



## Arbutus unedo L.

Familia: Ericaceae

madroño, arboç,  
burbuxa, érbedo

### USOS PRINCIPALES



### GRADO DE AMENAZA Y PROTECCIÓN LEGAL

Lista Roja: -  
RD 139/2011: -  
Catálogos autonómicos: CM;  
MD; MC  
Directiva Hábitats: -

María Molina

### NOMBRES VULGARES

**Castellano:** madroño (nombre generalizado), madroñera (AN, CB, CL, CM, EX, MC), madroña (AN, CM, EX), modrollera (AR); albornoal (AS, CB), alborno (AS, CB), aborio (CB); borrachinal (AS). El fruto: madroño (generalizado), modrollo (AR); borrachín (AS); alborno (AS), aborio (CB); agarullo (EX) [1-32].

**Catalán:** arboç (CT, VC), alborcer (IB, VC), alborcera (AR); madronyer (VC). El fruto: cirera, cirereta d'arboç (CT); madronyo (VC) [33-43].

**Euskera:** burbuxa, gurgusa, kurkuxa, purpuxa (PV) [44-46].

**Gallego:** érbedo, albedo (GA) [16].

### DESCRIPCIÓN

Árbol o arbusto hasta de 7 m, perennifolio, de porte irregular, con corteza color rojiza y ramas jóvenes pelosas. Hojas de 4-11 x 1,5-4 cm, alternas, cortamente pecioladas, ovadas, con bordes finamente dentados, coriáceas, lustrosas, de color verde brillante por el haz. Flores como campanillas, que cuelgan en pequeñas panículas, con 5 sépalos pequeños triangulares, de 1-1,5 mm. Corola de 7-10 mm, en forma de orza o urceolada, con 5 pequeños lóbulos revueltos en el ápice, color blanco. Fruto en baya carnosa, 1-2 cm de diámetro, esférica, de superficie áspera, finamente verrucosa; al principio de color amarillento, en la madurez de color rojo intenso.

### HÁBITAT, FENOLOGÍA Y COROLOGÍA

En encinares y alcornoques formando parte del sotobosque o en sus matorrales de sustitución, a veces formando madroñales muy densos; también en brezales y robledales. Se cría en laderas y en barrancos, preferentemente sobre suelos ácidos, pedregosos, pero también sobre sustratos básicos, incluso en roquedos calizos. 0-1000 m.

Florece en otoño-invierno. Los frutos maduran al año siguiente, coincidiendo con la nueva floración. Las semillas las dispersan las aves y mamíferos.

Región mediterránea, S de Europa y N de África; también en el suroeste de Francia e Irlanda. Casi toda la Península Ibérica e Islas Baleares.

