

LA ESPECIE DEL AÑO

El MOSTAJO NEGRAL *Sorbus latifolia* (Lam.) Pers.

Por Helios Sainz
Ingeniero de Montes

Profesor de Geobotánica de la Universidad Autónoma de Madrid

y

Emilio Blanco
Biólogo
Consultor Ambiental

El mostajo negral parece ser un taxon híbrido que resulta del cruzamiento de *Sorbus aria* y *Sorbus torminalis*. Se dio a conocer en el siglo XVIII por su valor ornamental como una singularidad propia de los bosques de Fontainebleau (*alisier de Fontainebleau*, Mitchell,



Sorbus latifolia con frutos, San Martín del Castañar (Salamanca) Fotografía: Chefi Criado

1982) y desde entonces, su distribución salpicada y su morfología intermedia entre serbales, majuelos y perales ha provocado opiniones contrapuestas acerca de su origen e identidad. Ello ha dado lugar a múltiples sinónimos (*Crataegus latifolia* Lam., descripción original de Lamarck en 1779; *Pyrus latifolia* (Lam.) Lindl.; *P. intermedia* var. *latifolia* (Lam.) D.C., y *P. edulis* Willd.). No obstante, es el híbrido más estable, independiente y extendido del género en España y además de vivir en Francia se encuentra en otros países del centro y sur de Europa (Portugal, Gran Bretaña, Alemania, Hungría, etc.). Es probable su presencia en el Norte de África donde se presentan sus dos parentales pero no está citado.

Según Flora Ibérica (Aedo y Aldasoro, 1998, vol VI: 424-426) es un taxon diploide, triploide o tetraploide apomíctico, que puede ocasionalmente presentar reproducción sexual y cuyo genoma procede de *Sorbus aria* y *Sorbus torminalis*. Este proceso es común en el género *Sorbus* y en especial entre los mostajos de hoja simple (subgénero *Aria* = grupo del *Sorbus aria* y *S. torminalis*). Se considera originado en múltiples ocasiones a partir de estos dos parentales.

El género *Sorbus* pertenece a la subfamilia *Maloidae* de la familia *Rosaceae*, y es bastante proximo al género *Pyrus*. Incluye numerosos



Detalle de hoja
Fotografía: Proyecto Forestal Ibérico

árboles y arbustos de hojas caducifolias simples o compuestas, de gran interés ecológico y paisajístico. Son taxones distribuidos por el

Hemisferio norte que participan en diversos bosques en zonas montañosas (hayedos, acebedas, abedulares, robledales, quejigares, etc.). Se han descrito a nivel mundial entre 85 y 200 especies (Phipps *et al.*, 1990; Allaby, 1992) debido a la existencia de microespecies apomícticas, generalmente de origen híbrido. Estas formas intermedias son especialmente abundantes en Europa y Asia oriental entre los mostajos, de hoja simple.

La extraordinaria complejidad morfológica de los serbales se atribuye a la capacidad que poseen muchos de sus táxones (*Sorbus torminalis*, *Sorbus aria*, *Sorbus aucuparia* y *Sorbus chamaemespilus*) de formar híbridos estables y competitivos que se reproducen de manera eficiente por vía vegetativa (apomixis) y/o por vía sexual. Esta capacidad les otorga un alto grado de autonomía respecto de sus progenitores originales. (Warburg E.F. y Kárpati Z.E., 1967, Aldasoro *et al.*, 1998, Oria de Rueda *et al.*, 2006). La posibilidad de conjugar la hibridación entre individuos con reproducción vegetativa uniparental o sexual por semillas provoca una alta diversidad a la vez que genera sorprendentes líneas clonales en las que perduran caracteres peculiares que hacen que se haya



Detalle de hojas
Fotografía: Proyecto Forestal Ibérico

disparado el número de microespecies (En Europa unas 75 derivadas de las 18 especies principales, Warburg E.F. y Kárpati Z.E., 1967).

La gran dispersión de estas especies en el seno de diferentes tipos de bosques tiene que ver con sus frutos carnosos. Los animales, y en particular

roedores, mustélidos y aves son responsables de la dispersión de sus semillas a larga distancia lo cual permite la aparición de rodales de las distintas especies en lugares muy variados y alejados de sus progenitores.

