

VU

GERANIACEAE

Erodium recoderi Auriault & Guitt.

J. A. Calleja

Datos generales

Altitud: 750-1.300 m

Hábitat: Pie de cantiles o de paredones de roca caliza y grietas y fisuras de los mismos

Fitosociología: *Omphalodion commutatae*

Biotipo: Terófito

Biología reproductiva: Especie facultativa, generalmente alógama; los híbridos con *E. cicutarium* presentan mayor autogamia

Floración: II-VI

Fructificación: III-VII

Expresión sexual: Hermafrodita

Polinización: Entomófila generalista

Dispersión: Autocora balística y zoocora

Nº cromosómico: 2n=20

Reproducción asexual:

Sin reproducción vegetativa

Identificación

Planta herbácea anual o bienal, de flores pentámeras, actinomorfas. Pétalos 12-14 mm, de color rosado con nervios más oscuros, los dos superiores tienen una mancha oscura en la base. Estambres 5, estaminodios 5. Hojas pinnatisectas con el folíolo terminal de mayor tamaño que el resto, suelen tener pelos glandulosos, al igual que los tallos. El periodo vegetativo tiene lugar entre los meses de febrero y junio. Los frutos son esquizocarpos formados por cinco mericarpos indehiscentes (6-10 mm), con una depresión apical (fovéola) sin surco. En el esquizocarpo maduro la arista se enrolla sobre sí misma a modo de tirabuzón para facilitar el enterramiento^{1,2}. Puede hibridar con individuos de *Erodium cicutarium*, cuyas flores y frutos son de menor tamaño y sus hojas se distinguen porque presentan folíolos menores que los de *E. recoderi*, y todos ellos con un tamaño similar.

Distribución

Endemismo de la Sierra de Grazalema y de la Serranía de Ronda (provincias de Cádiz y Málaga), donde se han localizado seis poblaciones, todas ellas dentro del Parque Natural de la Sierra de Grazalema.

Biología

Planta hermafrodita con dicogamia y hercogamia. Respecto a la dicogamia es una especie proterandra, las anteras liberan el polen antes de que los estigmas se abran, y en cuanto a la hercogamia los filamentos estaminales crecen más que los estilos y se curvan hacia fuera para evitar el contacto del polen con los estigmas. Florece a finales del invierno o principio de la pri-

Planta restringida a los roquedos calizos de Grazalema y de Ronda. El reducido tamaño de la mayoría de las poblaciones se agrava por la hibridación con *Erodium cicutarium*, especialmente en zonas pastoreadas o próximas a vías de comunicación y áreas recreativas.

mavera y fructifica entre marzo y julio. No presenta reproducción vegetativa. Entomófila generalista, los insectos que visitan sus flores son principalmente *Apidae* (*Apis mellifera*), *Megachilidae*, *Andrenidae*, *Halictidae* (todos *Hymenoptera*), y *Bombylidae* y *Muscidae* (*Diptera*). *Halictidae* y *Muscidae* suelen tener una baja eficacia polinizadora^{3,4}.

Hábitat

Coloniza laderas al pie de cantiles y paredes de roca caliza y dolomías o las grietas y fisuras de las mismas donde se acumula materia orgánica. En estos casos está acompañada de especies rupícolas como *Anthericum baeticum*, *Hesperis laciniata*, *Iberis carnosa*, *Saxifraga bourgeana*, *S. globulifera* o *Umbilicus rupestris*. En zonas al pie de cantiles más nitrificadas, de encinares y matorrales abiertos, está acompañada de caméfitos y herbáceas basófilos o indiferentes edáficos como *Arisarum vulgare*, *Arum italicum*, *Asphodelus albus*, *Ballota hirsuta*, *Mercurialis annua*, *Urtica membranacea*, *Verbascum* sp.

Demografía

Distribución restringida. Se conocen seis poblaciones, todas estudiadas, con un total de unos 76.500 individuos. Además, se conoce la existencia de una población suplementaria en la Sierra de Camarolos (Málaga) que aún no ha sido estudiada.

Amenazas

Pastoreo, utilización agrícola, y proximidad de las poblaciones a importantes vías de comunicación y áreas recreativas. Esto promueve el pisoteo y la ruderalización del terreno, favoreciendo la hibridación con *E. cicutarium* y la disminución del número de individuos en ciertas poblaciones. El pastoreo evita la matorralización y la consecuente pérdida de hábitat de la especie, pero en varias zonas podría ser excesivo teniendo efectos negativos. Esto, sumado a la distribución tan restringida de esta especie y la posible disminución de su tamaño poblacional, puede hacer que se pierda progresivamente su acervo genético, junto con las situaciones de “cuello de botella” genético observadas en los estudios moleculares para algunas de las poblaciones (p.ej. en el Puerto de las Palomas)⁴.

Conservación

Las únicas medidas de protección existentes son sobre el hábitat de la especie, que se encuentra dentro del P. Natural y Reserva de la Biosfera de la Sierra de Grazalema además de estar presente en áreas que son a su vez LIC y ZEPa. Sus poblaciones son controladas desde el Jardín Botánico El Castillejo (RAJBEN).