### CONOCIMIENTOS TRADICIONALES

#### ALIMENTACIÓN HUMANA

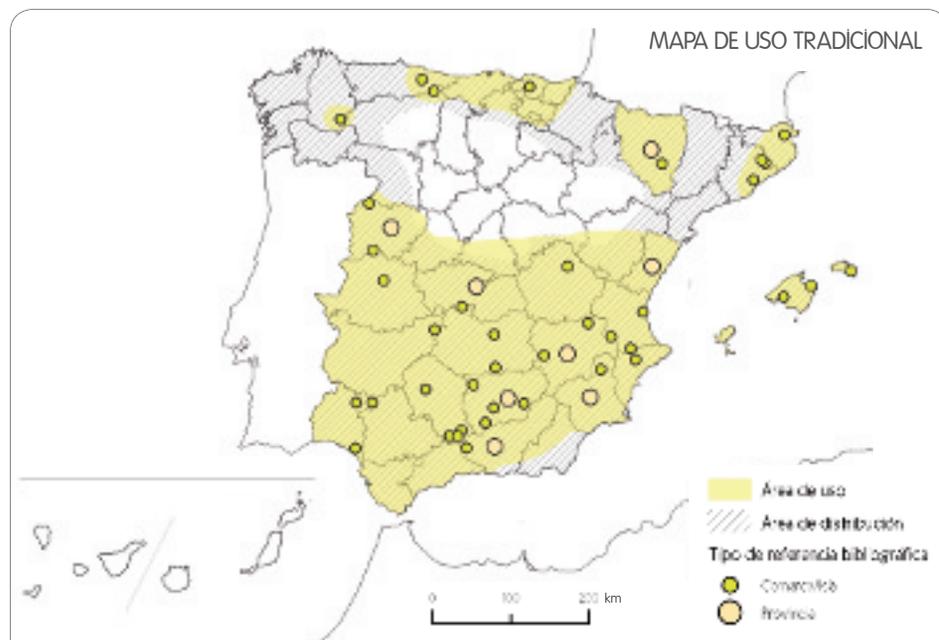
##### Comestibles-Frutas/Frutos dulces

Su fruto es comestible y se ha consumido en prácticamente todos los lugares donde crece, en Andalucía [1,2,5-9,11], Aragón [12,13], Asturias [14,15], Galicia [16], Castilla y León [18,19], Castilla-La Mancha [20-27], Extremadura [28,29], Murcia [31], Comunidad Valenciana [39-41,43], Cataluña [33-35], Islas Baleares [36-38] y País Vasco [46]. Normalmente se recolecta en otoño. En general se consume crudo, bien directamente en el campo o, cuando se ha cosechado en cantidad suficiente, como postre. Sobre todo lo tomaban los niños [15], pues para ellos resultaba algo especial, una golosina difícil de probar, ya que a veces los madroños se encontraban lejos de los pueblos. Sin embargo, ya no se recogen como antes [7,46]. En general se dice que los frutos muy maduros tienen alcohol y emborrachan, pues fermentan sobre todo por su parte externa. De ahí le viene el nombre de borrachines [14,16]. La carne es un poco áspera [24]; algunos lo consideran muy indigesto y astringente [14,41]. También se elabora mermelada y confitura con sus frutos [6,14,22,29,31,33-38,40], a veces añadiendo algo de agua y azúcar, pasando la mezcla por un pasapurés fino antes de cocerla [43].

##### Bebidas alcohólicas

Los frutos se han destilado para obtener **aguardiente** y alcohol [2,14,19,28,47,48], práctica aún vigente en algunas localidades de la cornisa cantábrica, aunque se dice que su alcohol es más dañino, que "pega más" [14]. Se destilaban los frutos deshechos. En Extremadura se hizo hasta los años 60 [28]. Generalmente se ponía en la parte baja un poco de bálago o paja de centeno o de mejorana [*Thymus mastichina* (L.) L.], "para que no se pegase el *espachurrao*". En la sierra de Córdoba existían antiguamente destilerías [2]. Después se elaboran muy diversos

Autores: Ramón Morales, María Molina, Laura Aceituno-Mata, Manuel J. Macía, Manuel Pardo de Santayana y Javier Tardío



tipos de licor. En Salamanca, en zonas con poca producción de frutos, se iba a recolectar a localidades cacereñas, para la elaboración del aguardiente [19]. Más frecuente en la actualidad es hacer licores por maceración de los frutos en aguardiente con el fin de aromatizarlo y darle color [1,5,15,18,21,49-53]. En Asturias, el anís de madroños que allí llaman albornos parece de reciente introducción [15]. En algunos establecimientos de Madrid capital, concretamente en el castizo barrio de Lavapiés, se despachaba licor de madroños [32] y en Extremadura se hacía también vino [28].

En Carcabuey y Rute (Córdoba) usan también los tallos del madroño, sobre todo los más viejos, en cocimiento, para darle color y algo de sabor a un licor casero a base de café denominado resoli. Dicen que es una bebida de mujeres, porque no está fuerte; antiguamente se hacía para las bodas [8,10].

### Condimentos y conservantes

Como **conservante** de las aceitunas, para que no se ablanden ni pierdan calidad para ser comidas, se añade un trozo de madera de madroño [2,7]. En Córdoba y en Cáceres, decían que las ramas u hojas de madroño servían también de **colorante**, proporcionando un color dorado o amarillo a las aceitunas [2,29].



