



Enrique García Gómez

Mostajo

Sorbus aria (L.) Crantz

ONOMÁSTICA

Nombres científicos

El nombre genérico proviene del latín *sorbus*, que se aplicaba a los serbales (*domestica* y *aucuparia*). Deriva de la raíz indogermánica *ser-*, *sor-* con el significado de rojo, rojizo, aplicado a mostajos y serbales por el colorido de sus frutos. *Rowan*, el nombre inglés del congénere *S. aucuparia*, tiene origen en el germano **raudnia* emparentado a su vez con la raíz indoeuropea *reudh-* (rojizo, rubicundo) de la que probablemente derive el español rodano, así como el latín *robur*, que luego ha dado roble y roble en castellano y roure en catalán.

El nombre específico, aplicado también a un género *Aria* al que pertenecería el taxón en una clasificación más analítica, aludiría a los arios, pueblo indoeuropeo que vivía hace dos o tres milenios en la parte oriental del imperio persa, dentro del que abundaban los individuos con caracteres de belleza clásica. Al aplicar ese nombre como calificativo del mostajo, se quiere hacer referencia al aspecto atractivo del árbol y, sobre todo, de la planta joven, en especial poco después de expansionadas las nuevas hojas.

Nombres vulgares

En castellano, el general es mostajo (el femenino mostaja suele referirse al fruto). Parece venir de un prerromano *mustika*, aplicado a pequeños frutos silvestres dulces. Se agregan las variantes

amostajo./azo mostajuelo, mostazo (Cantabria), mustaco, musteio, mostellar (montaña cantábrica, refiriéndose también al rodal), bostacho, amusteyo/al, agustay, morzal (Picos de Europa) y, en Aragón, mostacho/mostachera/mostallonero/mochera/mo(i)xera/moixero/moixera. Otros son: sorbo, serbal morisco y, en Burgos, manzurbio y peral de monte, manzanas de monte (comarca de las Merindades), árbol de plata o blanco (también así en Palencia); espejón/pespejón (Jaén, Serranía de Segura); árbol de san Juan (Cantabria); bolilla, cásamo. En Canarias es manzanero de la cumbre. En ámbito del asturiano y leonés: mostayu, mostellar/mostallar/mostayal/mostachal/morzal, mortallera y también almordal, cimaya (Asturias, con el similar cimaja en Alicante); avedillo, arciellu, arcilla/o (Zamora). En gallego, mostayo/mostalla, moixera, raña, rañote, sorba, uvas de san Pedro. En zona de catalán, valenciano y balear: moixera (vera, de llei, gran), maçanera borda, pomal bord y pomera borda o silvestre (Baleares), pomal bord, prunera borda (Alicante). En vasco, ostazuria, ostazuria (=hoja blanca) en Navarra.

En francés es alisier o aluchier y, tanto en inglés (white beam) como en alemán (silverbaum), se hace referencia al color plateado que confieren los envases de las hojas. En alemán también es mehlbeere (=bayas de harina), que recuerda al italiano farinaccio, usado en la Toscana y en el centro de Italia.

César López-Leiva
Gregorio Montero

Toponimia

De *Sorbus aria* (y de híbridos y especies afines) se encuentran topónimos en distintas regiones, como, por ejemplo, en La Rioja montañosa, en el Sistema Ibérico septentrional: Monte Mostajares de Mansilla y Villavelayo, donde también se registra el río homónimo; Mostajar en Viniegra de Arriba, en el valle alto del río Najerilla; Peña del Mostajo en San Román de Cameros... En los Ancares (Galicia-León), Mostellar, Mostajo y Mostayales.

MORFOLOGÍA

El mostajo es un árbol caducifolio inerme, de hasta 20 m (excepcionalmente 25), más frecuentemente entre 7 y 15 m, con talla más baja en las mayores altitudes de su área. Es de crecimiento lento y longevidad media (hasta unos 200 años), alcanzando hasta los 2 m de diámetro en pies añosos. Tiene un sistema radical profundo, pivotante, que ejerce buen anclaje en suelos rocosos o, de darse, en las arcillas compactas. Adquiere porte derecho y regular, muy ramificado, pero en los pies viejos se agregan distintos ejes procedentes de brotes bajos, retoños y chupones, pudiendo darle aspecto de candelabro. La facilidad de rebrote de cepa se interpreta como mecanismo de autoprotección. No es raro encontrar en su área viejos mostajos que fueron trasmochados.