El mostajo negral (*Sorbus latifolia* (Lam.) Pers.) es un árbol que puede alcanzar los 25 m de altura y más de 1 m de diámetro con



Sorbus latifolia con frutos
Fotografía: Proyecto Forestal Ibérico

una madera excelente y muy valorada (una de las mas caras, incluso por encima del nogal), aunque prácticamente no se encuentra en el mercado. Sus hojas son anchas y vistosas por lo que es una especie potencialmente valiosa en paisajismo y jardinería. Por su aspecto recuerda a sus parentales, *Sorbus aria* y *Sorbus torminalis*. Las hojas son similares a las del mostajo (*Sorbus torminalis*) con el que puede haber sido confundido en algunas ocasiones, redondeadas (limbo tan ancho como largo), menos lobuladas y con el envés tomentoso y blanquecino. Los frutos suelen ser rojizos o anaranjados (marrones en *S. torminalis*), bastante sabrosos en ambos casos y muy apreciados por la fauna silvestre.

En España ocupa las áreas montañosas septentrionales, centrales y meridionales donde conviven sus parentales, no obstante se aprecia una cierta tendencia a “suplantar” a nivel local a *S. torminalis*, no suele ser frecuente encontrarlos conviviendo. Generalmente aparece sobre sustratos ácidos, entre 600 y 1.500 m de altitud. Se distribuye principalmente a lo largo de las montañas del arco hercínico en Castilla y León apareciendo sobre todo en el piso supramediterráneo, en robledales

de *Quercus pyrenaica*. (Oria de Rueda *et al.*, 2006). Es relativamente abundante en el sur de Salamanca, en la Sierra de la Peña de Francia y sobre todo en la Sierra de Gata. (Ruiz de la Torre, 2006). También aparece en Ávila y Segovia –La Granja- (Baonza, 2004) así como en los páramos y montes de León. Además puede localizarse de forma esporádica en las acebedas, melojares y claros de los hayedos de la Cordillera Cantábrica (Urbasa, Montes de Vitoria, La Losa) y en las sierras de la Demanda, Cebollera y Moncayo. En los Pirineos aparece en las sierras exteriores, asociado a los quejigares submediterráneos de



IPE(CSIC) Herbario de Jaca

Quercus cerrioides y *Q. humilis*, en este caso sobre sustratos básicos. Escasea en Tras os Montes y la Beira Alta o los Arribes del Duero (Zamora y Salamanca). Tampoco es común en la Sierra de Guadarrama, aunque en el valle de El Lozoya (Madrid) se han localizado cientos de ejemplares a media ladera, entre Peñalara y Rascafría. (Castilla y Blanco, 2007). En la comunidad de Madrid está protegido con la categoría de Sensible a la alteración de su hábitat.

Más al sur aparece esporádico en el Sistema Ibérico meridional (Alcarria de Guadalajara y Cuenca), en la sierra de Cazorla (Jaén) y en Sierra Nevada donde llega hasta los 2.000 m de altitud.



Sorbus latifolia con frutos
Fotografía: Proyecto Forestal Ibérico

Sorbus latifolia presenta un gran interés forestal y ecológico ligado naturalmente a los ambientes submediterráneos, sobre todo al

dominio de los melojares, pero lo más sorprendente e interesante es su extraordinaria plasticidad ecológica tratándose de una “especie noble”. Un origen complejo que mezcla la hibridación y la reproducción sexual por semilla parece estar en la base de una gran capacidad adaptativa (algo parecido a lo que ocurre con el quejigo prepirenaico *Quercus cerrioides* derivado de *Q. pubescens* y *Q. faginea* subsp. *faginea*). El mostajo negral es una especie muy rústica que soporta la continentalidad del interior peninsular y se comporta a menudo como pionera, resistiendo suelos bastante pobres, pedregosos e incluso arcillosos. Puede considerarse

una especie bastante más resistente y agresiva que sus parentales y con una mayor valencia o tolerancia con respecto a los factores climáticos y edáficos. Va muy bien en los climas continentales del interior peninsular donde persiste con escasos riegos estivales y puede cultivarse en suelos pesados, incluso margosos, donde *Sorbus torminalis* sería impensable. Resulta de gran interés forestal por su madera, muy similar a la de *Sorbus torminalis*, que la sitúa entre las “maderas nobles” más valoradas de nuestro país. También presenta un alto valor en relación con la fauna debido a sus apreciados frutos. Constituye un significativo ejemplo de especie hibridógena “todo-terreno” que “mejora” sustancialmente

la amplitud ecológica de sus parentales sin que se resienta paralelamente su calidad como especie maderable, ornamental o paisajística.

