

Consideraciones sobre la categoría de amenaza para *Thymus carnosus* en el suroeste de España

Thymus carnosus Boiss. (Lamiaceae) es una especie endémica de los arenales costeros del Suroeste de la península Ibérica (Provincia Gaditano-Onubense-Algarviense, sectores Sadense, Algarviense y Onubense y de la Provincia Luso-Extremadurensis, del sector Tagano-Sadense). En España sólo aparece en la provincia de Huelva, en los términos municipales de Lepe, Cartaya y Punta Umbría. Fitosociológicamente pertenece a la asociación *Artemisio criithmifoliae-Armerietum pungentis* (RIVAS GODAY & RIVAS MARTÍNEZ, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 16: 549-564. 1958), alianza *Crucianellon*, subalianza *Helychryson picardii* (RIVAS MARTÍNEZ *et al.*, *Itinera Geobotanica* 3: 5-126. 1990). Es un elemento florístico psammófilo del Subsector Corológico Algárvico.

Es una pequeña mata (nanocaméfito) de 30 cm que puede alcanzar los 40 cm de altura. Tiene tallos cuadrangulares en sus estadios jóvenes, en los que desarrolla unas inflorescencias dispuestas en verticilastros densos, capituliformes, con flores blancas o blanca-amarillentas, con labio superior emarginado y labio inferior con tres lóbulos subiguales. Es una especie ginodioica y sus hojas son opuestas, carnosas (de ahí su epíteto específico), pequeñas y revolutas.

Fue catalogada como Vulnerable en el Catálogo Andaluz de Flora Silvestre Amenazada (Decreto 104/1994, de 10 de Marzo, BOJA 107/1994, 14 de julio), a la vez que el R.D. 1193/1998, de 12 de junio —que transpone la Directiva 97/62/CE— la incluye en el anexo II de especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación (ZEC). Estudios posteriores, ya con la aplicación de las nuevas categorías de amenaza de la UICN (1994) la han mantenido en la categoría de Vulnerable (V.V.A.A., *Conservación Vegetal* 6 (extra): 11-38. 2000) o En Peligro (PARRA *et al.*, In BLANCA *et al.* (eds.): *Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía Tomo II: Especies Vulnerables*: 355-357. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 2000).

En el litoral onubense se han localizado 5 poblaciones separadas por 4.8, 2.4, 4.7 y 3.5 km, así como pies aislados. La distancia entre la población más occidental y la más oriental es de 15 km. Dos poblaciones se encuentran a occidente del río Piedras, mientras que las tres restantes se encuentran a la otra orilla del estuario del río Piedras, con una anchura media de cauce de 450 m. Dos poblaciones se encuentran situadas en Espacios protegidos (Parajes Naturales). El resto está fuera de los mismos y aledañas a urbanizaciones turísticas del litoral como La Antilla, El Rompido, Nuevo Portil y El Portil.

El área de presencia, incluido el estuario del río Piedras, es de aproximadamente 9.25

km², mientras que el área de ocupación se reduce a 56 Ha. Los niveles poblacionales son muy variables, tanto en cuanto al número de individuos como la estructura poblacional. Las densidades varían de 0,22 ind./m² en el Terrón a 0,02 ind./m² en la Bota y coberturas del 9% y del 1% respectivamente.

Agresiones a la especie

Las poblaciones actuales se encuentran altamente fragmentadas, provocado principalmente por un proceso urbanístico que ha ocupado físicamente el hábitat de la especie. Las actuales 5 poblaciones se encuentran en las proximidades de urbanizaciones turísticas o en los alrededores de proyectos de urbanización. Así, la población del Terrón, con mayor número de individuos y extensión, se encuentran en el límite del Paraje Natural de Marismas del río Piedras y de la flecha del Rompido, estando la mayor parte de los efectivos fuera del espacio protegido y en unos terrenos reservados por el ayuntamiento de Lepe para la ampliación hacia levante de la urbanización de La Antilla.