Su copa es aovada o globosa cuando está aislado. La corteza del tronco es lisa, grisácea clara, agrietada o escamosa en ejemplares viejos, donde pasa a más oscura, parda o negruzca; en ramas jóvenes y ramillas es parda o pardo-anaranjada a pardo-rojiza, hasta algo asalmonada, a veces de color verde oliva o más grisácea en el lado más expuesto al sol, con lenticelas. Las yemas del mostajo son relativamente grandes, puntiagudas, algo afieltradas solo de jóvenes,



Enrique García Gómez

Sorbus aria. P.N. de Cazorla (Jaén)

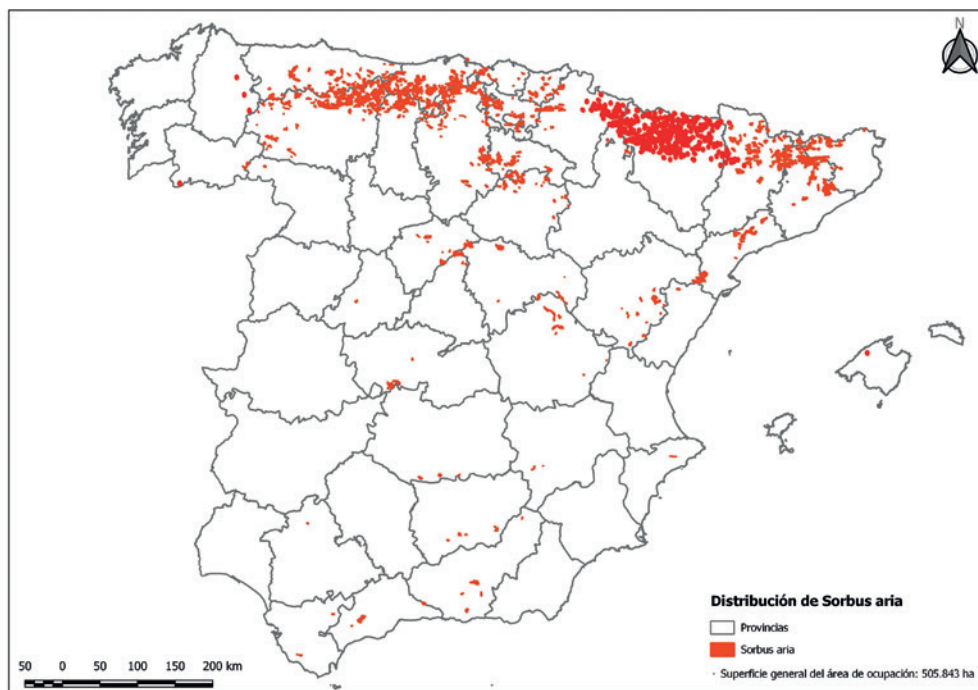


Fig.1.- Distribución de *Sorbus aria* en la Península Ibérica e Islas Baleares. Adaptación del Mapa Forestal de España 1:200.000

no pegajosas, con 5-9 escamas anchas, verdosas con márgenes pardos y con pestañas blancas.

Las hojas del mostajo son simples, relativamente variables: las de la copa son más grandes que las de los brotes chupones bajos; el limbo es aovado o elíptico-orbicular, de margen aserrado excepto en la base, con nervios secundarios prominentes en el envés. Es muy característico el color del envés, que está cubierto de borra de color blanco lechoso, de manera que, cuando brotan los primordios erguidos, parecen velitas blancas, puntiagudas, dando un aspecto inconfundible al árbol por contraste con otros con los que convive, siendo un bello presagio de la primavera. En verano y otoño las hojas ondean plateadas con el viento.

Las flores salen en primavera o principios de verano (de abril a junio) y son relativamente pequeñas, blancas o de un blanco cremoso, en corimbos en conjunto llamativos, poco ramificados en el extremo de cortas ramas laterales, con pedúnculos largos cubiertos de tomento blanquecino. Son pentámeras y bisexuales, regulares, con un cáliz en tubo, persistente incluso marchito, cubierto de tomento. Los pétalos son aovados, libres, extendidos, blancos, a veces algo rosados, vellosos en la uña. Las anteras son blancas o de color salmón y, como corresponde al subfamilia de las maloideas a la que pertenece dentro de las rosáceas, el ovario es ínfero, dando un fruto en pomos, manzanitas o pequeñas peras del tamaño de un garbanzo grande, de unos 700 mg (200 mg en seco), globosas o algo ovoides, que, en la madurez son de piel lustrosa, lisa o con lenticelas,

roja, granate, escarlata o coral (a veces, anaranjada) con pulpa amarillenta o rojiza, dulzona o acidula (por la presencia de ácidos málico y cítrico), harinosa, con algo menos del 75 % de agua y con esclereidas agrupadas o solitarias que protegen las semillas, que son lisas, elípticas, relativamente grandes y pesadas, con tamaño que varía con la altitud en la que medra el ejemplar. El mostajo fructifica abundantemente a comienzo de otoño (septiembre-octubre).

