JULIA Mª CARABAZA BRAVO, EXPIRACIÓN GARCÍA SÁNCHEZ, J. ESTEBAN HERNÁNDEZ BERMEJO Y ALFONSO JIMÉNEZ RAMÍREZ

ÁRBOLES Y ARBUSTOS DE AL-ANDALUS

ESTUDIOS ÁRABES E ISLÁMICOS
MONOGRAFIAS

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

ÁRBOLES Y ARBUSTOS EN AL-ANDALUS

Queda rigurosamente prohibida, sin la autorización escrita de los titulares del *Copyright,* bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y su distribución.

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

CSIC
CONSEJO SUPERIOR
DE INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS

© CSIC
© Julia M.ª Carabaza Bravo, Expiración García Sánchez,
J. Esteban Hernández Bermejo y Alfonso Jiménez Ramírez
NIPO: 653-04-078-5
ISBN: 84-00-08273-7
Depósito Legal: M. 49.991-2004
Impreso en España: *Printed in Spain*
Imprime: RAYCAR, S. A.
Matilde Hernández, 27
28019 Madrid

ESTUDIOS ÁRABES E ISLÁMICOS: MONOGRAFÍAS. 8

JULIA M.ª CARABAZA BRAVO
EXPIRACIÓN GARCÍA SÁNCHEZ
J. ESTEBAN HERNÁNDEZ BERMEJO
ALFONSO JIMÉNEZ RAMÍREZ

ÁRBOLES Y ARBUSTOS EN AL-ANDALUS

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

MADRID, 2004

ESTUDIOS ÁRABES E ISLÁMICOS: MONOGRAFÍAS. 8

Consejo Editorial

María Luisa Ávila, Expiración García, Mercedes García-Arenal,
Manuela Marín, Fernando Rodríguez Mediano

NOTA PRELIMINAR

Este trabajo se realizó dentro del marco de un proyecto de investigación financiado por la DGICYT entre los años 1999-2002 (referencia PB1998-0689), con el título "Transferencia de conocimientos agrícolas y etnobotánicos entre las culturas ibéricas islámica y cristiana: siglos X-XVII", y coordinado por Expiración García.

Queremos expresar nuestro agradecimiento a nuestros compañeros Elena Moreno Barroso (Jardín Botánico) por su colaboración en el diseño de la portada, así como a Rafael Reyna Aubeyzón (Escuela de Estudios Árabes), que se ha ocupado de la maquetación e índices de esta publicación.

INTRODUCCIÓN

Desde hace algunas décadas, el conocimiento de la agronomía andalusí ha experimentado un notable avance gracias, por una parte, a la edición y traducción de casi todos los tratados de agricultura escritos en al-Andalus y, por otra (consecuencia de la anterior), al mayor conocimiento adquirido sobre las especies botánicas que fueron utilizadas, introducidas o cultivadas en nuestra Península. No obstante, queda un largo camino por recorrer en la identificación correcta de todas y cada una de estas especies o, al menos, de una parte de ellas ya que, como puede observar quien lea las obras agrícolas andalusíes, no existe un criterio unánime a la hora de traducir los términos empleados por los geóponos hispano-árabes para las distintas plantas.

El presente trabajo, en el que se incluyen tres artículos ya publicados en *Ciencias de la Naturaleza en al-Andalus. Textos y Estudios* (V, VI y VII) más otros datos hasta ahora inéditos sobre el tema, tiene como objetivo primordial facilitar una identificación concreta, y lo más acertada posible, de los árboles y arbustos que se conocieron en nuestra Península en época de presencia musulmana. Muchos de ellos fueron especies cultivadas, unas autóctonas, otras introducidas, pero también aparecen citadas aquellas que eran conocidas por el comercio y consumo de sus frutos, semillas, cortezas, hojas o cualquier otro de sus órganos que eran importados desde otras tierras lejanas. Perseguimos también en estas páginas el objetivo de dar a conocer -aunque sea brevemente- los datos más relevantes de cada una de las especies tratadas, datos cuyo estudio y comentario inciden en el primer fin indicado, pues ambos constituyen la base para llegar a la identificación que nos hemos propuesto. No cabe duda de que este tema

interesa por igual a los arabistas dedicados a las Ciencias de la Naturaleza en al-Andalus (y otras ciencias que parten del mundo vegetal en gran medida) y a los botánicos y agrónomos que analizan, como un fin en sí mismo o como medio para otros tipos de estudios, el paisaje agrícola de época andalusí. Así pues, en este trabajo unos y otros hemos aportado nuestros conocimientos para cumplir los objetivos ya mencionados.

Eran muy variadas las fuentes de las que se podía partir para acometer este tema: agronómicas, botánicas, farmacológicas, médicas, dietéticas... pero, por razones prácticas, decidimos en una primera fase de trabajo analizar tan sólo las de tipo agronómico (y de ahí el título de los tres artículos ya publicados), para después pasar a otras disciplinas. No obstante, tras los primeros pasos de nuestro estudio, vimos la necesidad de incorporar la información que proporciona la fuente botánica andalusí más completa conocida hasta la actualidad: la llamada *'Umdat al-ṭabīb fī ma'rifat al-nabāt*, atribuida al agrónomo Abū l-Jayr. La principal razón que nos ha llevado a añadir esta fuente a las obras agrícolas que, en un principio, se tomaron como único punto de partida para nuestro estudio ha sido su riqueza en datos morfológicos. Dichos datos aparecen en muy escasa medida en los tratados agronómicos (ya que éstos tienen otros objetivos distintos de los estrictamente botánicos) y, puesto que han sido múltiples las dificultades que se nos han presentado a la hora de establecer una identificación precisa con respecto a algunas especies, han resultado una aportación imprescindible para lograr nuestro fin. A ello hay que añadir que la *'Umda* también facilita una serie de informaciones sobre la fenología de la planta en cuestión, su hábitat, distribución geográfica, variedades y usos que, en bastantes casos, han sido decisivos para delimitar claramente la especie estudiada. Como consecuencia de las consultas realizadas en este texto, se ha constatado la mención de otras especies que no son identificables a partir de los tratados agronómicos. Al menos 22 especies más hemos podido identificar, muchas de ellas consecuencia del buen conocimiento del autor de la *'Umda* sobre la flora silvestre de al-Andalus.