ETNOBOTÁNICA

Sorbus latifolia y en general todos los mostajos (*S. torminalis*, *S. aria* y *S. mougeoti*) son arbolillos conocidos y apreciados por las personas



Detalle de hoja; haz

de los pueblos de las zonas donde habitan. Se consideran árboles bonitos, de bella y buena madera, con valor ornamental aunque se plantan poco, si acaso en jardines de casas nuevas (tienen grandes posibilidades en este campo).

Hemos recogido algunos nombres vernáculos en campo (y algunos usos) en la zona donde vive la población más importante y numerosa de *S. latifolia*, nos referimos al complejo de sierras de Gata-Rebollar-Peña de Francia-Quilamas, situado



Detalle de hojas
Fotografía: Proyecto Forestal Ibérico

entre las provincias de Cáceres y Salamanca. Son éstos las denominaciones: mostajo, mostazo, mostacho, mostazal, mostaju, mosto. Sus frutillos o “mostajas” se comen muy maduros y están muy

ricos; maduran allá por Los Santos y se pueden conservar todo el invierno. A veces incluso se tostaban un poco a la lumbre antes de comerlos.



Detalle de hoja; envés

Al parecer son un poco astringentes (estriñen).

En Salamanca recogimos un bonito rito referido a esta especie, nos referimos a su uso para enramar las ventanas de las mozas en la mañana de San Juan, como sucede en la localidad de Villasrubias, donde hacen enramadas de *rueca de mostaju*.

Conocemos al menos 2 ejemplares singulares de este árbol en la localidad de San Martín del Castañar en el paraje de El Linar. También hay



Detalle de hojas
Fotografía: Proyecto Forestal Ibérico

uno bien hermoso yendo a Monsagro desde la Peña de Francia.

En la porción del Guadarrama situada entre las provincias de Segovia y Madrid existen buenas



Sorbus latifolia con frutos
Fotografía: Proyecto Forestal Ibérico



Detalle de hoja
Fotografía: Proyecto Forestal Ibérico

poblaciones dispersas, que se detectan mejor en otoño por el color de las hojas. Allí hemos recogido (Salvador Mesa, *com. pers.*) el precioso nombre de “perillos del Niño Jesús” con el que se denomina a esta especie por sus frutos.

El pueblo llano generalmente no diferencia ambas especies, *S. latifolia* y *S. torminalis*, que según nuestra experiencia además nunca conviven juntos y la presencia de una de las dos parece ser excluyente sobre la otra, por eso ambas especies tienen similares nombres y usos. Incluso hemos observado que en muchas zonas donde conviven *S. aria* y *S. torminalis* no se encuentra *S. latifolia*. Las observaciones de campo y etnobotánicas por tanto no corroboran de forma indiscutible el carácter híbrido, que algunos autores llegan a poner en duda (Mesa 2005).

La madera del mostajo negral es muy blanquita (el corazón o duramen es rojizo claro) de buena calidad, de grano fino y muy dura; se ha usado para fabricar pequeños objetos, sobre todo para hacer cucharas, incluso es buena para tornear. Por supuesto dan buena leña y carbón, pero esto apenas se refiere en las entrevistas de campo.

El valor ecológico de la especie es muy alto, sobre todo como alimento para las aves y mamíferos, siendo una de esas especies acompañantes del bosque que podemos calificar como tesoro del bosque. Belleza total y aspecto estético confluyen en esta especie para su uso en jardines y parques y en definitiva, como ha sido calificada por Mesa (2005), es una especie de extraordinario interés agroecológico y forestal, incluso con posibilidades de mejora para la producción de fruto.



Mapa de distribución del área natural del taxón híbrido *Sorbus latifolia* (en rojo) y sus dos especies parentales *S. torminalis* (en amarillo) y *S. aria* (en azul) (del Río et al, 2009)



Mapa de distribución *Sorbus latifolia* (Proyecto Forestal Ibérico, 2009)

BIBLIOGRAFÍA:

