

• EN COMPOSITAE
Erigeron frigidus Boiss.



Zamárraga, erigeron de Sierra Nevada

Endémica de las más altas cumbres de Sierra Nevada (Granada). Cuenta con dos poblaciones solamente, una de ellas muy poco densa y con individuos dispersos en un hábitat muy escaso. Presenta graves problemas de conservación por su bajo número de individuos y su escasa competitividad con otras especies, como *Erigeron major*, más eficientes en lugares nitrificados y cuyo óptimo se encuentra en cotas inferiores, aunque llega a convivir o hibridarse.

G. Blanca

Datos generales

Altitud: 3.000-3.400 m
 Hábitat: Pastizal psicroxerófilo
 Fitosociología: *Erigeronto frigidí-Festucetum clementei*
 Biotipo: Hemicriptófito
 Biología reproductiva: Alógama
 Floración: VI-IX
 Fructificación: VII-IX
 Expresión sexual: Hermafrodita
 Polinización: Entomófila generalista
 Dispersión: Anemocora vilosa
 Nº cromosómico: 2n=18
 Reproducción asexual:
 Dispersión vegetativa extensiva

Identificación

Planta rosulada, de 3-8(13) cm, cespitosa, densamente pubescente. Tallos erectos, simples, con menos de 10 hojas caulinares, monocéfalos. Hojas alternas, enteras; las basales rosuladas, espatuladas u oblanceoladas, obtusas o subagudas, pecioladas; las caulinares linear-lanceoladas o lineares, sésiles. Capítulos 1,5-2 cm de diámetro, radiados, terminales, solitarios; involucre con varias filas de brácteas lineares, de ápice liláceo, densamente pubescentes; receptáculo sin escamas interseminales. Flores externas hemiliguladas, femeninas, lilas, con limbo de 3-9 x 0,6-1 mm; las internas flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios 2-2,5 mm, oblongoideos, comprimidos, con 2 costillas laterales, esparcidamente vilosos; vilano 2,5-4,2 mm, de pelos denticulados.

Distribución

Endémica de las zonas más altas de Sierra Nevada, únicamente en la provincia de Granada, por encima de los 3.000 m y con preferencia por las orientaciones norte.

Biología

Planta con capacidad autógama, aunque sea fundamentalmente alógama. Entomófila generalista. Sólo florecen el 50% de las matas con capacidad reproductiva, alargando su período reproductivo incluso hasta septiembre. Dispersión principalmente por viento. La germinación de los aquenios maduros en laboratorio no presenta dificultad, con porcentajes de éxito superiores al 90%. Se han encontrado núcleos de contacto con poblaciones de *E. major*, donde existen individuos de características intermedias, lo que indica una introgresión genética y probable extinción. Gran parte de sus capítulos son predados por ganado

doméstico o, más frecuentemente, por la cabra montés.

Hábitat

Forma parte del pastizal psicroxerófilo que domina en el piso crioromediterráneo de Sierra Nevada. Suele ubicarse en los escasos lugares con algo de suelo que se encuentran entre las grandes lajas de micaesquistos. Preferencia por las orientaciones norte, aunque es posible encontrarla ocasionalmente en otras orientaciones. Convive con *Festuca clementei*, *Biscutella glacialis*, *Arenaria tetraquetra* subsp. *amabilis*, *Leontodon boryi*, *Chaenorhinum glareosum*, *Artemisia granatensis*, *Galium rosellum*, *Viola crassiuscula*, *Leucanthemopsis pectinata*, *Jasione amethystina*, etc.

Demografía

A pesar de la escasa superficie que ocupa (inferior a los 6 km²), por el hábitat tan específico y con tan escaso suelo disponible, presenta poblaciones con individuos muy dispersos. Cuenta con dos poblaciones, la mayor en superficie y número de efectivos (68 individuos) con distribución disyunta por el eje de los 3.000 m de los picos Veleta, Mulhacén y Alcazaba. En total apenas supera los 100 individuos a pesar de estimaciones anteriores que hablaban de miles. Se han descartado numerosas localidades citadas, probablemente debido a confusiones con *E. major*, cuya presencia llega hasta los 3.000 m de altitud.

Amenazas

La mayor es el ramoneo, por el alto número de ejemplares de cabra montés en las cumbres de Sierra Nevada en el periodo estival. Se han observado localidades con ejemplares intermedios entre *E. frigidus* y *E. major*, que indica que ésta última parece ganarle terreno, en los hábitats más alterados y nitrificados. Además es frecuente que los visitantes arranquen flores o que el pisoteo y alteración del hábitat faciliten la llegada de otras plantas con las que parece no poder competir. Muy expuesta a eventos catastróficos como sequías, desprendimientos o temporales capaces de eliminar ejemplares por desecación o enterramiento.

Conservación

Las poblaciones se encuentran en el P. Nacional de Sierra Nevada. La comunidad donde habita forma parte de la Directiva 92/43/CEE, y aparece en los Anexos II y IV. Ha aparecido en las últimas listas

rojas^{1,2} y libros rojos publicados a nivel regional³. Ha sido tenida en cuenta en los trabajos de refuerzos de programas de conservación en altas cumbres y de la RAJBEN de la Junta de Andalucía. Se han conservado algunas de sus localidades en el Banco de Germoplasma Vegetal Andaluz.