En definitiva, hemos incluido en nuestro estudio tanto esta obra botánica como los tratados de agricultura y calendarios agrícolas andalusíes. Estos últimos, aunque abarcan otros campos como la astronomía o la meteorología, también revisten interés sobre el tema. Es evidente que la información que aportan los tratados agrícolas andalusíes

es básica para identificar con acierto cada planta, puesto que en ellos aparecen sus formas de cultivo, tierras propicias, riegos, estiércoles convenientes, épocas de siembra y recogida de frutos, injertos, usos varios, etc. Y si bien dichos tratados fueron redactados en diferentes épocas y en distintos lugares geográficos -con los consiguientes cambios en la identificación botánica que ello puede implicar-, el hecho de que prácticamente todos parten de unas fuentes agronómicas comunes, y de que es frecuente la interdependencia textual, facilita en cierto modo el llegar a una identificación fidedigna de cada una de las especies.

Los tratados de agricultura de los que hemos partido para confeccionar este trabajo han sido los siguientes, en orden cronológico de exposición:

- *Kitāb fī Tartīb awqāt al-girāsa wa-l-magrūsāt*, tratado anónimo de los siglos X-XI.

- *al-Muqniʿ fī l-filāḥa*, obra cuya edición fue atribuida en un principio solamente al geópono sevillano Ibn Ḥaŷŷāŷ (siglo XI) pero que, en realidad, también contiene el tratado agrícola de Ibn Wāfid (autor toledano del siglo XI).

- *Kitāb al-Qaṣd wa-l-bayān* del toledano Ibn Baṣṣāl (siglo XI).

- *Kitāb al-Filāḥa*, obra del sevillano Abū l-Jayr (ss. XI-XII).

- *Zuhrat al-bustān wa-nuzhat al-aḏhān* del geópono granadino al-Ṭignarī (ss. XI-XII), obra aún sin editar.

- *Kitāb al-Filāḥa* del sevillano Ibn al-ʿAwwām (ss. XII-XIII).

- *Kitāb Ibdāʾ al-malāḥa wa-inhāʾ al-raŷāḥa fī uṣūl ṣināʿat al-filāḥa*, poema agrícola del almeriense Ibn Luyūn (siglo XIV).

En el mismo orden anterior, he aquí los calendarios agrícolas andalusíes que también han servido de base para nuestro estudio:

- *Kitāb al-Anwāʾ (Calendario de Córdoba)*, obra del siglo X escrita por ʿArīb b. Saʿīd.

- *Kitāb al-Anwāʾ wa-l-azmina* del cordobés Ibn ʿĀṣim (ss. X-XI).

- *Risāla fī awqāt al-sana*, calendario anónimo del siglo XIII.

Conviene aclarar previamente el **concepto de especie** que organiza este catálogo en todas y cada una de sus fichas. El nombre de cada una de ellas que aparece como epígrafe es el que se deriva directamente de la voz árabe utilizada para la especie botánica. A partir de ella se identifica su naturaleza taxonómica desde la perspectiva de la Sistemática Vegetal moderna, buscando su correspondencia con las especies botánicas científicamente reconocibles. Finalmente se traspone

esa identificación taxonómica a los nombres populares del castellano actual. Esta labor, no exenta de dificultades, obliga a veces a incorporar otros términos árabes secundarios dentro de cada ficha de especie. A veces esos términos se refieren a niveles infraespecíficos de variación, llegando incluso a designarse con nombres distintos a los ejemplares masculinos y femeninos, a cada una de las diferentes etapas de crecimiento de la planta (el caso de la palmera es, en este sentido, paradigmático), o cada una de las formas de aprovechamiento de una misma planta.

MODELO DE FICHA EMPLEADO PARA CADA ESPECIE

Se reconocen en todas ellas los siguientes campos:

TÉRMINO ÁRABE de la planta en cuestión.

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA completa: nombre árabe y castellano, nombre científico y autor, sinónimos y familia.

AUTORES ANDALUSÍES que mencionan la especie. Con objeto de que las referencias sean claras y escuetas y mantengan el orden cronológico antes indicado, hemos asignado a cada fuente de información un número (que irá seguido de la página de la traducción en donde aparezca la referencia, o del folio en el caso del tratado de al-Ṭignarī). Así pues, habrá de tenerse en cuenta la siguiente numeración que aparece en los distintos apartados de la ficha:

01 = Calendario de Córdoba.
02 = Calendario de Ibn ʿĀṣim.
03 = Calendario anónimo del siglo XIII.
1 = Tratado anónimo de los siglos X-XI.
2 = Ibn Wāfid.
3 = Ibn Ḥaŷŷāŷ.
4 = Ibn Baṣṣāl.
5 = Abū l-Jayr.
6 = Al-Ṭignarī.
7 = Ibn al-ʿAwwām.
8 = Ibn Luyūn.

TRADUCCIONES de los términos árabes que aparecen en cada una de las obras analizadas (ya difieran o no de la identificación botánica presentada al inicio de la ficha).

DATOS MORFOLÓGICOS de la especie.

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO, apartado en el que se recogen de manera sucinta tan sólo aquellas cuestiones que son de mayor interés y singularidad, puesto que resulta imposible reproducir en cada ficha la gran cantidad de datos aportados por las obras que nos sirven de base. En este campo exponemos brevemente los siguientes puntos: formas y épocas de plantío; maneras y tiempos de trasplantes; tipos de tierra y lugares convenientes para cada especie; estercuelo; riego; poda; injerto; fecundación; ciclos y recolección.