La utilización de las playas durante gran parte del año atrae gran cantidad de bañistas que se desplazan desde los aparcamientos y demás accesos hacia la playa por las dunas, pisoteando las plantas y dejando abandonadas grandes cantidades de basuras. La construcción de aparcamientos, chiringuitos y demás infraestructura producen diversos impactos en las distintas poblaciones. La presencia de especies alóctonas como la chumbera (*Opuntia dillenii*), uña de león (*Carpobrotus edulis*), hierba del asno (*Oenothera drummondii*), etc., que compiten con las especies autóctonas, facilitan además la entrada de especies características de arenas estabilizadas, típicas de suelos menos móviles y más ricos en nutrientes.

Procesos naturales también intervienen en la reducción de hábitat de la especie. Así, en los Enebrales de Punta Umbría, la deriva litoral ha arrastrado las primeras dunas, principalmente la duna embrionaria y la contraduna, desapareciendo el hábitat característico de la especie.

El uso de vehículos 4x4 en las áreas no protegidas, principalmente en zonas menos vigiladas del interior, el uso intensivo del territorio con ramoneo y pisoteo ganadero (vacas, cabras y equinos) y la esquilma periódica de plantas por rozas para favorecer llanos desnudos para la captura de fringíllidos (dos campañas autorizadas al año), son ejemplos de perturbaciones a la especie.

Diagnóstico

Esta especie ha sufrido una drástica disminución de su área de distribución en los últimos 35 años. Ha desaparecido en 9 km del litoral entre Isla Cristina y la Antilla desde 1978. Se encuentra aislada de las poblaciones portuguesas por 21 km, con la importante barrera geográfica que supone el río Guadiana y su sistema de marismas. La fragmentación y reducción de su extensión de presencia a 9,2 km², hasta su área actual de ocupación de 56 Ha, suponen una reducción geométrica progresiva e inexorable debido a la proliferación urbanística del litoral onubense, que hacen prever su extinción a largo o corto plazo, como ha ocurrido ya con el otro tomillo gaditano-onubo-algarviense *Thymus albicans* (MORALES, *Ruizia* 3: 1-324. 1986).

En estas circunstancias y aplicando los criterios de amenaza de la UICN (2001), esta especie se encuentra en peligro crítico (B1+2ab), es decir se halla ante un riesgo extremadamente alto de extinción en un futuro inmediato. Por ello proponemos que con el conocimiento actual de la distribu-



Detalle de la flores y ramas de *Thymus carnosus*.

F. DOMÍNGUEZ

ción de la especie en el litoral onubense, esta especie sea catalogada bajo esta nueva categoría y como tal sea incluida en el AFA actualmente en elaboración.

Propuesta de plan de conservación

Una vez realizada esta recatalogación, el plan de conservación de la especie debe contemplar, al menos, las siguientes fases:

1. Delimitación y señalización de las áreas con tomillo carnoso. Colocación de carteles informativos para los bañistas y demás usuarios de la zona.
2. Promover y legislar en Andalucía la figura de Microrreservas para Flora Amenazada.
3. Utilización de dicha figura para la protección de las poblaciones que no se encuentran en zonas actualmente protegidas.
4. Censo y seguimiento a largo plazo de las poblaciones, estudio de la variabilidad genética y endogamia de las mismas.
5. Establecimiento de un programa de conservación *ex situ* para mantener la variabilidad genética de las poblaciones. La construcción de un Jardín Botánico por parte de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía en el Monte Público Dunas del Odiel (término municipal de Palos de la



Al fondo la urbanización El Portil, una de las que amenazan el futuro de este tomillo.

- Frontera), es una oportunidad para poner en marcha dicho programa.
6. Potenciar el uso de esta labiada como elemento de xerojardinería costera dentro de los municipios que todavía contemplan poblaciones en sus términos.
 7. Campañas educativas de concienciación popular sobre esta especie en el litoral onubense.
 8. Creación de un vedado cinegético de capturas de fringílidos entre la Antilla y El

Terrón (Lepe), localidad donde se ubica la mayor población del tomillo carnoso.

