

LA ESPARRAGUERA MARINA, ESPECIE EN PELIGRO CRÍTICO DE EXTINCIÓN EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

Introducción

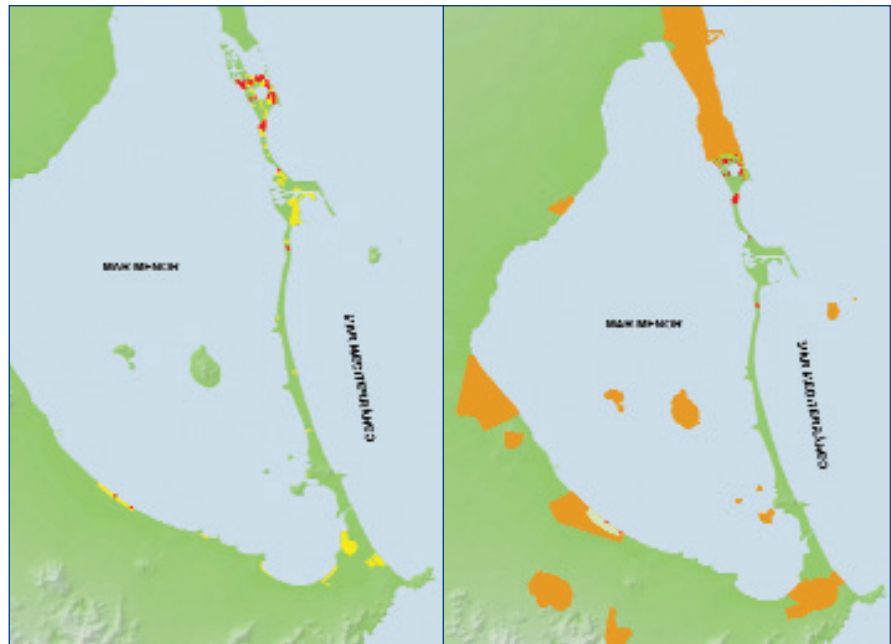
Asparagus maritimus (L.) Miller es una especie de distribución europea-mediterránea, con poblaciones discontinuas a lo largo de las costas del Mar Mediterráneo y Mar Negro (desde España hasta Crimea). Desde el punto de vista taxonómico se incluye en el subgénero *Asparagus*, al que pertenecen la mayor parte de las esparragueras autóctonas ibéricas, aunque está especialmente relacionada con *A. officinalis* L. y otras especies de ámbito euroasiático más oriental (*A. kasakstanicus* Iljin, *A. brachyphyllus* Turcz.). De acuerdo con las referencias clásicas (Tutin *et al.*, 1980), se ha considerado una especie tetraploide ($2n=40$); sin embargo, estudios posteriores han puesto en evidencia su carácter hexaploide ($2n=60$), al menos para las poblaciones de España, Eslovenia y Albania (Stajner *et al.*, 2002; Moreno *et al.*, 2006a, 2006b).

Desde el punto de vista genético, se han elaborado diversos estudios filogenéticos (Fukuda *et al.*, 2005) que agrupan a la especie de acuerdo con las clasificaciones taxonómicas clásicas. También se ha estudiado la variabilidad intraespecífica de algunas poblaciones mediante el estudio de los patrones de restricción del espaciador ribosomal ITS (Moreno *et al.*, 2006b; J. Gil, com.pers.).

En cuanto a su ecología, vive en ambientes salobres o subsalinos con cierta nitrificación, prefiriendo los suelos arenosos próximos a las costas. Es una especie de potencial interés agronómico para su utilización en programas de selección y mejora de variedades cultivadas, aunque desconocemos datos sobre su aprovechamiento local.

Distribución en la península Ibérica

Valdés (1975) aporta una única localidad ibérica a partir de un pliego de la localidad de Belmonte, en los alrededores de Alcañiz (Teruel), recolectado por Calavia y depositado en el herbario Willkomm (COI); dicho material ya había sido citado por Nyman (1854-1855), cita recogida posteriormente por Willkomm (1862); en dicha localidad no se ha vuelto a recolectar en época reciente. Mateo (1990) en el catálogo provincial de Teruel, recoge la cita de Valdés y añade otra de *A. Aguilera* de Arcos de las Salinas, referida probablemente a un ejemplar de herbario, pero que de momento no hemos podido consultar.