VARIEDADES de la planta en cuestión. En este punto partimos de las traducciones que aparecen en las distintas obras de base, añadiendo cuando lo estimamos oportuno algunas transcripciones de los términos árabes. Conviene aclarar que se incluyen aquí todos los datos de que disponemos sobre la diversidad intraespecífica mencionada por los autores, respetando su propio punto de vista, lo cual significa que en ocasiones el simple carácter de masculinidad o feminidad de la planta sea considerado como razón para su diferenciación varietal.

USOS Y CONSUMO. Aquí se recogen los usos agrícolas y veterinarios, médicos, alimentarios y de otra índole; métodos de conservación; formas de preparación y consumo.

OTROS, apartado en el que se incluyen datos relacionados con el origen, distribución y arribo de la especie a al-Andalus; tiempo de vida; avenencias o desavenencias con otras plantas; *remedia* mágico-supersticiosos de variados fines y otras informaciones curiosas.

COMENTARIO CRÍTICO, punto en el que se tratan las dificultades, tanto de tipo botánico y agronómico como de carácter lingüístico, surgidas a lo largo de la elaboración del trabajo. Respecto a estas últimas, es indudable que el mayor obstáculo que hemos encontrado han sido las sinonimias que establecen los autores de las obras agrícolas, y las variadas traducciones de un mismo término que exponen los distintos arabistas. Igualmente, existen diferentes traducciones para vocablos relacionados con la especie en cuestión, casi todos ellos referentes a rasgos morfológicos de la planta. En estos casos, cuando se ha considerado de interés, hemos añadido la transcripción del término entre paréntesis. En los casos en que no consideramos correcta la traducción dada hemos procedido a corregirla en el texto y, a continuación, ofrecemos entre comillas la reflejada por el traductor de la obra.

Por lo que respecta a las dificultades de carácter agronómico o botánico, comienzan también por las derivadas de la identificación correcta de la especie tratada. La interpretación y diagnosis de los caracteres morfológicos, agronómicos (formas de cultivo, fenología, exigencias ecológicas), utilidad y formas de aprovechamiento, etc., nos permiten también comprobar, perfilar y, a veces, cuestionar seriamente la identificación de la especie que procedería de la simple traducción. Este tipo de dificultades y método de trabajo fue por nosotros mismos propuesto en anteriores publicaciones (Hernández Bermejo, 1990).

Una de las principales dificultades en esta labor procede de la escasa descripción morfológica con que los geóponos tratan las especies en cultivo, pues apenas se encuentran datos sobre su porte, forma, tipos de hojas, flores o frutos. Otro serio problema, también derivado de la especial preparación y atención del agrónomo respecto a la del botánico o farmacólogo, es el tipo de especies que mejor conocen. Sucede muchas veces que plantas evidentemente frecuentes y abundantes en al-Andalus no resultan familiares para el agrónomo. Sin embargo, éste se ocupa de otras más raras en su geografía, pero que son de mayor interés agrícola o, simplemente, por ser bien consideradas en tratados anteriores sobre los que ellos se inspiran, documentan e, incluso, copian. En este sentido, la *Agricultura Nabatea* es un continuo foco de origen y mención de especies extrañas que confunden al lingüista, al agrónomo y al botánico actual, al estar por completo fuera del contexto regional. En definitiva, se citan especies que nunca fueron cultivadas ni conocidas en al-Andalus, salvo por los textos de dichos autores. Una dificultad añadida ha consistido en la identificación de especies cuya mención no era sospechable inicialmente, por tratarse de especies hoy olvidadas o marginadas que incluso parecían poco adecuadas para el clima de al-Andalus. Las evidencias confirmaron después no sólo la posibilidad de su cultivo sino su evidente uso y buen conocimiento de ellas.

No es menos importante otra dificultad propia de todos los tratados agrícolas andalusíes: la mención de las fuentes agronómicas usadas por el autor queda en bastantes ocasiones desdibujada y, en otras, incluso se silencia la obra empleada. Consecuencia de ello es que resulta complicado establecer una clara frontera entre la teoría y la práctica, entre la información de fuentes anteriores que resta en el papel y la que se lleva a cabo en el suelo andalusí (de ahí que pongamos en negrilla lo que claramente se toma de la tradición clásica y de autores

contemporáneos a los andalusíes). En varias ocasiones, el estudio botánico es el que ha permitido delimitar qué pudo llevarse a cabo en nuestra tierra y qué no fue posible que prosperara, dada nuestra ecología.

La rica información proporcionada por la '*Umda* cubre en buena medida la escasez de datos hallados en los tratados y calendarios agrícolas, pero tan sólo ha sido incorporada en el comentario crítico dada la diferencia en el tratamiento que uno y otro tipo de fuentes dan a las especies analizadas.

Dificultades aparte, las componentes de nuestros comentarios se enriquecen especialmente en algunas dimensiones concretas. Mas allá del panorama agrícola que se nos dibuja con este elenco de especies, en el que descubrimos diversidad, paisaje y prioridades, aparecen temas especialmente sugestivos. Uno de ellos es el de los injertos. ¡Qué lujo de combinaciones insospechadas -tal vez imposibles- son mencionadas por nuestros geóponos! Y además de las combinaciones -que podrían inspirar un ambicioso proyecto de investigación agronómica-, las técnicas utilizadas resultan igualmente interesantes. La "fitotecnia mágica" se enriquece con otros capítulos como el de los tratamientos -aparentemente fitohormonales- debidos al sahumerio de ciertas maderas y restos vegetales, o al efecto de las estacas de unas especies clavadas en el tronco de otras. Los tratamientos fitosanitarios son igualmente diversos: un amplio repertorio de repelentes, antiparasitarios, herbicidas e insecticidas. En definitiva, todo un elenco de protección vegetal contra plagas y enfermedades se abre ante nuestros ojos.

Finalmente citaremos, por adelantar sólo algunos de los contenidos de nuestros comentarios críticos, el rico patrimonio etnobotánico que descubrimos al conocer los usos y aplicaciones -muchos de ellos inéditos- que nuestros autores reconocen para las plantas estudiadas. Usos que a veces vienen incluso acompañados de fórmulas de preparación, conservación y consumo.