En la mayor parte de su área de distribución es algo variable morfológicamente en lo relativo a las hojas vistas a corta distancia, consecuencia de variabilidad genética. Predominan los individuos diploides ($2n=68$ cromosomas), que tienen hojas menos fuertemente dentadas y menor relación anchura/longitud foliar, además de más lenticelas, frente a individuos poliploides (por ejemplo, en Canarias o en Sierra Nevada). En los diploides parece predominar la reproducción sexual, mientras que los poliploides son ejemplares agamospérmicos: la apomixis (formación de frutos y semillas sin fecundación previa) puede ser una estrategia de supervivencia de una especie como el mostajo, generalmente de distribución difusa, por generación espontánea de líneas clonales o linajes homogéneos genéticamente y bien adaptados a ciertos ambientes, aunque parece que no hay un grupo claramente clonal de individuos de similar morfología que haya sido identificado en la península ibérica.

El mostajo participa directa o indirectamente en la generación de muchas estirpes híbridas, y en los taxones resultantes de la hibridación con *S.*

A la izquierda: frutos de Sorbus aria en Casa Palillos. P.N. de Cabañeros (Ciudad Real)

A la derecha: Sorbus aria en Fragén (Huesca)



Enrique García Gómez



Enrique García Gómez

aucuparia y *S. torminalis* parece ser el donante de polen en casi todos los casos. La hibridación se considera rara en especies *Sorbus* de Asia, donde podría haberse originado, pero es bastante frecuente en Europa, donde hay gran diversificación y proximidad geográfica entre los cuatro subgéneros (*Sorbus*, *Aria* al que pertenece el mostajo, *Torminalis* y *Chamaemespilus*), estabilizándose los híbridos por la agamosperma comentada.

Distribución y ecología

El mostajo se da en la mayor parte de Europa occidental y central, además de norte de África, llegando hasta el Cáucaso y Bulgaria y encontrándose también en el Himalaya.

En España aparece en media o alta montaña de clima atlántico o de mediterraneidad atenuada (hasta los 1800 m, pero incluso 2220 m en Sierra Nevada) y es de los árboles que más suben en altitud en el Levante y en el Sur; sin embargo, es muy raro en comarcas bajas de la región mediterránea y está ausente en zonas de clima árido o semiárido. Llevado por las aves, se halla disperso en las zonas altas de Tenerife y La Palma. Resiste bien inclemencias (vientos, insolación directa en montaña) y extremos térmicos; de hecho, es una especie bien adaptada a la continentalidad de regiones interiores. Sin embargo, no tolera las sequías.

Forma pequeños golpes o rodales más bien claros y abiertos, intercalados en masas de otras especies, o bien aparece salpicado en diferentes comunidades vegetales, sobre todo a partir de los 700-800 m (límite altitudinal inferior del dominio de los bosques subesclerófilos en la Meseta) en pies de cantiles, barrancos, parameras, derrubios, etc. Aunque vive sobre toda clase de sustratos, prefiere los calcáreos, mejor si no son muy compactos ni demasiado húmedos y pesados. Sobre sustratos silíceos medra con peores crecimientos.

Vive en ámbitos de los bosques de coníferas de montaña (asimilables al tipo taiga), caducifolios mesófilos y subsclerófilos, con precipitaciones medias anuales superiores a los 600 mm, introduciéndose algo en los pisos suprasilvícos aunque no con porte arbóreo. Aparece también en condiciones de intrazonalidad en puntos con abundancia de agua dulce disponible, y, en azonalidad, sobre roquedos karstificados o no y en canchales o gleras, que puede colonizar junto con otras muchas especies. Se comporta predominantemente como pionera por su condición de heliófila (a veces, sin embargo, parece mostrarse como de media sombra) y, en consecuencia, es más propia de claros y orlas de bosque, manifestando capacidad de entrada en masas de variada densidad, donde en todo caso no resiste la competencia de árboles que crecen en espesura. Forma parte del cortejo de numerosas especies principales o secundarias (pinos de montaña, haya, abedul, robles caducifolios y marcescentifolios,



César López-Leiva



Enrique García Gómez

Imagen superior: rodales de *Sorbus aria* en la Canal Roya (Jaca, Juesca), al pie de las laderas rocosa.