María Molina

### Golosinas y masticatorias

En Extremadura había costumbre de tener una hoja de madroño tierna en la boca para no pasar sed [28].

### ALIMENTACIÓN ANIMAL

#### Forraje verde o seco

Las ramas se utilizan como forraje para **cabras** [29] y **ovejas** durante todo el año [14]. También se les da a **cochinos** y **conejos** en Extremadura, Castilla-La Mancha y Cataluña [23,29,33].

#### Frutas/Frutos dulces

Los frutos sirven para alimentar al **ganado** en Sierra Morena y en Salamanca, y al parecer es un buen alimento, pero puede emborrachar [5,19]. Los restos de cuando se elaboran confituras se les dan a los **cerdos** [33].

### Pasto

**Cabras** y **ovejas** ramonean con gusto las hojas. Los pastores consideran que es buena para el ganado [7,14]. Los animales salvajes comen hojas y frutos en zonas de difícil acceso para el ganado, según indican en Huelva [3]. Entre ellos, las **martas**, **jabalíes** y **perdices** comen sus frutos, los últimos de que disponen los pájaros y mamíferos salvajes antes de llegar el invierno, época de mayor escasez de alimentos [14,43]. Por este motivo, los cazadores de perdices buscan los madroñales, ya que son buenos apostaderos de la perdiz roja.

### Plantas melíferas

Es **planta melífera** importante donde abunda [5,14,28]. La miel tiene un color muy oscuro, de sabor amargo debido a su peculiar composición, y olor acre; es áspera y picante al gusto y al olfato; además se le atribuyen propiedades medicinales [23,29,33].

### MEDICINA

#### Sistema circulatorio

Para **rebajar la sangre** se toma el cocimiento de sus hojas, hervido durante dos minutos o el té de la corteza de la raíz durante tres días seguidos [5,33,35,36,40,41,43]. Otra receta de Murcia para bajar la tensión es el cocimiento de nueve hojas, tomado en novenario [31]. Sin embargo en la sierra de Segura, su raíz cocida con hojas de olivo se tomaba como tisana para subir la **tensión arterial** [25,27] y en Extremadura para purificar la sangre [29]. También se ha usado contra las **hemorragias** de nariz [37], como **depurativo** [4] y contra la **anemia** [37].

#### Sistema digestivo

Su raíz en cocimiento se toma para cortar los **cólicos** en Albacete [26,27]. Las hojas y la corteza en infusión son astringentes y se han usado popularmente contra la **diarrea** y la **disentería** en numerosas regiones [4,14,24,33,36,41,43], aunque los frutos ingeridos directamente son más efectivos [5]. En Huesca se bebe el cocimiento de sus hojas para **desintoxicar** el **hígado** y para cortar las diarreas [13]. Sin embargo, en Murcia se usa como **laxante** [30]. Los frutos tienen propiedades **estomacales** [2]. Las flores se toman contra las úlceras y dolores de **estómago** en Ciudad Real [23].

### Sistema genito-urinario

Las hojas recolectadas en verano y cocidas, o el cocimiento de su corteza, así como su miel, tienen acción **antiséptica** de las vías urinarias [14,24,30,41]. El cocimiento de la raíz se emplea para tratar infecciones vaginales en los Montes de Toledo [27]. También se usa contra **cólicos nefríticos**, como **diurética** y antiséptica [5,17,30,33,36,41,43]; para “limpiar la orina” [31], y contra inflamaciones crónicas de **próstata** [24,27].

### Sistema respiratorio

El cocimiento de sus hojas se usa para los **resfriados** [4,31,33] y contra la **ronquera** [28]; también como **antiasmático** [5], **descongestionante** de las vías respiratorias altas [30], y para combatir la **tos convulsiva** o **tos ferina** [7]. En Extremadura para la ronquera, tenida como sangre que se coge a la garganta, se cuecen unos trozos de su madera del tamaño de un dedo y, del agua rojiza que resulta, se toman dos cucharadas al día [28].

