

Ambas especies se encuentran en comunidades de la alianza *Oryzo sativae-Echinochloion oryzoidis* O. Bolós & Masclans 1955 (*Cypero difformis-Echinochloetalia oryzoidis* O. Bolós & Masclans 1955; *Oryzetea sativae* Miyawaki, 1960) con *Oryza sativa*, *Lenma gibba*, *L. minor*, *Lindernia dubia*, *Alisma plantago-aquatica*, *Bergia capensis*, *Ammania coccinea*, *Echinochloa crus-galli*, *E. oryzoides*, *Digitaria sanguinalis*, *Paspalum paspalodes*, *Cyperus fuscus* y *Utricularia australis*, con una presencia de **V** (81-100%) para *H. limosa* y **II** (21-40%) para *H. reniformis*.

La floración de ambas especies es continua durante el verano. En *H. limosa* las flores son muy vistosas, en general, blancas de aspecto estrellado aunque a veces aparecen en algunas plantas (muy pocas) flores de color violeta con marcada zigomorfía en el tépalos, evidente dimorfismo dentro de las mismas poblaciones. Las flores de *H. reniformis* son mucho más pequeñas y escasas, de coloración blanquecina. Las flores de *Heteranthera* Ruiz y Pavón, son enantiostilas, con dos estambres-señuelos dirigidos hacia arriba con anteras amarillas y el tercero hacia abajo con anteras más decoloradas encargadas de fijar el polen en los insectos visitantes. Plantas en observación en el laboratorio y fuera del alcance de insectos fructificaron en un 96% en ambas especies, lo que viene a confirmar la autocompatibilidad en ellas (RODALL & *al.*, *Monocotyledons Systematics and Evolution*, 1995). En *H. limosa* los frutos miden 31,9 x 3,7 mm (n= 50) y dieron 489 semillas por fruto de 0,69 x 0,46 mm (n= 100) con un peso medio de 0,07 mg (n= 2398). En *H. reniformis* los frutos tienen 5,30 x 1,70 mm (n= 50) con 65 semillas de media de 0,58 x 0,46 mm, con 0,06 mg de peso medio (n= 1285). Las flores sólo abren de 5-10 horas en ambas especies, después se marchitan. Cada planta produce sucesivamente varias flores.

En observaciones de campo no vimos insectos en las flores (en los regadíos es muy abundante la mosca *Sphaerophoria scripta* L. pequeño sírfido que se encuentra en muchas flores de otras especies), por tanto debe ser la autogamia la norma general en la reproducción sexual.

La presencia reciente de estas plantas en los arrozales, junto a otros neófitos más antiguos, debe ser debida a que las diminutas semillas hayan venido mezcladas con las de arroz de siembra. La difusión dentro de los arrozales es fácil, ya sea mediante el viento, los pequeños cauces de agua que comunican las parcelas o la presencia de aves que frecuentan los cultivos como cigüeñas, garzas, patos, ráldas y limícolas en cuyas patas puede quedar adherido barro que contiene las semillas.

El futuro de estas plantas es incierto. Los agricultores tratan por todos los medios de eliminar adventicias en sus cultivos, pero da la sensación que estas pontederiaceas están resistiendo, por ahora, a los herbicidas que masivamente se emplean.

SOBRE LA PRESENCIA DE *SORBUS DOMESTICA* L.
(*ROSACEAE*) EN CIUDAD REAL

*Notes on the presence of Sorbus domestica L. (Rosaceae)
in Ciudad Real*

José Luis RODRÍGUEZ MARZAL* & Cristina PÉREZ-CARRAL**

* Avda. de Portugal, 11, 2º A. 21001 Huelva, España. linaria@iies.es

** Depto. Ciencias Agroforestales, Universidad de Huelva, Campus Universitario de La Rábida. 21819 Palos de la Frontera, Huelva, España. cpcarral@ubu.es

BIBLID [0211 - 9714 (2000) 19, 109-112]

Fecha de aceptación de la nota: 14-07-00

Ciudad Real: Fuencaliente, Sierra de Dornilleros, 30SUH9055, 1100 m, robledal de *Quercus pyrenaica* sobre pedriza de cuarcita, 12-VI-1999, J. L. Rodríguez Marzal & C. Pérez Carral, MA 627262; San Lorenzo de Calatrava, Barranco de los Gavilanes, 30SVH2953, 900 m, robledal de *Quercus pyrenaica*, cuarcitas, 13-VI-1999, J. L. Rodríguez Marzal & C. Pérez Carral, MA 627161.

