

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA DE *RUBUS SAXATILIS* L. (ROSACEAE) EN EL SISTEMA IBÉRICO

Miguel Ángel GÓMEZ-SERRANO* & Olga MAYORAL GARCÍA-BERLANGA**

*Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/ Quart, 82. E-46008. Valencia. E-mail: miguel.gomez@uv.es y olga.mayoral@uv.es

**Departamento de Ecosistemas Agroforestales. Escuela Politécnica Superior de Gandía (Universidad Politécnica de Valencia). Carretera Nazaret-Oliva, s/n, 46730 Grao de Gandía Valencia. E-mail: olmagar@upvnet.upv.es

RESUMEN: *Rubus saxatilis* es un taxón ampliamente distribuido en Europa pero muy raro en España. Hasta ahora se conocía la presencia de la especie en 6 localidades de la provincia de Cuenca. Gracias a las prospecciones realizadas entre los años 2000-2005 en Cuenca y Guadalajara, se han podido localizar 4 nuevas poblaciones en estas provincias. La especie crece tanto en suelos básicos como ácidos, aunque prefiere los roquedos calizos umbríos. *R. saxatilis* es una especie autoincompatible, por lo que la producción de frutos está limitada por la disponibilidad de polen adecuado. La ausencia de reclutamiento puede producir la extinción local de sus reducidas poblaciones.

SUMMARY: *Rubus saxatilis* (Rosaceae) is a widespread taxon in Europe, but very rare in Spain. Since now it was only found in 6 localities of Cuenca (CE Spain). From 2000 to 2005 we prospected a wide territory of Cuenca and Guadalajara and found 4 unknown populations of the species in these provinces. The species grows both on acid and basic soils but seems to prefer basic and shady rocky habitat. *R. saxatilis* is self-incompatible and fruit-set may be pollen limited. Decreasing recruitment may cause local extinction of the small populations.

INTRODUCCIÓN

Rubus saxatilis L. es una planta ampliamente distribuida por las zonas boreal y templada de Europa, Siberia, Asia templada y Groenlandia (MONASTERIO-HUELIN, 1998). En la península Ibérica se presenta sólo en las cordilleras Cantábrica y Pirenaica, donde aparece dispersa por las provincias de Gerona (MONASTERIO-HUELIN, 1998), Huesca (PAU, 1905; LOSA & MONTSERRAT, 1947; VILLAR & al., 1990; CARRERAS & al.,

1993), León (CARBÓ & al., 1977; NAVA, 1988), Lérida (BOLÒS, 1957; CARRERAS & VIGO, 1984; CARRERAS & NINOT, 1986), Navarra (MONASTERIO-HUELIN, 1998), Oviedo (NAVA, 1988) y Santander (AEDO & al., 1993; AIZPURU & al., 1996).

Recientemente ha sido indicada como nueva para el Sistema Ibérico, a partir de una población localizada en la provincia de Cuenca (GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2003). Posteriormente ha sido localizada en otros cinco puntos de la

provincia de Cuenca (GARCÍA-CARDO & SÁNCHEZ-MELGAR, 2005).

Rubus saxatilis está considerada como especie Vulnerable en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (Decreto 200/2001, de 6 de noviembre de 2001). Aportamos en esta nota nuevas localidades de la especie en las provincias de Cuenca y Guadalajara, que ayudan a perfilar su distribución en el Sistema Ibérico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Con motivo de una prospección exhaustiva de distintos territorios de las provincias de Cuenca y Guadalajara entre los años 2000 y 2005 para llevar a cabo trabajos de cartografía y planificación de actuaciones para la conservación o restauración de las especies de flora y comunidades vegetales protegidas o raras, (financiadas por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha), se han localizado nuevas poblaciones de *Rubus saxatilis* que amplían el conocimiento sobre su distribución en el Sistema Ibérico.

RESULTADOS

Rubus saxatilis L.

CUENCA: 30TXK1157, Zafrilla, La Canaleja, 1680 m, roquedos calcáreos de umbría, 2-VII-2003, *Gómez-Serrano & Mayoral* (VAL 147074). 30TWK9975, Cuenca, Peña Horadada, río Tajo, 1480 m, roquedos calcáreos de umbría, 4-VIII-2003, *Mayoral & Gómez-Serrano* (VAL 147080). 30TWK9974, Cuenca, río Tajo, pr. El Manzano, 1550 m, roquedos umbríos, 4-VIII-2003, *Mayoral & Gómez-Serrano* (VAL 147084).

GUADALAJARA: 30TWL7403, Peñalén, Las Quirisuelas, 1370 m, paredes de sima kárstica, 1-IX-2004, *Gómez-Serrano & Mayoral* (v.v.).

Las nuevas poblaciones encontradas de *Rubus saxatilis* siguen el mismo patrón ecológico que las conocidas para la Serranía de Cuenca. Las plantas suelen situarse en roquedos umbríos con elevada humedad edáfica, sobre paredes o bloques calizos, siempre por encima de los 1.300 m de altitud.