Imagen inferior: *Sorbus aria*. P.N. de Cazorla (Jaén)

acebo, etc., carrasca en ámbito submediterráneo o incluso la coscoja y también la sabina albar en la Cordillera Cantábrica) o se mezcla en agrupaciones mixtas, a menudo junto con arbolillos o arbustos que, como él, también tienen dispersión zoócora (el propio acebo, el majuelo, los maillos, las zarzas, las marisilvas...).

Usos indirectos

Se multiplica por semillas, separándolas de la carne y estratificándolas en arena húmeda hasta final de invierno o primavera, en que se siembran. También por esqueje leñoso cortado de brotes largos y vigorosos, en invernadero en verano en sustrato de turba y arena húmeda. En algunas zonas se empleó ocasionalmente como patrón para injertar manzanos.

Protectivos

Los rodales de mostajo y aun los ejemplares dispersos contribuyen a fijar el suelo, sobre todo en laderas de montaña, dada la fortaleza de su sistema radical y su capacidad de rebrote de cepa. El mostajo puede usarse como especie preferente en enclaves abiertos, con suelos bien drenados, y su inserción puede hacerse en rodalillos. Es recomendable la poda bienal para formar adecuadamente el eje principal y evitar el crecimiento de brotes chupones en la base.

Ornamentales

Por el tono de sus hojas y el colorido de sus frutos es un árbol con muchas propiedades en jardinería, a pesar de lo cual aún no parece suficientemente apreciado para este fin, al menos en España, donde podría hacerse especie preferente en parques, jardines y en huertos familiares y urbanos de regiones con clima no excesivamente seco. Parece comportarse más rústico que el serbal (*Sorbus aucuparia*) y resiste relativamente bien la contaminación del aire y la exposición de brisa y viento marino en zonas costeras. Como adorno, consta que en alguna zona de Palencia se usaba para enramar la casa de la moza que se iba a casar.

Existen varios cultivares, con hojas maduras de color amarillo-dorado, o bien orbiculares, con copas más abiertas, de frutos de color rojo anaranjado, ramas péndulas, de porte arbustivo etc.

USOS DIRECTOS Y SABERES POPULARES

Fruto

En la actualidad no se suelen consumir, si bien las mostajas pueden comerse crudas, aunque son muy acerbas hasta que sobremaduran o se ablandan con las primeras heladas, tras lo que se convierten en más sabrosas. Son astringentes, probablemente sobre todo por su piel. También pueden ser utilizadas por sus propiedades diuréticas, así como expectorantes y contra la tos. Tienen propiedades antioxidantes y constituirían buen recurso como alimento en dietas hipocalóricas. En tiempos de precariedad,



Enrique García Gómez

las mostajas se molían para hacer masa de pan o mezclar su harina con la del trigo u otros cereales, costumbre que aún puede verse en algunas zonas de Francia, en Viena (Austria) y que estuvo relativamente extendida en Alemania e Italia. Se decía en ámbito leonés: *Año de mostajas, año de mortayas (mortajas)*, en el sentido de que, en años de escasez de alimento, al menos quedaba la opción de consumir estos frutos. Con las peritas del mostajo se hacen mermeladas o compotas. También pueden agregarse en la fabricación de bebidas alcohólicas de fermentación y destilación, y hasta en vinagres; junto con otros frutos de tipo pomo (maillos o manzanos silvestres, endrinos, guindos y cerezos) se elaboran licores de tipo pacharán.

Los frutos del mostajo se pueden dar de comer al ganado doméstico, sobre todo al porcino. En Castilla, donde quedaba protegido por algunos fueros, se podaban los ejemplares de pequeños rodales para favorecer la producción y un acceso más fácil a los cerdos. En Asturias se recolectaban y se dejaban secar para consumirlos durante el invierno, envueltos entre coloños o haces de ramas con hojas.