Leyenda: ● Distribución actual de *A. maritimus*
■ Zonas no urbanizadas potenciales en torno a su actual área de distribución

Leyenda: ● Distribución actual de *A. maritimus*
■ Microrreserva Botánica propuesta (MMA)
■ Microrreserva Botánica propuesta (CARM)
■ LIC's terrestres

Esteve (1972) cita la especie en Los Pedruchos, dentro de La Manga del Mar Menor (Murcia), donde localiza unos pocos ejemplares. Más tarde, Alcaraz *et al.* (1985) la indican en zonas próximas. Rigual (1972), por su parte, la indica en Alicante, no obstante, en las localidades alicantinas mencionadas se encuentran formas de sombra, más o menos herbáceas, de *A. acutifolius* L., confusión habitual en otras localidades norteafricanas donde también se ha indicado (Valdés *et al.*, 2002). La revisión crítica del herbario Rigual (Fabregat 2002) confirma esa confusión. Recientemente, Bolós & Vigo (2001) consideran además su presencia en Gerona (Alto Ampurdán), aunque, de acuerdo con Pedrol (datos inéditos) el material de herbario estudiado parece corresponder a formas más o menos crasas de *Asparagus officinalis*. Por todo lo dicho, en el momento actual, la única localización ibérica confirmada de *A. maritimus* se corresponde con el entorno del Mar Menor en Murcia.

Estado de conservación y protección legal

Asparagus maritimus se encuentra protegido en el ámbito de la Región de Murcia (Decreto 50/2003) dentro de la categoría "Interés Especial". Tal categoría de protección, al igual que para otras especies poco conocidas, se estableció con carácter cautelar, a la espera de

tener un conocimiento más profundo sobre su distribución en Murcia y resto de España (Sánchez Gómez *et al.*, 2002).

Tal como se ha comentado, el areal de *A. maritimus* en la península Ibérica queda circunscrito a pequeños núcleos poblacionales en el entorno del Mar Menor (La Manga y Los Nietos) (Fig. 1). Tras un primer estudio poblacional, se han localizado 247 puntos de presencia y, dado que resulta difícil estimar el número de individuos, podemos apuntar que quedan menos de 1000, distribuidos en varias subpoblaciones, con un número variable que va de un sólo ejemplar a grupos de una centena. Los principales núcleos corresponden a Veneziola, El Chanco y Lo Pollo.

En el momento actual, aunque algunas poblaciones viven en comunidades



Detalle de *Asparagus maritimus*.

sabulícolas litorales, la mayoría se encuentran en lugares de elevada influencia antrópica, como son solares, zonas ajardinadas y suelos pisoteados y alterados, con una proyección en el futuro muy negativa, dada la fuerte actividad urbanizadora que existe en la práctica totalidad de su área actual.

De acuerdo con las referencias sobre su presencia a partir de la década de los 70 y la evolución urbanística observada tras la visualización de fotografías aéreas desde el año 1956, podemos estimar que en los últimos 50 años ha desaparecido más del 90% de su hábitat potencial y las expectativas son especialmente negativas, dado que en la zona donde actualmente está la mayor parte de los efectivos (Veneziola) se está construyendo a un ritmo elevado. No obstante, en las inmediaciones de Veneziola ya existían terrenos ocupados por salinas en décadas pasadas.

Otro de los problemas añadidos a la especie es su carácter dioico funcional. Parece observarse una escasez de pies femeninos, que en el caso de subpoblaciones muy reducidas, puede ocasionar incluso un tamaño efectivo de la población nulo.

Recientemente, se ha propuesto a la Consejería de Industria y Medio Ambiente de la Región de Murcia la creación de una Microrreserva Botánica en la zona de Lo Pollo, donde se encuentra la especie de forma aislada. En última instancia, también se ha propuesto la creación de otra Microrreserva en terrenos de dominio público marítimo-terrestre de la zona de Veneziola, a partir de los estudios realizados tras un convenio con el Ministerio de Medio Ambiente (Fig. 2). A nivel práctico, dado que la mayor parte del área ocupada por *A. maritimus* se encuentra en zona no protegida, resulta urgente trasladar los individuos ubicados en los terrenos urbanizables y establecer un protocolo de conservación *ex situ* que permita la conservación de germoplasma, la reproducción y programas de introducción en terrenos adyacentes de otras zonas protegidas del Mar Menor que posean un hábitat receptor *a priori* óptimo.

Desde el punto de vista genético, la población murciana presenta patrones de restricción diferentes a otras estudiadas de Albania y Venecia (Moreno *et al.* 2006b; J. Gil, com.pers.); dicha singularidad genética parece indicar que se trata de una ESU (Unidad Evolutiva Significativa), lo que refuerza la urgencia de las medidas a tomar sobre la especie, sin menoscabo de que posteriores estudios de carácter evolutivo y agronómico dentro del grupo, combinados con los de

carácter taxonómico, pudieran incluso sugerir cierta independencia del taxon.