### Sistema endocrino-metabólico

El jarabe del fruto con azúcar es **antiescorbútico**, por su riqueza en vitamina C [34]. Para **bajar el azúcar** se toma el cocimiento de las hojas y ramillas en Andalucía [4,5] y de los frutos en el País Vasco, en ayunas [44]. También se ha utilizado contra el **colesterol alto** en Andalucía y Cataluña [4,33]. En La Mancha se tomaba el cocimiento de la raíz del madroño contra la **anemia** [20].

### Musculatura y esqueleto

El cocimiento de sus ramas y hojas, añadiendo brezo (*Erica arborea* L), lentisco (*Pistacia lentiscus* L) y tomillo (*Thymus zygis* Loefl. ex L), se usa en Jaén y en Salamanca para baños **antirreumáticos** [5,17].

### Piel y tejido celular subcutáneo

En Jaén se ha utilizado la raíz de madroño en cocimiento contra el **eccema**, la **psoriasis**, para curar el **acné** y como desinfectante de **heridas** [5,8]. También en Granada se usa como **antieccematoso** [4] y además en Valencia, cocido con té de roca (*Chiliadenus glutinosus* (L) Fourr.), contra los **granos** y el **picor de piel** [42]. Su raíz cocida se utiliza para curar granos infectados en Extremadura [29]. Cuando se sospecha que hay un proceso de intoxicación, por la presencia de granos o **sarpullidos** por el cuerpo y la cara, se prepara un cocimiento de corteza y hojas, incluso de ramas y frutos, y se le añade sanguinaria (*Paronychia capitata* (L) Lam.) [4].

En el entorno del Parque Nacional de Cabañeros, la raíz limpia y seca se guardaba para luego cocerla y con el agua resultante lavar los **diviesos** [26,27].

### Otras enfermedades infecciosas y parasitarias

Su cocimiento se toma como **antiinfeccioso** en Granada [4].

### Síntomas y estados de origen indefinido

Para quitar los **dolores** se cocía la raíz del madroño y se dejaba serener, tomando un vasito pequeño durante nueve días [20].

## VETERINARIA

### Sistema digestivo

En Extremadura el cocimiento de la raíz se hacía beber al ganado cuando tenía una **mala digestión**, por un “empancinamiento” y también para generar la **rumia detenida** [29].

## USO TÓXICO Y NOCIVO

### Trampas atraentes

Los brotes jóvenes se colgaban en el techo de las casas para que se **pegaran las moscas**; una vez cubiertos de insectos se echaban en un saco y se pisaban [26,27].

### Tóxicas para humanos o animales

Aunque el cocimiento de su raíz se emplea como medicinal, en Extremadura indican que no se debe tomar mucho, pues se cree que esta planta chupa mucha sangre, **debilitando** y **adelgazando** [28].

## USO COMBUSTIBLE

### Leñas

Se aprovecha su madera para **leña**, que se considera muy buena [12,14,23].

### Carbón

Se ha hecho **carbón vegetal** de su madera en muchos lugares [14,19,23,29,33]. El carbón de las raíces es muy bueno [23,29]. También para **picón** [26], aunque da mucha ceniza [29].

## CONSTRUCCIÓN

### Casas, edificios e instalaciones agropecuarias

En Ciudad Real y Extremadura su madera se ha usado en la construcción en general, para **vigas** y **ripias**, o palos para costaneros de **tejados** de casas. Sin embargo, es considerada de inferior calidad que la del enebro (*Juniperus oxycedrus* L), ya que le ataca más la polilla [23,29]. También se ha usado para las cubiertas, paredes y el suelo de los **chozos** [26,29].

En Extremadura, los **cabrios** o pequeñas vigas de los techos tradicionales de las casas eran de palos finos de madroño, sobre los que se ponía barro o adobe y encima las tejas [28].