Es especie zoócora y más habitualmente ornitócora, pues los animales trasladan los frutos para comérselos y dejan las semillas en sus deyecciones, contribuyendo a la dispersión difusa. En ello participan mamíferos (osos, zorros, tejones, garduñas) y muchas aves, sobre todo las más medianas o grandes, como mirlos, zorzales, estorninos o distintas especies de córvidos, además del raro urogallo. En todo caso, y aunque se regenera abundantemente de esta forma, los herbívoros consumen las plántulas, controlando las poblaciones. Otras especies como jabalíes, palomas torcaces, pinzones y otros fringílidos trituran las semillas al consumir los frutos, por lo que



Enrique García Gómez

Detalle de hojas y frutos verdes de *Sorbus aria* en Casa Palillos, Cabañeros (Ciudad Real)

no contribuyen tanto a su diseminación.

Algunas especies de mariposas y polillas viven en sus hojas. Le atacan, entre otros, insectos como *Ribautiana ulmi*, que produce decoloraciones en las hojas jóvenes y *Edwardsiana rosae*, que produce manchas blanquecinas, provocando la posterior defoliación. Asimismo, puede ser atacado, como otros *Sorbus*, por el ácaro *Eryophyes sorbi*, capaz de generar pequeñas agallas foliares, y por royas (*Gymnosporangium*) y oídios (*Podosphaera*), entre otras plagas y enfermedades.

Miel

Da una miel exquisita, amarilla u ocre más o menos claro, de gusto suave y delicado a muy perfumado, ligeramente amargo, que recuerda a la del castaño.

Madera

Tiene el mostajo una madera muy dura, densa y homogénea, con la albura blanquecina que en árboles gruesos pasa a rosado o pardo-rojizo, y un duramen más rojizo, con espejuelos de los radios y con manchas pardas en forma de llama en troncos de árboles viejos. Se debe secar lentamente y con cuidado para prevenir torsión. Se empleaba en escultura, tornería, grabado y en ebanistería (para revestimientos de paredes y frisos). No es fácil de trabajar por esa dureza, pero, por su resistencia, es muy apta para objetos que son sometidos a rozamiento, como tradicionalmente las ruedas dentadas en maquinaria, y también para abarcas, mangos de hachas y azadones, culatas de armas, platos y escudillas (y hasta barreños para la colada), tenedores, cucharas y cazos para remover los guisos (a los que no da sabor) y localmente para instrumentos musicales como las chiflas. A veces, sobre todo en la Europa atlántica y central, se cortaba para estacas. En algunas poblaciones de Granada se usaba para construcción (vigas, ventanas y dinteles). La falta de más referencias de uso de para sierra o chapa se debe probablemente a la dificultad de encontrar mostajos de suficiente grosor, no a las aptitudes de la madera.

Leña y carbón

Proporciona biomasa energética muy aceptable, menos que las de robles o encinas. Se dice que la leña recogida de mostajos que viven sobre terrenos embarrados es peor. El carbón vegetal obtenido es de excelente calidad.

Forraje

En la Cordillera Cantábrica se recogían las hojas durante el otoño para dárselas a las cabras en las nevadas invernales.

Los autores agradecen a David Ballesteros Gutiérrez su colaboración en la elaboración del mapa de distribución



Enrique García Gómez

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Aldosoro, J. J., Aedo, C., Muñoz Garmendia, F., Pando de la Hoz, F. & Navarro, C. (2004): *Revision of Sorbus subgenera Aria and Torminaria (Rosaceae-Maloideae)*. *Systematic Botany Monographs*. Vol. 69. The American Society of Plant Taxonomists, Ann Arbor.
- Fay, M., Rich, C. G. (2022): *Rowans, whitebeams and service trees*. *Curtis's Botanical Magazine*, 10.1111/curt.12485, 39, 4, (621-630). United Kingdom.
- Montero, G., Cisneros, O., Cañellas, I. (2003): "Manual de selvicultura para plantaciones de especies productoras de maderas de calidad". INIA. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Madrid.
- Oria de Rueda Salgueiro, J. A. (2008): "Guía de árboles y arbustos de Castilla y León". 3ª edición. Ed. Cálamo. Palencia.
- Pardo de Santayana, M.; Morales, R.; Tardío, J.; Aceituno-Mata, L., Molina, M. (eds.) (2018): "Inventario español de los conocimientos tradicionales relativos a la biodiversidad. Fase II (2). Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. 425 pp.
- Ruiz de la Torre, J. (1989-2000, coord.): "Mapa Forestal de España a escala 1:200.000". Ministerio de Agricultura/Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- Ruiz de la Torre, J. (2006): "Flora Mayor". Organismo Autónomo Parques Nacionales. D.G. para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.