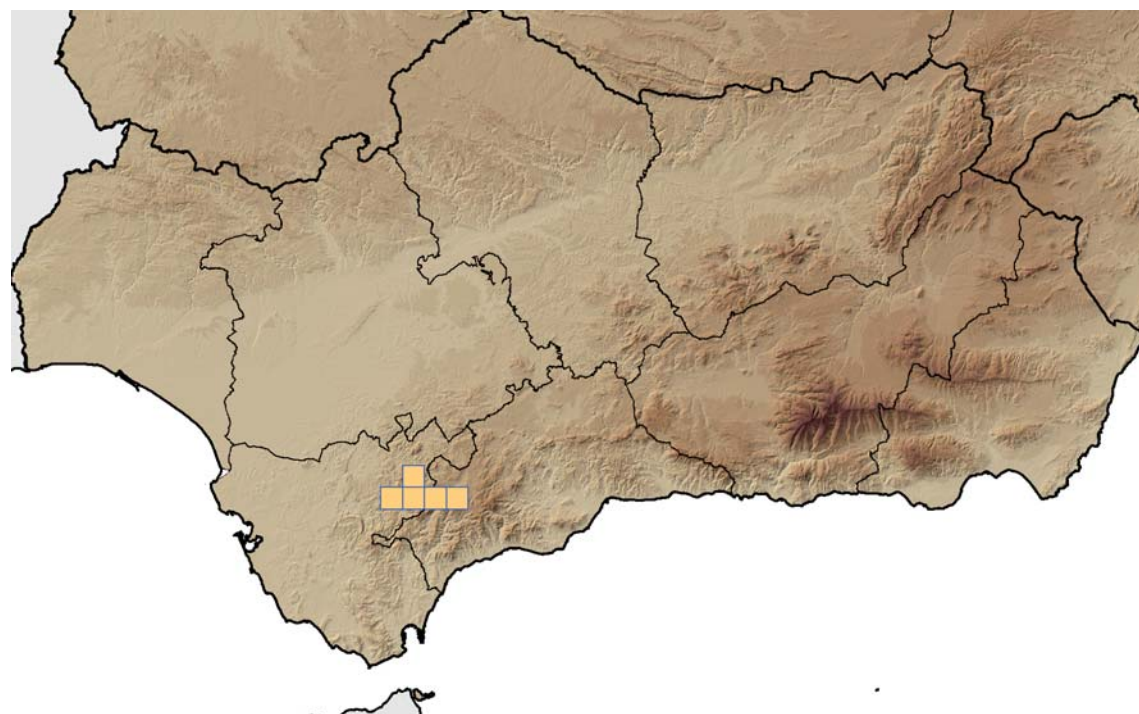
Medidas propuestas

Inclusión en el Catálogo Andaluz de Especies de la Flora Silvestre Amenazada (Vulnerable) y conservación de semillas de *E. recoderi* puro en Bancos de Germoplasma. Continuar el seguimiento de todas las poblaciones, medida que debería incluirse en el Plan de Gestión del LIC correspondiente, además de proseguir con los estudios de genética de poblaciones, comprobar la existencia y dinámica de un posible banco de semillas, y estudiar el efecto del pastoreo y la reforestación en la dinámica poblacional de esta especie.

Ficha Roja

Categoría UICN para España:
VU D2
Categoría UICN mundial:
Ídem
Figuras legales de protección:
No existen

POBLACIÓN	INDIVIDUOS	PRESENCIA (UTM 1x1 km)	AMENAZAS
Manga de Villaluenga (Ca) 2	1.196 (D)	4	Hibridación, pastoreo, cercanía a zonas recreativas y vías de comunicación
Grazalema (Ca)	230 (D)	1	Reforestación y cercanía a vías de comunicación
Puerto de las Palomas (Ca)	454 (D)	3	Pastoreo, pisoteo y artificialización del terreno y reforestación
Sierra de la Silla (Ca)	76.460 (E)	2	Pastoreo
Montejaque (Ma)	81 (D)	2	Creación de cultivos en el hábitat óptimo de la especie



Corología

UTM 1X1 visitadas:	14
UTM 1X1 confirmadas:	12
Poblaciones confirmadas:	6
Poblaciones estudiadas:	6
Poblaciones nuevas:	0
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones espontáneas:	6
Poblaciones restituidas s.l.:	0
Poblaciones no confirmadas:	0
Poblaciones no visitadas:	1
Poblaciones descartadas:	0



Referencias: [1] AURIAULT & GUITTONNEAU (1983); [2] GUITTONNEAU (1990); [3] ALARCÓN (2008); [4] VIGALONDO (2009).

Autores: B. VIGALONDO, J.A. CALLEJA, M.L. ALARCÓN y J.J. ALDASORO.

Agradecimientos: J.C. Moreno, A. Rivas (RAJBEN), Real Jardín Botánico de Madrid y herbarios SEV y JACA.