En la esfera legislativa, resulta necesaria la recalificación de esta especie a la categoría "En Peligro de Extinción" dentro del Catálogo Regional, así como su inclusión en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas en la misma categoría.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado parcialmente gracias al convenio entre la Universidad de Murcia y el Ministerio de Medio Ambiente: "Microrreservas Botánicas y lugares de interés para especies y comunidades vegetales en la Región de Murcia. Establecimiento y directrices de conservación". A Juan Gil de la Universidad de Córdoba por la información ofrecida.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcaraz F., M. Garre & P. Sánchez-Gómez (1985). Catálogo de la flora cormofítica de los sistemas de dunas litorales comprendidos entre Santa Pola y Calblanque (SE de España). *Anales de Biología* 6: 79-89.
- Bolós O. & J. Vigo (2001). *Flora del Paísos Catalans IV*. Fundació Jaume I. Barcelona.
- Esteve, F. (1972). *Vegetación y Flora de las Regiones Central y Meridional de la Provincia de Murcia*. Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura. Murcia.
- Fabregat, M. (2002). *La colección histórica del Dr. Abelardo Rigual en el herbario ABH: revisión nomenclatural y estudio crítico*. Institut d'Estudis Ilerdencs, Lleida.
- Fukuda T., H. Ashizawa, R. Suzuki, T. Ochiai, T. Nakamura, A. Kanno, T. Kameya & J. Yokoyama (2005). Molecular phylogeny of the genus *Asparagus* (*Asparagaceae*) inferred from plastid *petB* intron and *petD-rpoA* intergenic spacer sequences. *Plant Species Biology* 20: 121-132.
- Mateo, G. (1990). *Catálogo florístico de la Provincia de Teruel*. Instituto de Estudios Turolenses. Teruel.
- Moreno, R., J.A. Espejo, A. Cabrera, T. Millán & J. Gil (2006a). Ploidic and molecular analysis of "Morado de Huetor" asparagus (*Asparagus officinalis* L.) population; a Spanish tetraploid landrace. *Genetic Resources and Crop Evolution* 53 729-736.
- Moreno, R., A. Cabrera, J.A. Espejo, M.T. Moreno & J. Gil (2006b). "Morado de Huetor" una raza local de espárrago posible híbrido entre *A. officinalis* y *A. maritimus* (L.) Mill. III Congreso de Mejora Genética de Plantas. 13-15 de septiembre 2006. IVIA. Valencia.
- Nyman, CF. (1854-55). *Sylloge Florae Europaeae*. Oerebroae.



Asparagus maritimus junto a nuevas construcciones.

- Rigual, A. (1972). *Flora y Vegetación de la Provincia de Alicante*. Instituto de Estudios Juan Gil Albert. Alicante.
- Sánchez-Gómez, P., M.A. Carrión, A. Hernández & J. Guerra (2002). *Libro Rojo de la Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia*. Dirección General del Medio Natural. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Murcia.
- Stajner N., B. Bohanec & B. Javornik (2002). Genetic variability of economically important *Asparagus* species as revealed by genome size analysis and rDNA ITS polymorphisms. *Plant Sciences* 162: 935-945.
- Tutin T.G., V.H. Heywood, N.A. Burges, D.M. Moore, D.H. Valentine, S.M. Walter & D.A. Webb (1980). *Flora Europaea* vol. 5, Alismataceae to Orchidaceae (*Monocotyledones*). Cambridge University Press, Cambridge.
- Valdés, B. (1975). Notas sobre algunas especies europeas de *Asparagus* (*Liliaceae*). *Anales Instituto Botánico A.J. Cavanilles* 32 (2): 1079-1092.
- Valdés, B., M. Rejdali, A. Achhal, J.L. Jury & J.M. Monserrat (2002). *Catologue des plantes vasculaires du nord du Maroc, incluant del clés d'identification II*. C.S.I.C. Madrid.
- Wilkomm, M. (1862). *Smilacaceae*. In M. Wilkomm & J. Lange (eds.): *Prodrum Florae Hispanicae* 1: 195-200.

Pedro SÁNCHEZ GÓMEZ¹, Juan Bautista VERA PÉREZ¹, Juan Francisco JIMÉNEZ MARTÍNEZ², Carlos AEDO³ & Joan PEDROL⁴

¹Facultad de Biología, Universidad de Murcia, Campus de Espinardo, 30100-Murcia.

²Jardín Botánico de Valencia, c/ Quart 80, 46008-Valencia.

³Real Jardín Botánico, Pza. de Murillo 2, 28014-Madrid.

⁴ETSEA-Udl, Rovira Roure 191, 25198-Lleida.