ANÁLISIS DEL ELENCO DE ESPECIES IDENTIFICADAS

La evaluación del número de especies que abarca este catálogo nos aporta la cifra de 117 especies citadas por los agrónomos andalusíes, que pueden ser identificadas, como mínimo, con unas 160 especies botánicas diferentes. Tratándose de árboles estrictamente conocidos y

citados por los autores de la época y lugar, la cifra resultante es extremadamente sugerente. Tengamos además en cuenta que se trata tan sólo de los árboles por ellos citados, no de los conocidos que, posiblemente, serían muchos más, como puede comprobarse al estudiar las aportaciones de botánicos y farmacólogos de la época. Los agrónomos mencionan sólo las especies que ellos cultivan o, como hemos dicho más arriba, las que conocen por su consumo o a través de la lectura de otros textos anteriores. Así, la diversidad agrícola que nos manifiesta este elenco de árboles cultivados o conocidos para la agricultura en al-Andalus es, definitivamente, sorprendente.

Ofrecemos un resumen con las familias representadas y el número de sus especies citadas en los textos consultados. Hemos construido dos columnas, en las que diferenciamos entre aquellas citadas por nuestros autores (y que generan las fichas de este trabajo) y el número mínimo de especies botánicas con las que la taxonomía moderna establecería su equivalencia.

FAMILIAS	**Sp. Cit.**	**sp. identif.**	**FAMILIAS**	**sp. cit.**	**sp. identif.**
Pináceas	4	6	Ramnáceas	3	3
Cupresáceas	5	7	Vitáceas	1	1
Taxáceas	1	1	Euforbiáceas	2	2
Palmáceas	3	3	Buxáceas	1	1
Pandanáceas	1	1	Mimosáceas	1	2
Poáceas	3	3	Cesalpináceas	4	5
Tifáceas	1	2	Fabáceas	1	1
Musáceas	1	3	Aceráceas	1	4
Lauráceas	4	6	Burseráceas	1	4
Piperáceas	3	4	Anacardiáceas	4	4
Berberidáceas	1	2	Meliáceas	2	2
Hamamelidáceas	1	1	Rutáceas	5	7
Platanáceas	1	1	Juglandáceas	1	1
Fagáceas	5	9	Santaláceas	1	1

FAMILIAS	Sp. Cit.	sp. identif.	FAMILIAS	sp. cit.	sp. identif.
Betuláceas	3	3	Mirtáceas	2	2
Ulmáceas	2	2	Timeláceas	2	2
Moráceas	3	4	Litráceas	1	1
Cistáceas	1	2	Punicáceas	1	1
Tamaricáceas	2	3	Combretáceas	1	1
Salicáceas	3	5	Eleagnáceas	1	1
Moringáceas	1	1	Apocináceas	1	1
Ericáceas	1	1	Oleáceas	6	12
Ebenáceas	1	1	Solanáceas	1	1
Sapotáceas	1	1	Borragináceas	1	1
Estiracáceas	1	2	Verbenáceas	2	2
Rosáceas	17	23			
			TOTAL	**117**	**160**

Finalmente, debemos aclarar que las especies seleccionadas como arbóreas en este trabajo corresponden más bien al concepto botánico de **fanerófito,** esto es, al de aquellas especies cuyas yemas de renuevo invernal quedan situadas por encima de un metro del suelo. Por esta razón, además de árboles propiamente dichos, incluimos arbustos arborescentes y palmeras. Por último, y haciendo de nuevo uso del concepto de fanerófito, nos hemos permitido la libertad de incluir aquéllos de consistencia herbácea, como cañas y plataneros.

* * *

GIMNOSPERMAS

PINÁCEAS

ARZ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *arz*. Nombre castellano: cedros y enebros. Nombre científico: cedros, *Cedrus* sp., principalmente *C. atlantica, C. libani*; enebros, *Juniperus* sp. (*J. oxycedrus, J. communis*). Familia: Pináceas (*Cedrus*), Cupresáceas (*Juniperus*).

AUTORES: 2, 5, 7, 8.

TRADUCCIONES: cedro (2) (5) (8), érez (7), pino albar (7), pino alvár (7).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de sus granos (5; 370).

VARIEDADES: es el llamado ciprés (*sarw*). Hay dos especies: uno parecido al taray (*ṭarfā'*) y otro al enebro (*'ar'ar*). Esta última especie es conocida por "el chinesco" (*ṣīnī*) y es un árbol común, llamado en Siria árbol del *arz* (7; I-287).

USOS Y CONSUMO: si alrededor del pie del cabrahígo se ponen virutas de cedro, las hormigas no se le acercarán, pues huyen de su olor (5; 224); colocadas en los hormigueros, se utilizan también para alejar las hormigas de los árboles frutales, y el mismo efecto se produce si se fumiga con ellas (5; 236). Las colmenas tienen que ser de madera de cedro (2; 260) (trad. "pino alvár", 7; II-721). Fumigadas las gallinas con azufre y resina de cedro, estarán sanas y pondrán bastante (2; 273). Si se fumiga la casa con virutas de madera de cedro su olor ahuyentará las alimañas (2; 278). Sus virutas, esparcidas sobre los racimos de uvas, sirven para conservarlos (2; 215) (5; 317). El agua en la que se hayan puesto en remojo las virutas de cedro (trad. "pino albar") se emplea para conservar las uvas, rociándolas con este agua (7; I-660).

OTROS: es un árbol de larga duración (8; 270). Su madera, introducida en forma de cuña en la raíz del nogal, o de otros árboles, regándolos después con orina añeja, hace que fructifiquen (2; 226) (5; 241), aunque no es seguro que tal procedimiento dé resultados en el acebuche (trad. "zamboa") y en el albaricoque (8; 240). Para que el granado dé frutos dulces, se lleva a cabo esta misma operación, poniendo también estiércol porcino en su pie (2; 224) (5; 245).