Enrique E. ALÉS¹, Enrique SÁNCHEZ GULLÓ N² & Juan PEÑA³

¹ Dpto. de Biología Ambiental y Salud Pública, Universidad de Huelva. E-mail: ales@uhu.es.

² Paraje Natural Marismas del Odiel. Ctra. del Dique Juan Carlos I. Apdo 720. Huelva.

³ Dpto. de Ciencias Agroforestales, Universidad de Huelva.

El ruedo ibérico y la manzanilla de Sierra Nevada

A finales del año 1999, la manzanilla real o manzanilla de Sierra Nevada (*Artemisia granatensis* Boiss.) saltó a las primeras páginas de los periódicos. Miguel Gallegos, un pastor de Sierra Nevada, de la localidad de Capileira, en el corazón de la Alpujarra granadina, fue requerido por el Juzgado de lo penal número 3 de Granada acusado por la fiscalía de un presunto delito ecológico cometido contra la flora protegida, al recoger 150 gramos de dicha planta, enfrentándose a una petición de condena de 2 años y tres meses de cárcel y una indemnización a la Junta de Andalucía de 250.000 pts, en aplicación del artículo 322 del Código Penal.

Cuando el ilustre botánico suizo Edmond Boissier dio a conocer la especie para la ciencia, en el año 1837, relató sobre ella que era "muy frecuente en pendientes y regiones pedregosas secas nivales hasta las más altas cumbres de Sierra Nevada en ambas vertientes". En 1909 las crónicas botánicas sobre la especie tenían un cariz marcadamente diferente. En ese año, otro ilustre botánico, Pio Font i Quer, hacía un comentario que, a tenor de lo ocurrido en las últimas fechas, tiene plena vigencia: "Es planta condenada a desaparecer, por la guerra que se le hace. En todas las comarcas vecinas de Sierra Nevada, lo mismo en Granada que en las Alpujarras y el Marquesado, goza de gran fama como hierba medicinal.



Aspecto de la manzanilla real de Sierra Nevada.

Hasta los pastores de Dalías (...) conocen la manzanilla real como los que residen de común en las Alpujarras y el Marquesado. Unos y otros son hoy, mejor que los llamados manzanilleros, los que recogen la hierba y la venden en los pueblos cercanos (...). El estímulo principal de los recolectores de manzanilla no es tanto el de la virtud curativa de esta planta como el de su precio".

Casi un siglo después del comentario fontqueriano, la manzanilla de Sierra Nevada es una especie a punto de extinguirse (en peligro crítico, según las categorías UICN, 2001), con un número de individuos reproductores inferior a 2.000, que solo se encuentra en los sitios más inaccesibles, y que se sigue recolectando a pesar de que está protegida desde 1982, mediante el Real Decreto 3091/1982 de 15 de octubre sobre protección de espe-

cies amenazadas de la flora silvestre, que fue una consecuencia del Convenio de Berna sobre la Conservación de la Vida Silvestre y Hábitats Naturales en Europa. En la actualidad, la legislación más importante que ampara esta especie a nivel estatal es el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 439/1990 de 30 de marzo; BOE nº 82 de 5 de abril de 1990), y a nivel autonómico el Catálogo Andaluz de Especies de la Flora Silvestre Amenazada (Decreto 104/1994 de 10 de mayo; BOJA nº 107 de 14 de julio de 1994).

El mencionado pastor vive con su mujer y dos hijos y trabaja durante buena parte del año en un cortijo de tejados de launa, mucho más arriba de Capileira, en las mismas faldas del Mulhacén, a 2360 m de altitud. Fue sorprendido por un agente de Medio Ambiente del Parque Nacional de Sierra Nevada cuando, según el pastor, recogía un manojo de manzanilla para cuando a sus hijos les dolía la barriga, igual que se ha hecho siempre, asegurando que no tenía dinero para comprar jarabes y así curar las dolencias de sus hijos y que en ningún caso pretendía comercializarla.

El abogado del pastor calificó este caso como de un completo desatino, alegando que Miguel Gallegos es simplemente un hombre que vive en su hábitat y utiliza los recursos naturales, recogiendo una planta que su familia utiliza solo en casos de enfer-