Medidas propuestas

Observada una declinación en el número de individuos en la última década, se aconseja intensificar los trabajos de conservación, profundizando en la investigación sobre la posible pérdida de poblaciones por hibridación. Es necesario reducir el número de cabezas de cabra montés y de ganado que accede a las cumbres, intensificando los trabajos de refuerzo poblacional y los seguimientos poblacionales. Deben incorporarse efectivos al Banco de Germoplasma Vegetal Andaluz de todas sus localidades en previsión de posibles extinciones locales.

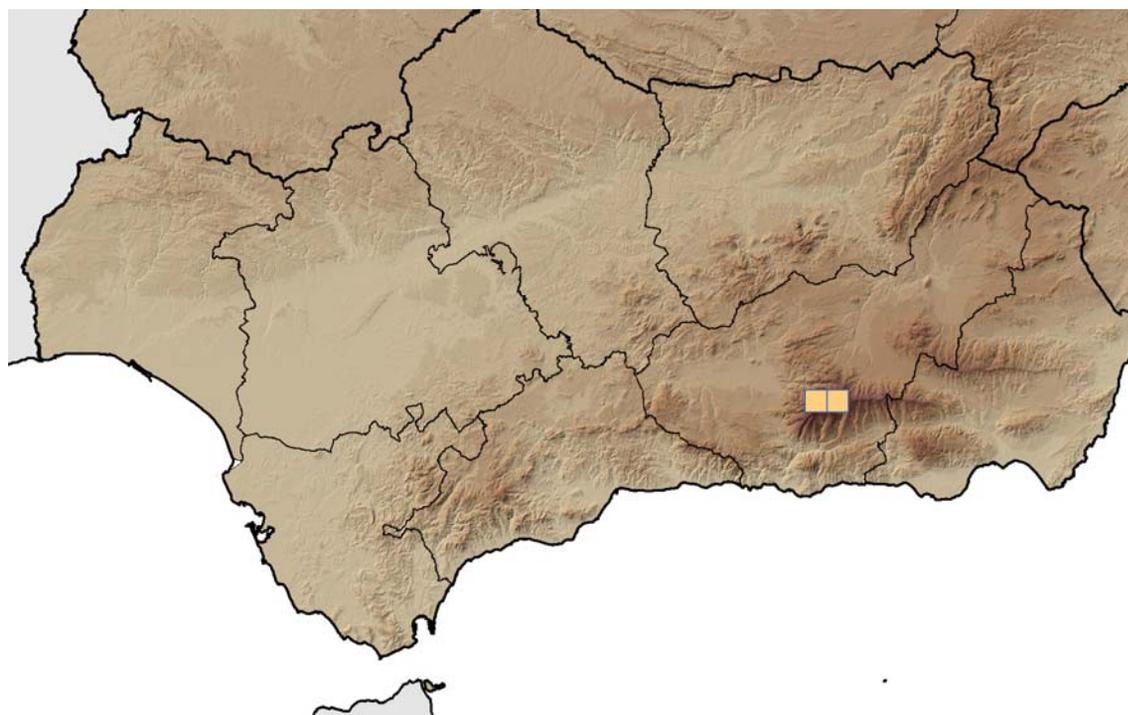
Ficha Roja

Categoría UICN para España:
EN B1ab(i,ii,iii,v)+2ab(i,ii,iii,v);
C2a(i); D

Categoría UICN mundial:
Ídem

Figuras legales de protección:
DH (Anexo IIb y IVb), Andalucía (V)

POBLACIÓN	INDIVIDUOS	PRESENCIA (UTM 1x1 km)	AMENAZAS
Veleta, Mulhacén, Alcazaba (Gr)	68 (E)	7	Ramoneo, hibridación, recolección ilegal, escasa plasticidad ecológica
Collado de la Buitrera (Gr)	62 (E)	2	Ramoneo, hibridación, escasa plasticidad ecológica



Corología

UTM 1X1 visitadas:	86
UTM 1X1 confirmadas:	9
Poblaciones confirmadas:	2
Poblaciones estudiadas:	2
Poblaciones nuevas:	1
Poblaciones extintas:	0
Poblaciones espontáneas:	2
Poblaciones restituidas s.l.:	0
Poblaciones no confirmadas:	0
Poblaciones no visitadas:	0
Poblaciones descartadas:	6



Referencias: [1] CABEZUDO *et al.* (2005); [2] MORENO (2008); [3] BLANCA *et al.* (2000); BLANCA (1991); BLANCA *et al.* (2001); BLANCA & VALLE (1991); DOMÍNGUEZ *et al.* (1994); MARTÍNEZ-LIROLA & DÍAZ DE LA GUARDIA (1999); MOLERO MESA & PÉREZ RAYA (1987); PAU (1893); PAU (1909).

Agradecimientos: Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Naturales de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Autores: J.A. ALGARRA, G. BLANCA y M. RUIZ GIRELA.