La cita de Peñalén supone la primera referencia para la provincia de Guadalajara. En esta localidad hemos hallado dos pequeñas poblaciones en dos simas kársticas, separadas únicamente por 186 metros. Esta asociación con los complejos kársticos queda también patente en la primera de las poblaciones halladas en el Sistema Ibérico, localizada en unos callejones dolomíticos de Uña, Cuenca (GÓMEZ SERRANO & MAYORAL, 2003). Las poblaciones del río Tajo se sitúan al abrigo de pequeños roquedos, con escasas plantas en los derrubios más protegidos. Se trata de los únicos núcleos que hemos visto fructificar hasta ahora.

Además de la cita de las Catedrales en Uña (GÓMEZ SERRANO & MAYORAL, 2003), la especie ha sido indicada recientemente en otras localidades de la provincia de Cuenca: Rincón de Uña, río Cuervo por Santa María de Val, río Amargero por Huélamo y las hoces Malilla y los Álamos en Valdemoro-Sierra (GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2005). Estas dos últimas poblaciones son las únicas que se asientan sobre sustratos ácidos.

Con las nuevas localidades aportadas, el total de poblaciones conocidas para la especie en el Sistema Ibérico asciende a diez, nueve de las cuales se encuentran en la Serranía de Cuenca (Fig. 1). Todas las localidades se sitúan en orientaciones de umbría con elevada humedad edáfica. El rango altitudinal para la especie se sitúa entre los 1250 y 1680 m., aunque más de la mitad de las poblaciones se encuentran por debajo de los 1500 m.

DISCUSIÓN

Las nuevas poblaciones localizadas no incrementan de forma considerable los efectivos de la especie, dado que ninguna de ellas presenta más de 5-10 individuos. Por esta razón, la especie debe seguir bajo la categoría de Vulnerable en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha.

Rubus xasatilis es una especie que se reproduce fácilmente de forma vegetativa, generando estolones que colonizan los alrededores de la planta (ERIKSSON & BREMER, 1993; SALONEN, 1994). Experimentos de polinización han mostrado que es una especie autoincompatible (ERIKSSON & BREMER, 1993). Las formaciones dispersas de la especie están compuestas así por poblaciones aisladas genéticamente, cuya producción de frutos está limitada por la deficiencia de polen compatible. Se sabe que la disponibilidad de luz afecta a la producción de estolones vegetativos, pero la densidad de competidores no afecta al tipo de reproducción que utiliza la planta para propagarse (SALONEN, 1994).

Estas limitaciones genéticas podrían explicar la baja tasa de fructificación en las poblaciones que hemos estudiado en el Sistema Ibérico. De hecho, sólo en dos de ellas hemos podido constatar la producción de algún fruto, ambas en el río Tajo y separadas sólo por unos 650 m., una distancia no muy elevada para que exista cierto intercambio de polinizadores. No obstante, la abruptosidad de la zona no favorece la prospección de la especie, por lo que la distancia interpoblacional podría ser inferior en el caso de que hubiera más ejemplares entre los dos núcleos conocidos. De igual forma, es posible que existan clones diferentes en cada una de estas poblaciones, lo que eliminaría la barrera de la autoincompatibilidad.

De todas formas, la tasa de floración es igualmente escasa. En repetidas visitas

interanuales (desde el año 2000) a la población de las Catedrales en Uña, nunca hemos observado restos de flores. GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR (2005) confirman esta escasez de floración y producción de frutos en las nuevas poblaciones que aportan para la especie en Cuenca, a excepción de la situada en el río Amagrero, que al parecer lo hace tímidamente todos los años.

Las limitaciones ecológicas y genéticas de la especie, y en particular su carácter clonal, no favorecen la existencia de poblaciones densas. La mayor parte de los núcleos parece estar representado por ejemplares que crecen o se mantienen vegetativamente, a partir de las largas ramas o turiones que generan, que en ocasiones cuelgan varios metros. Este hecho confiere a estas poblaciones una elevada vulnerabilidad a la extinción local. En estudios realizados con esta especie a partir de datos reales de reproducción y crecimiento, al realizar simulaciones con modelos estocásticos se ha determinado que poblaciones iniciales de 125-250 plantas presentan altas probabilidades de extinguirse en menos de 50 años (ERIKSSON, 1994).

No obstante, pensamos que se trata de una especie que, pese a haber pasado desapercibida hasta hace poco en el Sistema Ibérico, debe estar mejor distribuida de lo que parece, aunque amenazada por la práctica ausencia de reproducción sexual y la estocasticidad demográfica.

Nota: El trabajo de campo al que corresponden las citas que se aportan en el presente artículo ha sido financiado entre los años 2000 y 2005 por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, a través de diferentes estudios sectoriales de *Cartografía y planificación de actuaciones para la conservación o restauración de las especies de flora y comunidades vegetales protegidas o raras*.

AGRADECIMIENTOS

A Javier Martín, de los servicios centrales de la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno Autónomo de Castilla-La Mancha, por encargarnos la realización de los estudios de cartografía y planificación para la conservación.