- Aedo, C. y Aldasoro, J.J. (1998). *Sorbus*. En: *Flora Iberica*. Vol. VI Rosaceae. Real Jardín Botánico de Madrid, CSIC, Madrid. pp. 414-433.
- Aldasoro, J.J., Aedo, C., Navarro, C. y Muñoz Garmendia, F. (1998). The genus *Sorbus* L. (Rosaceae) in Europe and the N of Africa. *Syst. Bot.* 23: 189-212. ...
- Baonza, J. (2004). Algunas plantas de interés del Sistema Central. Nuevas citas guadarrámicas y revisión corológica. *Ecología*, 18; 215-224.
- Castilla, F. y Blanco, E. (2007). *Más de 100 árboles madrileños. Guía de los árboles de la Comunidad de Madrid*. Eds La Librería.
- Del Río, J., Martínez de Azagra, A. y Oria de Rueda, J.A. (2009). Ecología del paisaje del género *Sorbus* L. en la península Ibérica y Baleares. *Ecología* 22: 25-44.
- Mesa, S. (2005). *Arboreto Giner de los Ríos*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del territorio. Comunidad de Madrid. Madrid. pp. 308-309.
- Mitchell, A. F. (1982). *The Trees of Britain and Northern Europe*. Collins
- Oria de Rueda, J. A.; Martínez de Azagra, A. y Álvarez Nieto, A. (2006). Botánica forestal del género *Sorbus* en España. *Invest Agrar: Sist Recur For*. Fuera de serie, 166-186
- Phipps, J.B., Robertson K.R., Rohrer J.R., Smith, P.G., (1990). The genus *Sorbus*. *Canadian Journal of Botany* 68(10), 2209-2269.
- Ruiz de la Torre, J. (2006). *Flora Mayor*. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid. 1757 pp.
- Warburg E.F. y Kárpati Z.E., (1967). *Sorbus*. En: *Flora Europaea*. Tomo 2. pp.67-71. Tutin T.G., Heywood V.H., Burges N.A. (eds). Cambridge University Press. Cambridge, UK.

NUEVA ESPECIE

DE LA FLORA FORESTAL IBÉRICA

Quercus orocantabrica, nuestro roble más joven.

Por José Luis Lozano Terrazas

Ingeniero Forestal

Profesor de la Escuela Agraria “La Malvesia”

Desde hace tan solo unos años se conoce esta nueva especie de roble para nuestro país. *Quercus orocantabrica* Rivas Martínez et al. Es un arbolillo de pequeño tamaño que crece en algunos enclaves de la Cordillera Cantábrica y los Montes de León. Recientemente también ha sido citado para el Sistema Ibérico meridional, concretamente de la localidad de Noguera de Albarracín (Teruel).



Quercus orocantabrica en el Barranco de la Tejada enclave de Noguera de Albarracín de gran interés botánico (Fotografía: J.L. Lozano).

Morfológicamente guarda cierto parecido con *Quercus robur* (es también roble de hojas caducas, glabras y provistas de orejuelas en la base del limbo), aunque presenta un porte de arbusto o pequeño árbol, con bellotas de mayor tamaño y cúpula muy reducida.

La ecología de ambas especies es bien diferente pues aún siendo ambas especies

silicícolas, *Quercus robur* busca normalmente fondos de valle sobre suelos bien desarrollados y climas oceánicos sin grandes contraste térmicos, mientras que *Quercus orocantabrica* parece preferir situaciones más desabrigadas y suelos poco consolidados.

Durante un tiempo se consideró a este roble

como un mesto de *Quercus robur* y *Q. petraea* y fue denominado *Quercus x rosácea*. Tras descubrirse poblaciones muy alejadas de sus dos supuestos parentales comenzó a barajarse la posibilidad de que el denominado *Q. x rosácea*, aún a pesar de su más que probable origen híbrido se hubiera consolidado como especie, situación esta que permitiría explicar la existencia de bosques monoespecíficos de esta quercínea. La presencia de bellotas que no eran vanas vino a ratificar esta idea inicial y dar carta de naturaleza a la existencia de un roble nuevo para la flora europea.

Este descubrimiento es una prueba más de la plasticidad de este género. Un reciente estudio genético de los robles europeos aporta como una de sus conclusiones más importantes que las cuatro grandes especies (*Q. robur*, *Q. petraea*, *Q. pyrenaica* y *Q. pubescens*) cooperan entre ellas con el objeto de mejorar su adaptabilidad y colonizar una mayor variedad de ambientes.

Así por ejemplo *Q. robur* (que suele gustar de espacios abiertos), se hibrida con *Q. petraea* (que es típicamente de interior de bosque) y de esta manera pueden estar presentes ambos en los dos hábitats. Lo mismo podríamos decir de *Q. pyrenaica* y *Q. pubescens* que son la opción mediterránea de los robles para suelos ácidos y básicos respectivamente.