María Molina



## INDUSTRIA Y ARTESANÍA

### Herramientas y utensilios

Con su raíz se tallan diversos utensilios de cocina, como cucharas y cucharones, aunque es mejor emplear la de los brezos [19,23]. También se ha usado para hacer morteros, cazuelas [28] y los badajos de cencerros [29]. Entre las herramientas y aperos elaborados con su madera cabe destacar los arados, yugos o "dubios", horcas, mangos de herramientas, palas, trillas, bioldos y varas [26,29]. En Extremadura se elaboraban tablas para cepos y reclamos para cazar [29] y en Salamanca viras o clavos de madera para los lados y el fondo de las colmenas de corcho [19].

### Juguetes e instrumentos deportivos y musicales

El fruto ha sido motivo de juegos; con un canuto se trataba de mantenerlo en el aire [42], y se utilizaban los palos para jugar a "la bilarda", "los mochos" o "el pio" en Extremadura [29]. También se han fabricado castañuelas con su madera [29].

### Mobiliario y enseres domésticos

La madera del tronco y raíz es de color rojizo y dura; se utiliza en ebanistería y tornería. Tiene el inconveniente de que se abre con facilidad; por tanto hay que saber secarla [14,19,23,43]. Se construían mecedoras y butacas con asientos de enea (*Typha domingensis* Pers.) [2] o palos de sillas [29]. También con su madera se hacían antiguamente sellos para el pan, muy utilizados cuando existían hornos comunitarios y cada persona necesitaba marcar sus piezas [2].

### Vestimenta y adornos personales

En Cantabria es una de las especies con las que se fabrican albarcas, concretamente los "tarugos" o cada uno de los tres tacones de madera que se colocan en la planta de la albarca. El entarugado la eleva del suelo y prolonga su vida, ya que la parte que sufre más desgaste se renueva con facilidad [54].



Teresa Tomás

## USOS MEDIOAMBIENTALES

### Mejora del suelo

Sus ramas se suelen utilizar en los terrenos silíceos como cama para el ganado, para así lograr buen estiércol [14].

### Setos y cortavientos

Se utiliza como "sebes" o setos en Asturias, en los límites entre fincas [14,15]. En Valencia a veces se puede observar algún ejemplar suelto como árbol de linde que algún labrador ha cultivado [40].

## USO ORNAMENTAL

### Patios, huertos y jardines

Se utiliza como planta ornamental [8,14,15,29,36] por ser perenne y por lo decorativo de sus flores y frutos, además de que estos son comestibles. Muy apreciado y empleado en la ciudad de Madrid, donde se planta profusamente en la actualidad [32].

También se cultiva en algunos huertos de la Sierra Norte de Madrid, pero es raro y se trata de una práctica moderna [55]. Lo mismo ocurre en algunos cortijos de Granada, aunque es poco frecuente [1].

## USOS SOCIALES, SIMBÓLICOS Y RITUALES

### Rituales del ciclo anual

Sus ramas se han utilizado en decoración navideña formando parte de belenes, decorando centros de mesa y en ramos de flores en floristerías [2,8,36].

En Enguadanos (Cuenca) se preparan para Semana Santa unos ramos llamados "albricias", formados por ramas de madroño, saúce llorón (*Salix babylonica* L.) y otras plantas herbáceas [22]. En Extremadura, para celebrar el día de la Virgen de las Mercedes se utilizan ramas de madroño como base sobre las que se depositan en la iglesia claveles y otras flores cultivadas en maceta [29]. Igualmente en el Viso del Marqués, Ciudad Real, se adornan calles y arcos por la feria de Santiago, y en la fiesta de San Andrés se utiliza para adornar los remolques [23].

### Rituales del ciclo de vida

En Miranda del Castañar (Salamanca), se utiliza para enramadas de enamorados junto con laurel. Igualmente, el ramo de novia es de madroño o de olivo; y el madroño con crisantemos blancos (*Chrysanthemum* sp.) se usa como ramo para el cementerio [19].

