Delphinium fissum subsp. sordidum (Cuatrec.) Amich, E. Rico & J. Sánchez

Vulnerable

Plan de Altas Cumbres

PROTECCIÓN LEGAL

Vulnerable (**VU**, Decreto 23/2012)

DESCRIPCIÓN

Geófito rizomatoso. Formado por una cepa robusta, tuberosa. Tallo simple de hasta 160 cm, estriado. Hojas inferiores palmatisectas, con 2-5 segmentos cuneiformes profundamente. Inflorescencia en racimos compactos, densos, con indumento de pelos cortos y aruqueados, pelos sedosos más largos y pelos glanduríferos amarillentos; pedicelos tan largos o más cortos que las flores, con dos bractéolas. Flores violáceas, de 22-26 mm, zigomorfas, hermafroditas, pubescentes; piezas periánticas externas 5, de color violáce-blanquecino o azul-violeta, la superior prolongada en espolón de 15–16 mm; pétalos 4, libres; gineceo apocárpico, supero. Folículos 3, glabros, estriados; semillas cubiertas por escamas membranáceas (menos de 25 por cada cara).

FENOLOGÍA

Floración	**May**	**Jun**	**junio**
Fructificación			**Jul**

HÁBITAT

- HIC_4090_Matorrales mediterráneos y oromediterráneos primarios y secundarios con dominio frecuente de genisteas (Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga).
- HIC 5210. Matorrales arborescentes de Juniperus spp.

DISTRIBUCIÓN GENERAL

Endemismo ibérico, de distribución disyunta, presente sobre todo en el centro y occidente peninsular. La población más meridional se encuentra en Andalucía, en el Parque Natural de Sierra Mágina (provincia de Jaén), en los municipios de Huelma, Torres, Albanchez de Mágina y Bedmar.

RED NATURA 2000	Nº Localidades (individuos)
ZEC Sierra Magina (ES6160007)	19 (299)

TAMAÑO POBLACIONAL

El método de censo empleado para el taxon es el de conteo directo de individuos (a través del conteo de escapos florales, o si es posible, considerando una distancia entre anclajes de 20 cm. Se realiza en el momento óptimo de reproducción (junio-julio).

El número total de ejemplares reproductores censados para esta especie es de 299 (2022), distribuidos en 5 subpoblaciones. Dos localidades abarcan el 85% de los individuos.

Superficie de ocupación: 11,8 km²

Extensión de presencia: 1,2 km²

AMENAZAS

Principales amenazas sobre la especie
Pastoreo, predación
Condiciones climáticas extremas
Competencia natural

Principales amenazas sobre el hábitat
Pastoreo, predación
Sequías. Transformación de cursos de agua
Competencia natural
Recolección tradicional
Pisoteo y artificialización

Fuente: FAME web.

ESTADO DE CONSERVACIÓN

El 78 % de sus localidades se califican en un estado de conservación alarmante o preocupante, mientras que el 22 % se describen en estado aceptable.

Estado	Nº de localidades
Aceptable	4
Alarmante	6
Preocupante	8

BIBLIOGRAFÍA

(1) "FAME (2022). Base de datos de Flora amenazada de Andalucía. *Delphinium fissum subsp. sordidum*. Disponible en http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/servtc2/fame/login.jsp (acceso en Diciembre 2022).

(2) BLANCA, G., B. CABEZUDO, J.E. HERNÁNDEZ-BERMEJO, C.M. HERRERA, J. MUÑOZ, B. VALDÉS. 2000. Libro rojo de la flora silvestre amenazada de Andalucía. Tomo I: Especies en peligro de extinción. Consejería de Medio Ambiente.

(3) GONZALO MATEO SANZ Y JUAN MANUEL PISCO GARCÍA.1993 Delphinium fissum susp.sordidum (cuatrec.) amich, rico & sánchez en el sistema ibérico. Acta Botanica Malacitana, 18.