COMENTARIO CRÍTICO: este término da la impresión de que es utilizado por los autores consultados para una serie de coníferas que parecen coincidir con las características de cedros y enebros, dos géneros de especies pertenecientes a familias distintas que, sin un conocimiento botánico riguroso, pueden ser confundidas o identificadas como especies próximas. Según López González (1982), Plinio (1999) habla de un vino de cedro cuando probablemente se refería a un vino aromatizado con resina o gálbulas de enebro. Por tanto, parece que la utilización de términos confusos que engloban a enebros y cedros es anterior a nuestros autores.

En algún caso (por ejemplo, en 7), la confusión es aún mayor, ya que este autor lo identifica con el ciprés (*sarw*) en el apartado encabezado por *arz*. En dicho apartado se mezclan citas referidas de forma explícita a *sarw* -que son la mayoría- con otras que aluden implícitamente a *arz*. Empieza por agrupar en torno al término *arz* a cipreses, sabinas, enebros y cedros. Dice que hay dos variedades: uno parecido al taray (seguramente se refiere a las sabinas, que se asemejan con los tarajes por sus reducidas hojas escuamiformes) y otro al *ʿarʿar* donde puede referirse a los enebros, de los que reconoce uno denominado "chinesco" y otro llamado *arz* en Siria y que, probablemente, sean en este caso especies de cedros. La *ʿUmda* recoge que, para varios autores (Abū Ḥanīfa, Abū Ḥaršūn, Ibn al-Nadā y al-Aṣmaʿī), la goma o resina del *arz* es la *qulfūniya,* es decir, la colofonia o resina sólida que históricamente se ha obtenido del enebro de la miera (*J. oxicedrus*), aunque también es posible obtenerla del destilado de otras especies ricas en resina.

Cuando hablan del uso de su madera y cenizas (2) (5), podemos aceptar que se refieran también a los cedros. Éstos podrían haber sido cultivados, pero su madera procedería, con certeza, del frecuente comercio con el Norte de África (Marruecos) y Oriente Próximo (Siria, Líbano). Otros usos que parecen indicar una mayor cercanía a la planta

viva, como el uso de estacas (5) (8), podría estar referido a enebros (*Juniperus* sp.).

Alguna vez hemos visto traducir el término *al-arz* por alerce, voz indudablemente derivada de este término árabe, pero que actualmente se aplica a un género de Coníferas (*Larix*), también de la familia de las Pináceas, fácilmente diferenciable de *Cedrus* por las hojas caducifolias del primero. El género *Larix* no vive espontáneo ni en la Península Ibérica ni en el Norte de África y tampoco en el Próximo Oriente, sino muy al Norte de los Pirineos. Ni siquiera es habitualmente cultivado o empleado en reforestación en la Península Ibérica. Por todo ello, excluimos cualquier posible identificación del término *arz* con los árboles que actualmente conocemos por alerces aunque, siglos atrás, este término haya podido ser utilizado para cedros o enebros. Conviene recordar, en este sentido, que incluso en algún importante trabajo sobre la flora ibérica (Willkomm & Lange, 1861-1893), se utiliza el término "alerce español" como nombre popular de *Juniperus oxycedrus*.

Sobre los cedros, su fitogeografía nos enseña que *Cedrus atlantica* vive en el Oeste del Himalaya (desde Afganistán al Nepal occidental) y *C. libani* procede de las montañas de la región mediterránea oriental (Líbano, Siria y Turquía). En las montañas de África del Norte (Rif y Atlas en Marruecos y más escasamente en Argelia) vive una tercera especie del género: *C. atlantica*. Existe una cuarta especie de este género, endémica de la isla de Chipre (*C. brevifolia*). En conclusión, *C. libani* es una especie conocida con toda seguridad en el occidente mediterráneo desde muchos siglos antes del nacimiento del Islam, a través de la influencia de los pueblos del Próximo Oriente (fenicios por ejemplo), y probablemente la mayor parte de las menciones y conocimientos sobre los cedros estén relacionados con esta especie, sobre todo cuando se refieren a Siria. *C. atlantica* podía ser igualmente objeto de mercado entre los pueblos ibéricos y las vecinas regiones del Norte de Marruecos y, finalmente, no hay que descartar que hasta la especie más oriental, *C. deodara*, hoy en día ampliamente cultivada, pudiera haber sido conocida en al-Andalus en nuestra época de referencia.

Las diversas especies de enebros pertenecen al género *Juniperus* y se distinguen de las sabinas por sus hojas aciculares. Entre las especies más importantes están *Juniperus oxycedrus*, circunmediterránea, muy frecuente en los bosques mediterráneos de la Península Ibérica, y *J.*

communis, propio de tierras más frías y elevadas con área de distribución extendida a todo el hemisferio Norte. Con carácter de microespecies o subespecies, podríamos llegar a localizar en la Península Ibérica hasta media docena más de táxones, todos ellos potencialmente asimilables al término *arz*.

Respecto a la propagación de esta especie o especies, son escasos los datos que encontramos en los agrónomos andalusíes, salvo que se obtienen por semillas y que las estaquillas enraízan con dificultad, necesitando en todo caso calor de fondo y la utilización de hormonas.

ADĀ<u>D</u>ĪN / DĀ<u>D</u>ĪN

Cedro. AUTORES: 2, 5. Véase **ARZ**.

ṢANAWBAR

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ṣanawbar*. Nombre castellano: pinos. Nombre científico: *Pinus* sp. (preferentemente *Pinus pinea* L.). Familia: Pináceas.