Sorbus domestica es un árbol caducifolio que en la Península Ibérica se distribuye principalmente por la mitad oriental, de acuerdo con su preferencia por los suelos calizos (RUIZ DE LA TORRE, *Árboles y Arbustos de la España peninsular*: 295. 1979). Las dos únicas citas conocidas de esta especie en la provincia corológica Luso-Extremadurensis son muy recientes: LADERO & al. (*Studia Botanica* 11: 299. 1993) la señalan en el valle del río Ibor, dentro del macizo montañoso de Las Villuercas (Cáceres), mientras que LORA & VIVERO (*Acta Botanica Malacitana* 23: 244. 1998) encuentran un ejemplar en La Carolina –aunque adscriben erróneamente la localidad al término municipal de Baños de la Encina–, en la vertiente jienense de Sierra Morena. AEDO & ALDASORO (*Flora Iberica* VI: 416-417. 1998), en la más reciente revisión del género para la Península Ibérica, no citan esta especie en la provincia de Ciudad Real, aunque su presencia ya había sido señalada por

GARCÍA RAYEGO & LÓPEZ LÓPEZ (*Guía de los espacios naturales de Castilla-La Mancha*: 573. 1991) para el tramo ciudarrealeno de Sierra Morena, si bien en una obra de carácter divulgativo en la que no se proporcionaban datos concretos sobre su localización y abundancia.

En la primavera de 1993, durante la realización de los trabajos de campo correspondientes a la Hoja "Linares, 5-9" del MAPA FORESTAL DE ESPAÑA, pudimos encontrar este árbol en dos puntos de Sierra Morena pertenecientes a la provincia de Ciudad Real. En la figura 1 se representa la distribución conocida de *Sorbus domestica* en Sierra Morena, que queda limitada a su sector centro-oriental, donde coinciden las cotas más elevadas y los relieves más abruptos. Puede considerarse sin duda como una de las especies arbóreas más raras y localizadas de este conjunto montañoso.

En Fuencaliente hemos hallado un único ejemplar, de 9 m de talla, con tres troncos que parten de una misma cepa. Se encuentra situado en la umbría de la Sierra de Dornilleros, en el interior de un robledal de *Quercus pyrenaica* y al borde de una pedriza estabilizada compuesta por grandes bloques de cuarcita, en una ladera de fuerte pendiente. Además de los viejos ejemplares de roble que lo rodean, hay algunos pies de mostajo (*Sorbus torminalis*) salpicados por las inmediaciones. El estrato herbáceo, muy discontinuo a causa de la naturaleza rocosa del sustrato, se compone casi exclusivamente de *Pteridium aquilinum*, *Festuca elegans*, *Vicia cracca* subsp. *tenuifolia*, *Vincetoxicum nigrum* y *Paeonia broteri*; más escasas resultan otras especies como *Arenaria montana*, *Lonicera periclymenum* subsp. *hispanica* o *Hedera helix*. También cabe destacar que en esta misma pedriza se localiza una interesante y numerosa población natural de *Prunus avium*, con un infrecuente comportamiento glareícola, integrada mayoritariamente por pies muy viejos de escasa talla y tronco retorcido.