(4) JOÃO ROCHA, J. ANTONIO GONZÁLEZ, RUBÉN RAMÍREZ & FRANCISCO AMICH. Dinámica poblacional de un endemismo ibérico en peligro de extinción: Delphinium fissum subsp. sordidum (Ranunculaceae) Universidad de Salamanca. V Congreso de Biología de la Conservación.

(5) RAMÍREZ-RODRÍGUEZ R. & AMICH F., 2019. Conservation assessment at a regional level: the study case of Delphinium fissum subsp. sordidum (Ranunculaceae), an endemic Iberian subspecies with disjunct distribution. Mediterranean Botany 40, nº2.

MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Conservación *in situ*:

- Seguimiento periódico del estado de conservación de sus localidades.
- Actuaciones de mejora del hábitat, llevadas a cabo dentro del "Proyecto de Conservación de Flora Amenazada de la Provincia de Jaén": creación de un cercado perimetral para la exclusión de herbívoros en la localidad clásica.
- Actuaciones de mejora de hábitat, enmarcadas en el "Proyecto de recuperación de la flora en peligro crítico y en peligro de las sierras de Andalucía oriental": arreglo de cercados perimetrales, creación de nuevos cercados perimetrales de exclusión de herbívoros en los nuevos núcleos encontrados.
- En la actualidad la Universidad de Jaén está realizando un proyecto de investigación con esta especie, lo que arrojará muchísima información imprescindible para la gestión y conservación de este taxón. Se hace necesario pues una coordinación y colaboración continua con esta institución .

Conservación *ex situ*: revisar

- Accesión de semillas en el Banco de Germoplasma Vegetal de Andalucía. (actualmente existen 3 accesiones de semillas de esta especie conservadas en el BGVA), se prevé la colecta de los nuevos núcleos para su conservación en el BGVA.
- Queda pendiente la representación en la Red de Jardines Botánicos y Micológico en Espacios Naturales, donde llegó a formar parte de la colección del Jardín Botánico Torre del Vinagre pero no completó su ciclo biológico.
- Protocolo de Propagación por el Laboratorio de Propagación Vegetal: No se ha logrado aún el protocolo de propagación de dicha especie, tras reiterados intentos. En la ultima campaña (24-25) se ha conseguido una germinación exitosa, pendiente de su implantación en suelo.

Propuestas de actuación a corto plazo:

1. Seleccionar núcleos de referencia para un seguimiento más frecuente y detallado.
2. Selección y puesta en marcha de medidas experimentales de mejora de hábitat y refuerzo de efectivos de las poblaciones.
3. Promover estudios sobre su demografía y capacidad de reproducción con el fin de describir mejor su biología y tendencia y ajustar las mejoras en las medidas de conservación del taxon.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Hasta el año 2010 en Andalucía tan sólo se conocían 4 núcleos, 3 de ellos muy próximos, y con muy pocos individuos, con un nº total siempre inferior a 200. Desde el año 2011 a la actualidad el esfuerzo prospectivo ha generado el conocimiento de 15 nuevos núcleos. En dichas prospecciones han intervenido técnicos de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, así como Agentes de Medio Ambiente.

En la actualidad tenemos localizados 19 localidades, distribuidas en 3 zonas. De acuerdo con la relación observada nº individuos vegetativos/nº de reproductores, se han propuesto estimas en torno a los 2000 individuos. Sin embargo la disminución del tamaño poblacional en los últimos cinco años y los problemas de germinación ex-situ, reiterados, indican un declive notable para el taxon. Estudios sobre el taxon en otras zonas ibéricas indican un claro predominio de los individuos en estado vegetativo (79%) (5) y una dificultad para distinguir el origen de la aparición de nuevos individuos (plántulas o rebrotes) , dado que existen rizomas subterráneos latentes, que no emiten la parte aérea ni florecen todos los años, lo que podría explicar fluctuaciones detectadas en el tamaño poblacional (4) .