AUTORES: 01, 03, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: pino (01) (03) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: es un árbol alto (2; 219). Pertenece al género de árboles dotados de agua o savia y de hoja perenne, que se asemejan a las especies gomosas (4; 122). Tiene poco jugo y es medianamente gomoso (7; I-498). No tiene flor, sino una especie de espiga en la que se descubre después el piñón (7; I-285).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de semillas o piñones (2; 218) (4; 102, 103) (7; I-156, 159, 285) y de huesos (2; 218). Es uno de los frutales que sólo se reproducen por sus huesos (8; 226); éstos se deben sembrar del revés y no de otra forma (8; 225). **Se plantan juntos tres piñones invertidos, después de haberlos tenido tres días en remojo** (1; 144) (2; 227) (de Demócrito *apud* Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-284). Se maceran los piñones durante cinco días en orina de muchacho impúber (2; 226) (5; 254) (7; I-285) y después se plantan en arena (2; 226). Se siembran los piñones en macetas con arena (4; 102), con mucho

estiércol (5; 254) (7; I-285). A veces se planta en arcaduces, como la pepita del alfóncigo (4; 103) (5; 255). El pino es una de las plantas que, excavadas por el pie, después se arrancan con las manos (7; I-159). Se planta en mayo (1; 139) (2; 227). Su grano se siembra en enero (6; A-53r) (7; I-285) y en febrero (2; 226) (4; 102) (7; I-285) (8; 224). Nace a principios de abril (2; 102). Al año de estar en las macetas se debe mudar su plantón, cubierto de tierra, al plantel (7; I-285); se trasplanta al lugar definitivo a los dos (2; 227) (4; 102, 103) (5; 254) (7; I-285) o a los tres años (2; 227) (7; I-285) y prevalece muy bien en campos no cultivados (7; I-284). Cuando se trasplante desde el monte debe hacerse en enero, cuando tenga muchas raíces (7; I-285). Una vez que eche ramas, éstas deben enderezarse hacia arriba cada primavera, para que su copa remate en forma piramidal, parecida a la piña (7; I-286). Se da bien en la tierra montañosa y también en la arenosa (4; 47, 49), (5; 255) (7; I-285). **Los arenales son los lugares más apropiados, por ser el pino un árbol propio del litoral, y aunque también se da en los huertos, es más propio de los primeros** (de Šūlūn, 7; I-284). Se riega muy poco (7; I-572). Le resulta perjudicial la corta de su copa, pues no sigue creciendo (7; I-508) (8; 228). Se injerta en sí mismo y en el ciprés (3; 314) (5; 308), en el tejo (*šawḥaṭ*, trad. "fresno silvestre"), el tamarisco y el enebro (5; 308). **Si mezclas su semilla con cebada crece el pino en un año lo que no podría crecer en tres sin ella** (de Demócrito, 2; 227) (de "otros", 7; I-286), o en dos, que es el tiempo que habitualmente tarda en crecer (5; 255). En septiembre se recogen los piñones (01; 144) (03; 244).

VARIEDADES: **la variedad masculina es *al-arz*** (de Abū Ḥanīfa, 6; A-53r); la femenina es *al-ṣanawbar* (6; A-53r). Hay **pino y pino macho** (de Yūnīyūs, 7; I-156). Lo hay de tres especies: uno montesino, que es la hembra y el que lleva grueso fruto; otro infecundo, llamado macho, y también cedro (trad. "*érez*"); y el último, que es el *qaḍīm* Qurayš (trad. "*késdem* de los Koraisitas"), semejante al ciprés (7; I-184, 286).

USOS Y CONSUMO: los pinos machos resultan excelentes para armar sobre ellos las parras (7; I-375). Al ser un árbol alto, se planta junto a los muros del huerto para hermosearlo (2; 219). Se planta cerca de la puerta del jardín, donde se necesite espesura y sombra, y en medio del huerto; también en las tapias de éste, hacia el norte (7; I-154). Se recoge un procedimiento para plantarlo en el centro de una alberca (7; I-

656). Con los nudos de su madera, semillas de beleño y de culantrillo y hojas de plátanos de sombra (trad. “plátanos”) se prepara un cocimiento al que se le añade vinagre, utilizándose para dar fomentos en las encías de los caballos (7; II-587). Los piñones, triturados y mezclados con agua de rosas y miel se le dan a los caballos que tiene padecimientos estomacales (7; II-608). Las agujas de pino se emplean para esparcirlas sobre frutas que se quieran conservar frescas (2; 215). Su madera se emplea en procesos de conservación de otros frutos (5; 317).

OTROS: vive unos doscientos años (4; 102) (8; 270), o trescientos (5; 229). Si rajas el piñón, le quitas la cáscara y envuelves su fruto en pámpanos y lana, para que no le lleguen los gusanos ni las hormigas, y lo siembras en marzo, su cáscara será muy fina (5; 263). La madera de pino, clavada en las raíces de otros árboles, se utiliza para que éstos den excelentes frutos (5; 223) y los fecunde (8, 240); clavada en el pie del manzano por enero lo fecunda y le ahuyenta las orugas (7; I-561).

COMENTARIO CRÍTICO: bajo este término aparecen mencionadas y bien identificadas las especies del género *Pinus* en general, aunque preferentemente los autores se refieren con él a *Pinus pinea*, la especie de mayor interés agrícola por su aprovechamiento en alimentación humana. En (01) y (03) encontramos alguna mención del "momento de recogida del piñón”, lo que evidencia el interés de este aprovechamiento y la naturaleza de la especie. En (2) y (7) también hay referencias sobre su valor y uso ornamental. No descartamos que otros agrónomos se refieran de forma algo más general a los pinos bajo el término *ṣanawbar*. También debemos recordar que otros autores no geóponos mencionan especies no cultivadas, pero igualmente frecuentes en el paisaje ibérico, por lo que no nos debe extrañar aquí que no sean citadas (*Pinus halepensis* y *Pinus pinaster,* por ejemplo). En cambio, una mirada más botánica, como la del autor de la *ʿUmda*, describe bajo el término *ṣanawbar* fundamentalmente a *Pinus pinaster*, que queda bien caracterizado cuando dice que produce frutos del tamaño de un cidro mediano. La otra característica de este pino, su utilidad para la obtención de resina, también está ampliamente descrita en la *ʿUmda,* recogiendo detalladamente el proceso de extracción de colofonia o pez griega, no a partir de sangrados en vivo como actualmente se hace, sino mediante un proceso de combustión lenta con escaso oxígeno. De la importancia económica de este producto resulta indicativo el hecho de que actualmente en Andalucía se sigue llamando a *P. pinaster* pino resinero.