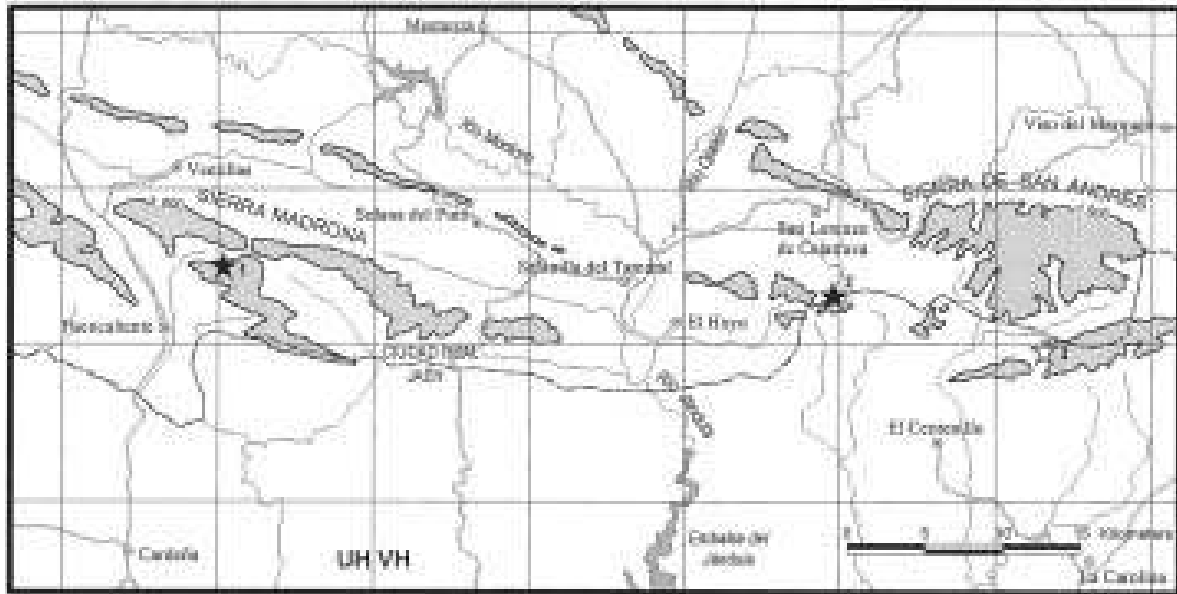


FIG. 1. Distribución de *Sorbus domestica* L. en Sierra Morena: ☆ localidad conocida; ★ nuevas localidades. 1. Sierra de Dornilleros (Fuencaliente); 2. Barranco de los Gavilanes (San Lorenzo de Calatrava); 3. Cercanías del pico Montón de Trigo (La Carolina).

En el Barranco de los Gavilanes (San Lorenzo de Calatrava) crece otro ejemplar solitario, de menor tamaño, localizado igualmente en el seno de un denso robledal salpicado de quejigos (*Quercus faginea*), en una ladera de umbría muy inclinada.

Aunque se trata de un árbol que ha sido cultivado desde antiguo en algunas regiones españolas por su fruto comestible, diversas razones nos llevan a pensar en un más que probable origen natural para estos ejemplares de Sierra Morena. Entre éstas pueden citarse su localización en lugares escarpados de difícil acceso, muy alejados de zonas habitadas y vías de comunicación, formando parte de algunas de las muestras de vegetación mejor conservada del territorio, a lo que debe sumarse el hecho de que el cultivo de la especie es desconocido en la comarca. La aparición de núcleos aislados de *Sorbus domestica* constituidos incluso por un único ejemplar y situados a una distancia considerable de las poblaciones más próximas, no debe causar extrañeza tratándose de un género bien conocido por su facilidad de dispersión por las aves.

En cuanto a requerimientos edáficos, *Sorbus domestica* es una especie que se desarrolla sobre materiales litológicos muy variados, tanto calizos como silíceos (aunque, como ya se ha señalado, prefiere los primeros), que originan suelos de pH básico o ácido pero, en cualquier caso, más o menos ricos en bases (RAMEAU & *al.*, *Flore Forestière Française* 2: 763. 1993). En este sentido queremos llamar la atención sobre el hecho, que no creemos casual, de que todos los ejemplares de *Sorbus domestica* hallados hasta el momento en la provincia corológica Luso-Extremadurensis