BIBLIOGRAFÍA

- AEDO, C., J.J. ALDASORO, J.M. ARGÜELLES, J.L. DÍAZ ALONSO (1993) Contribuciones al conocimiento de la flora cantábrica. *Fontqueria* 36: 349-374
- AIZPURU, I., J.M. APARICIO, J.A. APERRIBAY, C. ASEGINOLAZA, J. ELORZA, F. GARÍN, S. PATINO, P.M. URIBE ECHEBARRÍA, P. URRUTIA, J. VALENCIA & J. VIVANT (1996) Contribución al conocimiento de la flora del País Vasco. *Anales Jard. Bot. Madrid* 54: 419-435.
- CARBÓ, R., M. MAYOR, J. ANDRÉS & J. M. LOSA (1977) Aportaciones al catálogo florístico de la provincia de León. II. *Acta Bot. Malacitana* 3: 63-120.
- CARRERAS, J. & J. VIGO (1984) Sobre la vegetació de l'aliança *Calthion* als Pirineus Catalans. *Collect. Bot.* 15: 119-131.
- CARRERAS, J. & J. M. NINOT (1986) Sobre les avellanoses als Pirineus Catalans. *Collect. Bot.* 16: 407-413.
- CARRERAS, J., E. CARRILLO, R.M. MASSALLES, J.M. NINOT & J. VIGO (1993) El poblament vegetal de les Valls de Barravés i de Castanesa. I-Flora i vegetació. *Acta Bot. Barcinon.* 42: 1-392.
- BOLÒS, O. de (1957) Datos sobre la vegetación de la vertiente septentrional de los Pirineos: observaciones acerca de la zonación altitudinal en el valle de Aràn. *Collect. Bot.* 5: 465-514.
- ERIKSSON, O. (1994) Stochastic population dynamics of clonal plants: Numerical experiments with ramet and genet models. *Ecological Research* 9: 257-268.
- ERIKSSON, O. & B. BREMER (1993) Genet dynamics of the clonal plant *Rubus saxatilis*. *Journal of Ecology* 81:533-542.
- GARCÍA CARDO, O. & I. SÁNCHEZ MELGAR (2005) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca. *Flora Montib.* 29: 105-119.
- GÓMEZ SERRANO, M.A. & MAYORAL, O. (2003) Aportaciones a la flora de Cuenca, I. *Flora Montib.* 24: 33-42.
- LOSA, M. & MONTSERRAT, P. (1947) Aportaciones para el conocimiento de la Flora del Valle de Ordesa. *Collect. Bot. (Barcelona)* 1: 127-187.
- MONASTERIO-HUELIN, E. (1998) *Rubus* L. En S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora ibérica*. 6: 16-71. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- NAVA, H. (1988) Flora y vegetación orófila de los Picos de Europa. *Ruizia* 6: 19-172.
- PAU, C. (1905) Plantas de la provincia de Huesca, continuación. *Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.* 4: 288-300.
- SALONEN, V. (1994) Growth and reproduction of *Rubus saxatilis* L. in relation to availability of light. *Acta Oecologica* 15: 485-493.
- VILLAR, L., C. ASEGINOLAZA, D. GÓMEZ, G. MONTSERRAT, A. ROMO & P. URIBE-ECHEBARRÍA (1990) Los hayedos prepirenaicos aragoneses: Fitosociología, fitotopografía y conservación. *Acta Bot. Malacitana* 15: 283-295.

(Recibido el 25-IV-2006)

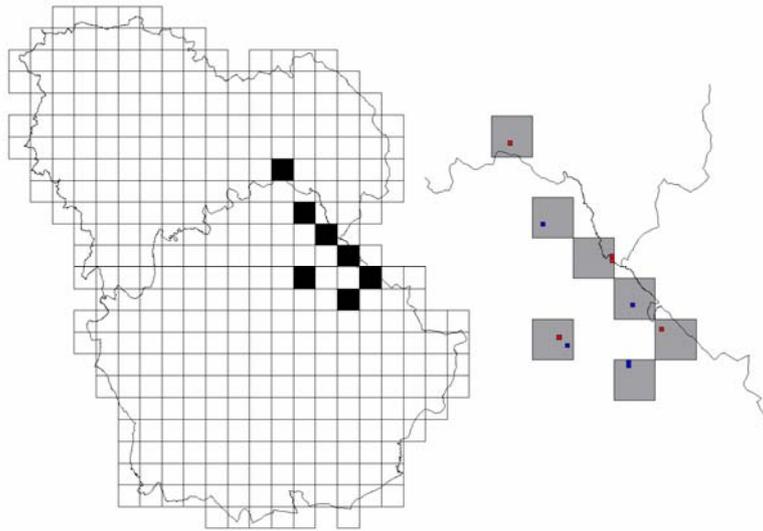


Fig. 1. Distribución de *Rubus saxatilis* en cuadrículas UTM de 10 Km. de lado en las provincias de Guadalajara y Cuenca (izquierda). A la derecha detalle de la distribución en cuadrículas UTM de 1 Km. Se ha diferenciado con cuadrículas azules las citas anteriormente conocidas y con cuadrículas rojas las nuevas aportaciones.