Las más de ciento veinte especies del género *Pinus* aparecen distribuidas por todo el hemisferio Norte, alcanzando en su extremo meridional las regiones ecuatoriales de América y Asia. En el hemisferio Sur, y por analogías culturales, se conocen como pinos también algunas especies de otros géneros de coníferas, como *Araucaria araucana* (pino chileno). Mientras tanto, *Pinus pinea* es el pino piñonero de la región circunmediterránea, espontáneo y probablemente autóctono desde Siria hasta Portugal. Su muy antiguo aprovechamiento y cultivo como ornamental y, sobre todo, por su piñón comestible, hace que aparezca muy abundante en forma silvestre en muchas zonas de carácter autóctono dudoso. Es conocido el interés y gran profusión de su cultivo bajo el Imperio Romano.

Reconocida con acierto su preferente y casi exclusiva forma de reproducción por siembra de semillas (los piñones), encontramos una interesante referencia al efecto fitohormonal de la urea en su germinación (2) (5). También, una vez nacido, se reconoce en (2) (5) el efecto estimulante sobre el crecimiento de las plántulas de las fitohormonas (giberelinas) desprendidas por la cebada en germinación (típico bioensayo de la Fisiología Vegetal moderna). El tema de los injertos resulta a primera vista sorprendente y responde, como en otros muchos casos, a un concepto de injerto que tal vez no coincida con el actual.

Además de los usos alimentarios (tácitamente asumidos, seguramente por evidentes), se menciona con claridad su interés ornamental (2) (7). Una frecuente aplicación de la madera de ciertos árboles, de carácter mágico, se cita con insistencia tanto en el *ṣanawbar* como en la siguiente especie, el *ṣanawbar aḥmar*. Se trata del efecto de las estacas de esta especie que, clavadas en el tronco de otras, estimulan supuestamente la producción de sus frutos. Se insiste también en el carácter conservante de la madera y acículas de pino sobre las frutas.

Las referencias a variedades machos y hembras transgreden ampliamente el concepto de especie y nos llevan más allá de los límites del género *Pinus*. Como en otras ocasiones, el reconocimiento de variedades hembra y macho puede referirse a la presencia de frutos grandes o pequeños respectivamente, y también a la ausencia de semillas en los machos.

ṢANAWBAR AḤMAR

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ṣanawbar aḥmar*. Nombre castellano: pino albar, bermejo o de balsaín. Nombre científico: *Pinus sylvestris* L. Familia: Pináceas.

AUTORES: 1, 5.

TRADUCCIONES: pino bermejo (1) (5).

OTROS: cuando el peral dé pocos frutos o éstos se le caigan, se le introduce un trozo de pino bermejo en la raíz y así mejorará (1; 188) (5; 240).

COMENTARIO CRÍTICO: la mención que aparece en (5) del pino bermejo la hemos interpretado como referida a *Pinus sylvestris,* por ser este nombre popular todavía utilizado en la actualidad. Esta especie, aunque no fuera la más abundante de los pinos en al-Andalus, sería (como lo es actualmente) muy conocida y apreciada por su excelente madera cubierta de una corteza que presenta justamente un color bermejo. Queda, no obstante, alguna duda sobre su identificación, pues también *P. pinaster* es conocido en alguna comarca como pino bermejo.

CUPRESÁCEAS

SARW

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *sarw*. Nombre castellano: ciprés. Nombre científico: *Cupressus sempervirens* L. Familia: Cupresáceas.

AUTORES: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: ciprés (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: pertenece a una clase o género quinto de árboles, constituido por aquellos que están dotados de agua o savia y de hoja perenne (4; 122) (7; I-508); en este grupo hay algunos, como el ciprés, que se asemejan a las especies gomosas (4; 122), aunque éste es muy poco gomoso (7; I-498). Pertenece al cuarto grupo de árboles, los jugosos (8; 230). Es de jugo pesado y escaso (7; I-426, 497, 498). Se incluye dentro del grupo de árboles de naturaleza oleosa (4;

123). Tiene abundante sustancia y madera tierna (5; 227). Es un árbol alto (2; 219).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: es uno de los árboles que deben sembrarse de semillas (4; 104) (5; 259) (7; I-156) (8; 226), y ésta es la mejor forma de hacerlo (7; I-159). Dichas semillas se sobresiembran con cebada para que ésta atraiga la humedad que necesita y le llegue algo de ella al ciprés; también se puede hacer a partir de ramas bajas, sepultándolas en surcos, en octubre (7; I-287). Se coge su fruto verde, después de madurar, se parte y se extraen las semillas (4; 104) (5; 258); estas semillas se extraen de la nuez (trad. "agalla") madura del árbol, a finales de febrero (7; I-288). Se siembran a finales de febrero en macetas con tierra y estiércol y se cubren con arena; dichas macetas se colocan en lugares soleados, al abrigo de la lluvia, y al llegar septiembre se les echa un almud de estiércol humano en cada maceta y se riegan (4; 104) (5; 258). Una vez plantadas las semillas en tierra arenosa se recubren de arena (7; I-288). Estas semillas son débiles, por lo que cuando se plantan en vasos se deben colocar en lugares expuestos al sol, medida que otros reprueban, y al resguardo de la lluvia antes de que nazcan (7; I-174). Las semillas maduran a los dos años (5; 228). También se planta de estacas que, cuando se entierran, dan mejores resultados; su esqueje no se debe descortezar al plantarlo (5; 227). Otro procedimiento es plantándolo de rama invertida en vasos perforados por su base, mediante la operación llamada *istislāf* [término que designa este tipo de acodo] (7; I-287). También se planta de sus huesos (*nawà*, trad. "granos") (5; 258), **desde el mes de noviembre hasta el de febrero** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-171), y muy difícilmente se reproduce por otro procedimiento que no sea por hueso (8; 226). Se deben seleccionar los granos del primer vientre o fruto del árbol, que es el primero que sazona (7; I-172). La siembra se realiza en semilleros o en vasos (*ẓurūf*) grandes de barro o en tiestos, que después se cubren con juncos o con esparto, para que no los seque el aire (7; I-173). Su plantación es semejante en todo a la del azufaifo (7; I-265). Una vez prendida su semilla es muy bueno pasarlo al plantel pasado un año, si se ha sembrado en tiestos (7; I-174), y pasados dos años, al lugar definitivo (7; I-174). Se trasplanta a los dos años (4; 105) (5; 259), con su cepellón (5; 271). Le van bien los suelos pedregosos que tengan tierra roja, incluso en regadío (6; C-17v). Le conviene la tierra áspera y arenosa y húmeda, sobre todo si se planta de semillas (7; I-95). Se abona con estiércol humano o de otro tipo, fino,

