas o tuberculadas.

Distribución

Endemismo ibérico, presente en montañas y parameras de la mitad oriental peninsular. Descrito de la Sierra de Gádor (Almería)¹, donde se ha ido localizando en diferentes enclaves. Se descubrió más tarde en el Sistema Ibérico, encontrándose varias poblaciones primero en el norte de Guadalajara, más tarde en Zaragoza y por fin en Soria^{2,3}. Su extensión de presencia abarca cerca de 20.000 km², pero su área de ocupación es mucho menor, inferior a los 50 km².

Biología

Hemiptófito en el que se marchita su parte aérea durante el invierno o cuando se encuentra sumergida bajo el agua, para desarrollarse nuevamente a la primavera siguiente. Especie polinizada por himenópteros y sírfidos principalmente, con buenas tasas de fructificación. La dispersión primaria es por deshisencia pasiva; probablemente vaya acompañada de dispersión secundaria por el viento y exozoo-coria, por adherencia de las semillas al barro de las pezuñas del ganado. Los análisis de secuencias de ADN muestran un aislamiento antiguo entre las poblaciones gadorenses e ibéricas, lo que descarta la intervención humana

como posible explicación a esta disyunción. Por otro lado, se ha detectado escasa variabilidad interpoblacional en ambas regiones, siendo menor en Almería⁴.

Hábitat

Puebla tanto depresiones arcillosas con encharcamiento temporal como navas y pastizales con hidromorfía estacional. Soporta el pisoteo del ganado e incluso la congelación de la lámina de agua que, en ocasiones, queda sobre ella durante el invierno. Puede encontrarse tanto en las orillas de las lagunas como en las cubetas conforme se secan en verano⁵. Como hábitat secundario puebla a veces márgenes o incluso las propias pistas agrícolas, siempre que el freático se encuentre cerca de la superficie. En sus comunidades son frecuentes especies nitrófilas como *Herniaria glabra*, *Polygonum aviculare*, *Convolvulus althaeoides*, *Ceratocephala falcata*, *Coronopus squamatus*, *Lolium perenne* subsp. *stolonifera*, etc.

Demografía

La Sierra de Gádor cuenta con 3 subpoblaciones (Caparidán, Sabinar, y la restituída de Barjalí) de entre 500 y 37.500 individuos, además de otras 5 con apenas un par de docenas de plantas; cuatro subpoblaciones almerienses habrían desaparecido¹. Del mismo modo, la metapoblación del Sistema Ibérico está constituida por 3 subpoblaciones nutridas (Nava Alta, Toconares y, sobre todo, La Zaida) y otras 3 con menos de 100 efectivos (Tortuera, Navajo de los Centenos y embalse de Used)^{2,3}. Aunque siguen apareciendo nuevos núcleos en el Sistema Ibérico, se ha buscado en otras balsas alledañas sin éxito; se han introducido unos pocos individuos en la Nava del Cerro Alto (Anguita). Los censos interanuales muestran oscilaciones por la propia irregularidad de la dinámica del hábitat.

Amenazas

Las poblaciones están sometidas a diversos impactos en sus hábitats (roturaciones, modificación de la topografía de la cubeta, alteraciones del nivel freático, repoblaciones, sobrepastoreo, etc.). La fragmentación natural y la ausencia de flujo génico entre las dos metapoblaciones.

Conservación

La práctica totalidad de sus poblaciones se encuentra dentro de la RN2000, aunque algunas zonas sean únicamente ZEPA. Incluida en el Plan de Altas Cumbres de Andalucía, por el que se refuerza y realiza su seguimiento. Sus poblaciones aragonesas se monitorean anualmente desde su descubrimiento. Se conservan semillas en los bancos de germoplasma Andaluz y "Gómez Campo" de la UPM. Hay en marcha un plan de reforzamiento de la población soriana.

Medidas propuestas

Continuar el seguimiento demográfico detallado de todas las poblaciones, evaluando la relación entre demografía y prácticas ganaderas; completar los estudios de variabilidad genética. Restaurar algunas lagunas donde pudo hallarse la planta en el pasado y evaluar la pertinencia de drenar lagunas colmatadas por la erosión producida por el ganado. Proteger legalmente en Aragón, Castilla-La Mancha y Castilla y León con la categoría de Especie en Peligro de Extinción. Coordinar una estrategia plurirregional de recuperación de la especie, especialmente en su área ibérica donde se disemina a caballo de tres comunidades autónomas.

Ficha Roja

Categoría UICN para España: EN B2b(iii,iv)c(iii)
 Categoría UICN mundial: Ídem
 Figuras legales de protección: Berna (Anexo I), DH (Prioritaria, Anexos II y IV), CEEA (E), Andalucía (E, Plan de Recuperación de Altas Cumbres)

TOPÓNIMO	INDIVIDUOS	PRESENCIA (UTM 1x1 KM)	AMENAZAS
Sierra de Gádor (MED., Al) 8	40.000 (ME)	10	Limpieza de balsas, roturaciones, fluctuaciones
Páramos de Maranchón y Layna (MED., Gu, So) 4	1.100-1.600 (MP)	4	Roturación de la cubeta
Cuenca de Gallocanta (MED., Gu, Z) 3	7.500 (ME)	4	Roturaciones, limpieza de bordes de caminos



Corología

UTM 1X1 visitadas:	18
UTM 1X1 con presencia:	16
Poblaciones confirmadas:	16
Poblaciones no confirmadas:	1
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas o dudosas:	0
Poblaciones estudiadas:	15
Poblaciones nuevas:	12
Poblaciones extintas:	4
Poblaciones espontáneas:	13
Poblaciones restituidas s.l.:	2



Referencias: [1] MOTA POVEDA *et al.* (2011); [2] PARDO GARCÍA *et al.* (2014); [3] MOLINA MARTÍN *et al.* (2016); [4] MARTÍN HERNANZ *et al.* (2016); [5] GIMÉNEZ *et al.* (2006).

Agradecimientos: A.G. Fernández de Castro; Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Autores: J. GARCÍA, J.A. GARRIDO, E. GIMÉNEZ, S. MARTÍN-HERNANZ, C. MOLINA, J.C. MORENO, J. MOTA, F.J. PÉREZ, E. PICORNELL, J. SÁNCHEZ, H. SCHWARZER y V. VALCÁRCEL.