Geranium cazorlense Heywood

PROTECCIÓN LEGAL

En Peligro de Extinción (**EN**, Decreto 23/2012)

DESCRIPCIÓN

Hemicriptófito rosulado, perenne, rizomatoso, con tallos de 1-9 cm, decumbentes. Hojas 0,9-2,7 cm, en roseta basal persistente, opuestas, palmatipartidas, de contorno orbicular o poligonal; segmentos 5-7, de 4-7 mm de anchura en la base, obovado-triangulares, trilobulados en la parte distal; peciolo de hasta 10 cm; Inflorescencia bifloras; brácteas 3 x 1 mm, lanceoladas; pedúnculos 2-6 cm, erectos; pedicelos 2, 2-4,5 cm, recurvados, desiguales; pedúnculos y pedicelos excediendo la longitud de las hojas. Flores actinomorfas, pentámeras, hermafroditas. Sépalos 6-8 x 2,1-3,2 mm, libres. Pétalos 10-11 x 6-6,5 mm, libres, blancos o rosa-púrpura pálido, glabrescentes en la cara daxial. Androceo con 10 estambres. Ovario súpero. Fruto esquizocarpo con pico, de 18-19 mm de longitud.

FENOLOGÍA

Floración	**Jun**	**Jul**	**Ago**	
Fructificación	**Jun**	**jul**	**Ago**	**Sep**

HÁBITAT

- HIC_9530_Pinares mediterráneos de pinos negros endémicos (Pinus salzmannii, Pinus clusiana)
- HIC 8210. Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
- HIC 8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos

DISTRIBUCIÓN

Endemismo nororiental de Andalucía. Todas las poblaciones se encuentran en el **P.N. Sierras de Cazorla, Segura y las Villas**, en la provincia de Jaén: en los municipios de Pozo Alcón, Quesada y Peal de Becerro. Todas sus localidades se encuentran dentro de la RED NATURA 2000:

RED NATURA 2000	Nº Localidades (individuos)
ZEC Sierra de Cazorla, Segura y Las Villas (ES0000035)	15 (9.346)

TAMAÑO POBLACIONAL

Método de censo: *Geranium cazorlense* es una especie que presenta algunos problemas para realizar conteo directo de individuos. Es muy complicado diferenciar un ejemplar de otro debido a la continuidad entre los mismos, además de comprobar que no existe tanta reproducción vegetativa cómo se creía. Lo ideal con esta especie es medir superficie ocupada, dato que se va indicando en las observaciones en Fameweb en las últimas visitas realizadas.

El número total de ejemplares estimados en el último censo (22-23) es de 9.300-11.100, similar al censo previo realizado entre 2017 y 2019 (10.200-12.300).

Actualmente la **extensión de presencia** estimada está en torno a los **0,7 km²**, mientras que la **superficie de ocupación real apenas se aproxima a 0,03 km²** .

(Fecha de actualización de censo: **2022-2024**)

En Peligro de extinción

AMENAZAS

Principales amenazas sobre la especie
Relaciones interespecíficas (competencia, depredación, parasitismo, patógenos,) - L06
Reducción de la fecundidad/depresión genética (por ejemplo, endogamia) - L05
Principales amenazas sobre el hábitat
Deportes, turismo y actividades de ocio F07
Pisoteo y artificialización
Polución del suelo (J04)

Fuente: FAME web
* Se indica correspondencia con código del listado de referencia de presiones y amenazas MITECO 2018.

ESTADO DE CONSERVACIÓN

Casi la mitad de las localidades presentan un estado preocupante o alarmante, relacionado con la predación y pastoreo, la alteración del hábitat por pisoteo, artificialización o actividades de uso público y con una pobre capacidad reproductiva..

Estado	Nº de localidades
Aceptable	7
Preocupante	5
Alarmante	2

Plan de Altas Cumbres

MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Conservación *in situ*:

- Seguimiento detallado de los núcleos conocidos con el fin de determinar si existe regresión de la población.
- Actuaciones de mejora del hábitat, llevadas a cabo dentro del "Proyecto de Conservación de Flora Amenazada de la Provincia de Jaén": creación de varios cercados perimetrales para la exclusión de herbívoros.
- 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.
- Prospección de ámbitos adecuados para esta especie con el fin de encontrar nuevos núcleos poblacionales y ampliar el conocimiento de los existentes.
- Estudio del efecto de los vallados de exclusión de herbivoría (MITECO).

Conservación *ex situ*:

- Accesión de semillas en el Banco de Germoplasma Vegetal de Andalucía. (8 accesiones de semillas para su conservación)
- Representación en la Red de Jardines Botánicos, formando parte de la colección del Jardín Botánico Torre del Vinagre (JAÉN) donde en los últimos años se ha observado autopropagación.
- Puesta a punto del Protocolo de Propagación por el Laboratorio de Propagación Vegetal. Se ha conseguido su producción, aunque hay que seguir trabajando en esta especie.

Propuestas de actuación:

1. Valoración del efecto de los cercados a largo plazo.
2. Gestión y valoración de la reparación de cercados
3. Estudio de la capacidad reproductiva

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En los últimos años (entre 2018 y 2023) se ha realizado un esfuerzo de muestreo importante en la revisión de los efectivos y el areal de la especie, que ha reportado 6 nuevas localidades y un tamaño de población superior, que supera los 10.000 individuos, lo que supone un incremento importante desde 2012 (unos 8000 efectivos). Se han localizado nuevos núcleos , distanciados hacia el norte, respecto al núcleo poblacional principal unos 2 km, lo que amplía el área de ocupación conocida de este taxón.
Sin embargo, la información completa no es concluyente sobre la evolución de la población y hay que indagar en el aspecto de su capacidad reproductiva. Habría que establecer un seguimiento más detallado, encaminado a comprobar la tendencia, estandarizando el esfuerzo de muestreo. Se ha podido comprobar que la reproducción vegetativa de este taxón no es tan frecuente como se pensaba, por lo que la densidad de individuos es mayor que la estimada.

De los nuevos núcleos localizados, en dos de ellos se hizo el conteo del número de individuos por metro cuadrado, extrapolándolo a la superficie total, y diferenciando zonas según 2 clases de densidad, obteniendo unos resultados de unos 1200 y 4000 individuos respectivamente.

Los resultados preliminares del estudio del efecto de los cercados (5) indican que, en los vallados, las cifras del número de individuos de la especie objetivo y de la cobertura general mejoran respecto a zonas no protegidas, mientras que las de flores y frutos son sensiblemente inferiores respecto a zonas no cercadas, lo cual ha de tenerse en cuenta en la gestión de dichas estructuras.

BIBLIOGRAFÍA

(1) "FAME (2024). Base de datos de Flora amenazada de Andalucía. Geranium cazorlense. Disponible en http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/servtc2/fame/login.jsp (acceso en Diciembre 2024).

(2) BAÑARES, A., BLANCA, G., GUËMES, J., MORENO, J.C., ORTIZ, S. (Eds.). 2003. Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España. Taxones Prioritarios. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid,

(3) 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.

(4) CASTROVIEJO, S. (gen. ed.). 1986-Actualidad. Flora ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Real Jardín Botánico, Madrid.

(5) LORITE, J. et al. Apoyo experto para el análisis del efecto de la presencia de vallados sobre la conservación de especies de flora amenazada del Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y las Villas . Universidad de Granada.