### Literatura oral popular

Entre los refranes y dichos populares relativos a esta especie podemos citar: "El año que no hubo otoño, ni tampoco primavera, a las mujeres en el moño les salió una esparraguera con madroñas, para que otro las cogiera", en Murcia [31]; y "más dulce que el madroño" se dice en Játiva, Valencia [42]. Por otro lado, en Cazorla se decía que si se comen muchos frutos se crían miserias (piojos) [5].

### Árboles o arbustos singulares

Se conocen algunos árboles singulares en Extremadura [29]. También en Salamanca, en Miranda del Castañar, en los parajes de La Mata del Caballo y Los Alabones, se pueden encontrar ejemplares con tronco de más de 1,6 m de perímetro [19].

### Otros usos sociales, simbólicos y rituales

Es el árbol emblemático de la Villa de Madrid formando parte junto con el oso de su escudo, probablemente por la singularidad de ambas especies, nunca muy abundantes en los encinares que rodean la ciudad [32].

## ECOLOGÍA

### Hábitat

Existen muchas toponimias referidas al madroño en Extremadura, como cerro Madroñal o arroyo Madroñillo [29]; en Asturias, Riega los Alborniales [15]; arroyo Madroñalito en Ciudad Real [26]; en Almería, como Madroña, paraje del término de Adra o El Madroño, caserío de Albex en la diputación del Saliente Bajo [11].

## REFERENCIAS HISTÓRICAS

Especie conocida desde la antigüedad por sus diversas virtudes medicinales (Dioscórides ya habló de ellas en el siglo I [56]), tintóreas (su corteza tiñe de color pardo), por su madera de calidad para ciertos usos artesanos (los griegos hacían flautas con la madera de madroño, Virgilio recomienda el uso de los tallos jóvenes en cestería), usos ornamentales incluso para actos religiosos o de fuerte raíz cultural (los romanos acostumbraban a depositar sus ramas sobre los féretros) o por sus virtudes casi mágicas (Clusio -1576- menciona su uso como antidoto de la peste y venenos [57]). También fueron siempre citados sus frutos (madroñas) como alimento, a la vez que también se advertía del riesgo de su consumo: el dolor de cabeza producido por la ingestión de estos frutos.

Entre los geóponos andalusíes son Abū l-Jayr (siglos XI-XII) [58] e Ibn al-'Awwām (siglo XII) [59] quienes mejor conocen las virtudes de este árbol. El primero nos dice que "se trae de los montes para hacer con su madera flechas y material casero" y que con "su madera se fabrica una figura de calamar que se maja en la raíz de los nogales cuyo fruto se cae". El segundo nos habla de su longevidad (más de doscientos años) y demuestra tener un buen conocimiento de los sistemas de propagación aconsejables, incluyendo la lentitud de germinación de sus semillas y las formas de cultivo. Hay también alguna sugerencia respecto a exigencias edáficas. Abū l-Jayr, en la *Umdat al-abīb fī marīfat al-nabāt, Umda al Tabīb*, menciona los efectos perjudiciales (dolor de cabeza) que causa el consumo de frutos del madroño, y también nos explica cómo se prepara con ellos un vinagre rojo de sabor intenso. Asimismo nos informa del consumo que hacen los osos de este fruto, hasta el punto de ser denominada esta especie "el árbol del oso" [58]. En el resto de autores andalusíes no se han encontrado menciones de esta planta.

Laguna en 1566 [569], en su Dioscórides, nos advierte de forma muy singular respecto a los riesgos del consumo de las madroñas comparándolas con las "cortesanías romanas" con estas palabras: "en lo exterior, diréis que son unas ninfas, según van llenas de mil recamos, empero si las especuláis debajo de aquellas ropas, hallaréis que son verdadero retrato del mal francés [...]".

Según Quer (1764):

"[...] en Barcelona se puede decir que no queman otra leña, no solamente en las casas sino en los hornos de cocer el pan, y de esta manera fabrican también muchas curiosidades al torno...Se destilan las flores y hojas y se guarda el licor que sale como excelente preservativo contra la peste... Los curtidores se sirven de la corteza de madroño para preparar los cueros" [60].