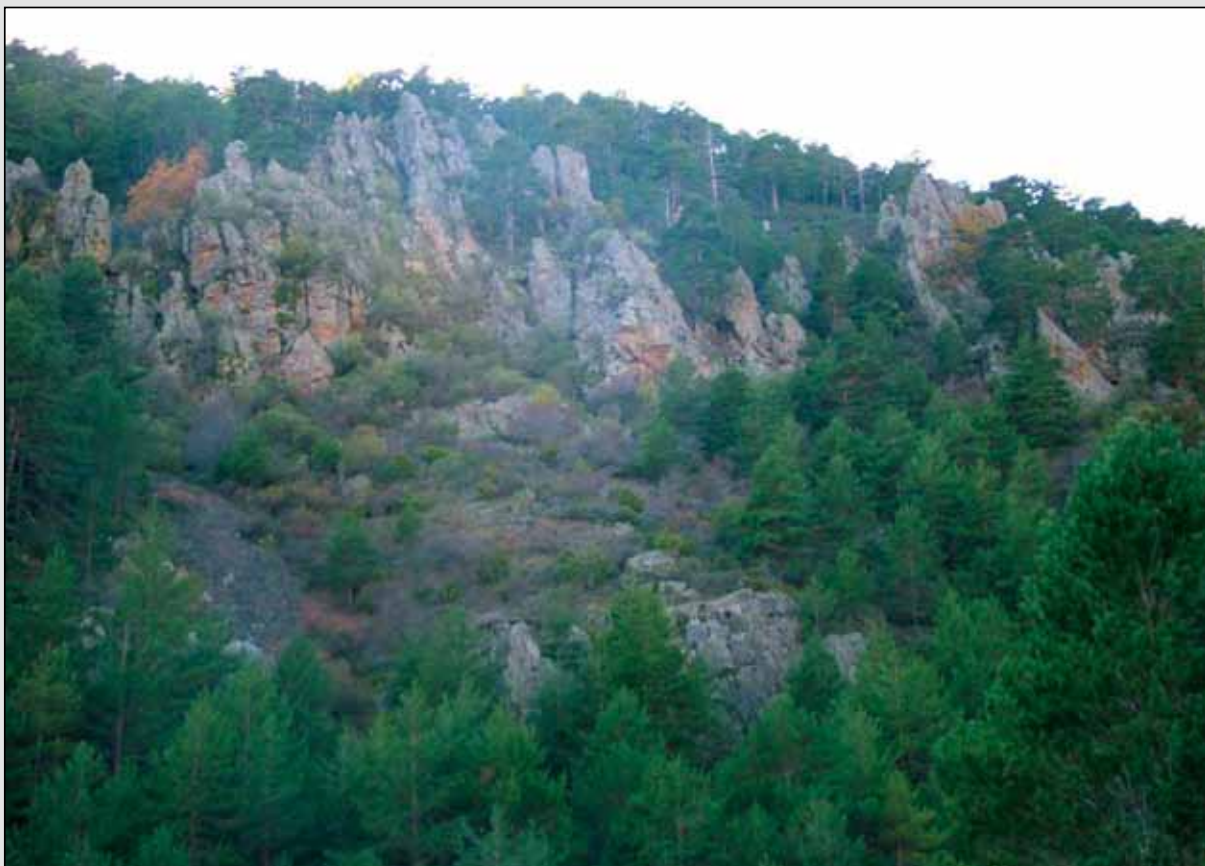
Nosotros hemos tenido la ocasión de visitar la población del Barranco de la Tejada en Noguera



Joven individuo de *Quercus orocantabrica* (Fotografía: J.L. Lozano).

de Albarracín que se sitúa en enclave escarpado y poco accesible sobre las laderas de umbría del barranco, creciendo sobre materiales cuarcíticos muy sueltos. Esta nueva población vegeta a casi 1700 metros de altitud, sobre un bello paraje en el que aparecen también especies tan poco frecuentes para estas latitudes como *Betula pendula*, *Frangula alnus*, *Digitalis purpurea*, *Athyrium filix-femina*, *Angelica sylvestris*, entre otras.

Es una visita muy recomendable a cualquier aficionado a la botánica.



Vista parcial de la umbría del Barranco de la Tejada en la que se puede observar las preferencias de hábitat de *Quercus orocantabrica* (Fotografía: J.L. Lozano).