Autores contemporáneos como Ribera y Obón de Castro [61] y Ruiz de la Torre [62] hacen alusión a los usos conocidos desde la antigüedad sin mencionar autores en particular, pero al menos nos recuerdan que fue siempre un buen combustible, proporcionando un carbón "breña" muy apreciado para las fraguas y que fue muy estimado por su uso ornamental en parques y jardines. Estos autores mencionan de forma muy convencida el uso de los frutos del madroño en alimentación, explicando que se usó tradicionalmente en la Península Ibérica para preparar confituras y bebidas por fermentación o destilación.

## VALORACIÓN

Este árbol está presente en casi toda España, por lo que tanto sus hojas y raíces como sus frutos se han utilizado en medicina y alimentación ampliamente. En la actualidad sus usos se han restringido a la elaboración de licores, así como para hacer mermeladas. A principios del siglo pasado se puso a punto un método para la obtención de azúcar a partir de sus frutos en Galicia.

## OBSERVACIONES

Las hojas contienen arbutósido y metilarbutósido con actividad anti-séptica, además de taninos. El pigmento responsable de la coloración roja del fruto es el antocianósido glucosil-3-cianidina [63,64]. Los frutos contienen hasta un 20% de azúcares, pero también ácido málico y pectinas, por lo que son adecuadas para la elaboración de mermeladas y otras confituras [32]. Tienen igualmente un alto contenido en vitamina C [65]. Su miel es amarga debido a los heterósidos fenólicos que contiene [32].

## REFERENCIAS

1. Benítez 2009; 2. Galán 1993; 3. Gómez Cuadrado 2011; 4. González-Tejero 1989; 5. Guzmán 1997; 6. Hadjichambis *et al.* 2008; 7. Mesa 1996; 8. Molina 2001; 9. Ortuño 2003; 10. Sánchez Romero 2003; 11. Torres Montes 2004; 12. Ferrández & Sanz 1993; 13. Villar *et al.* 1987; 14. Lastra 2003; 15. San Miguel 2004; 16. Blanco 1996a; 17. González *et al.* 2010; 18. González *et al.* 2011b; 19. Velasco *et al.* 2010; 20. Consuegra 2009; 21. Fajardo *et al.* 2000; 22. Fajardo *et al.* 2007; 23. Moler Mesa *et al.* 2001; 24. Sánchez López *et al.* 1994; 25. Verde *et al.* 1998a; 26. Verde *et al.* 2000; 27. Verde 2002; 28. Blanco & Cuadrado 2000; 29. Tejerina 2010; 30. Rivera *et al.* 1994; 31. Rivera *et al.* 2008; 32. Tardío *et al.* 2002; 33. Bonet 2001; 34. Parada 2008; 35. Selga 1998; 36. Carrió 2013; 37. Moll 2005; 38. Torres 1999; 39. Barber *et al.* 2005; 40. Conca & Oltra 2005; 41. Mulet 1991; 42. Pellicer 2000-2004; 43. Piera 2006; 44. Barandiarán & Manterola 2004; 45. Lacoizqueta 1888; 46. Menéndez Baceta *et al.* 2012; 47. Granzow de la Cerda 1993; 48. Blanco 2002; 49. González Turmo 1997; 50. Fajardo *et al.* 2001; 51. Verde *et al.* 2003; 52. Criado *et al.* 2008; 53. Bonet & Vallès 2002a; 54. Pardo de Santayana 2008; 55. Aceituno-Mata 2010; 56. Laguna 1555; 57. Clusio 2005; 58. Abū l-Jayr 2004-2010; 59. Ibn al-'Awwām 1988; 60. Quer 1762-1764; 61. Rivera & Obón 1991; 62. Ruiz de la Torre 2006; 63. Peris *et al.* 2001; 64. Font Quer 1961; 65. Ruiz-Rodríguez *et al.* 2011.