y se labra con esmero, limpiando las ramas cercanas al suelo (7; I-289). Se riega poco (7; I-572). No se poda, porque su belleza reside en las hojas, aunque sí se deja al descubierto un codo de su tronco (5; 259). No le gusta que se le toque con un instrumento de hierro (5; 270). Se debe chapodar poco (7; I-508). Dentro del grupo de árboles oleosos, se injerta en el laurel (4; 123); en él se injertan el pino (3; 314) (5; 308) y el azufaifo (5; 308).

VARIEDADES: la sabina (*abhal*) y el enebro (*'ar'ar*) son el macho del ciprés; del segundo se dice que es el ciprés silvestre o montesino (*sarw ŷabalī)* y de él hay grande y pequeño (7; I-289).

USOS Y CONSUMO: al ser un árbol alto se planta rodeando los muros de los huertos (*basātīn*), para hermosearlos (2; 219); también se planta en ellos cerca de la puerta y del estanque, y en las calles y ángulos de los cuadros (7; I-154). Si se fumiga la casa con virutas de su madera, solas o mezcladas con las de otros árboles, ello ahuyentará a las alimañas (2; 278). Las nueces de ciprés, hervidas en vinagre y trituradas después, son un buen remedio para los dientes de las bestias (7; II-588). El jugo resultante al machacar la pulpa de la nuez del ciprés, aplicado sobre las crines de la cola de los caballos hace que éstas nazcan (7; II-601). Las ramas de ciprés cortadas en trozos pequeños y echadas en la harina evitan que ésta se agusane (2; 195). Para que las uvas se sequen rápidamente se ponen a macerar en agua con ceniza de ciprés (7; I-667).

OTROS: vive casi cien años (7; I-500). Las mariquitas (*fasāfis*), que son unos pequeños insectos que se mueven por las maderas utilizadas para armar los emparrados y que después se introducen en el fruto, no andan por la madera del ciprés (7; I-604). **Sus hojas, trituradas y esparcidas sobre el alfóncigo -y cualquier otro árbol- en días de viento, en el momento de su floración, impiden que se caigan sus frutos** (de Anatolio, 2; 227) (5; 242) (7; I-562) (8; 240), al mismo tiempo que lo fecundan (7; I-562) (8; 240). Se debe guardar de la luna mientras sea pequeño, pues le perjudica (4; 105).

COMENTARIO CRÍTICO: el texto de (5) copia casi textualmente a (4), y ello resulta especialmente interesante, ya que el último, en este pasaje, sólo nos ha llegado en la traducción castellana medieval.

Identificamos esta especie como el ciprés común (*Cupressus sempervirens*) de origen mediterráneo, a pesar de la relativa confusión a la que nos pudiera llevar, como en otras especies, la mención de variedades. La importancia de su cultivo, que se deduce por su extenso

tratamiento y sus formas de utilización, como las que cita (7) en referencia a su uso ornamental en muros de huertos y esquinas, apoyan esta casi indudable identificación.

Especie con origen en el SE de Europa (Península Balcánica) y W de Asia (Siria, Líbano, Turquía), experimentó una muy temprana dispersión por todo el Mediterráneo, probablemente desde hace al menos cuatro o cinco mil años.

Los autores (4) (5) (7) coinciden certeramente en que la mejor forma de propagación es por semilla aunque, como afirma (8), se pueda plantar por esqueje. Actualmente se aplica esta técnica mediante estaquillas tomadas en invierno y tratadas con dosis diluidas de ácido indolbutírico. La referencia de (7) sobre la rama invertida podría consistir en una especie de acodado, donde ramas de crecimiento vertical u horizontal son forzadas a crecer hacia abajo hasta enterrarlas, de forma que se consiga el nacimiento de raíces adventicias. De las yemas se forman tallos erectos que pueden separarse con el tiempo de la planta madre.

La referencia de (4) (5) respecto a la recogida del fruto en verde ha de ser interpretada como una recolección antes de que se abra dicho fruto (que por otra parte no es tal, sino un ginoestróbilo). La referencia de (7) respecto a la selección de "granos del primer vientre" podría estar relacionada con la presencia de entre un 40 y 70% de semillas vanas en el ciprés.

Son también interesantes las referencias de casi todos los autores sobre la siembra seguida de trasplante al año, en el caso en que la planta proceda de vivero (con cepellón), pero de dos años, si la siembra se hizo en maceta pues, efectivamente, los cipreses tienen una raíz pivotante muy marcada, por lo que un trasplante con poco cuidado produce plantas de mucha peor calidad.

Las utilidades reconocidas son análogas a las actuales, especialmente en el uso ornamental: setos (rodeando muros), alineaciones (en las calles), ejemplares aislados (cerca de la puerta y el estanque), o reforzando el trazado de las construcciones (en los ángulos de los cuadros). Faltan, no obstante, referencias de usos mágicos y religiosos, comunes con esta especie en otras culturas mediterráneas anteriores y posteriores a la andalusí.

SARWAL

Ciprés. AUTORES: 5, 6. Véase **SARW**.

SARW ŶABALĪ

Ciprés montesino. AUTORES: 7. Véase **SARW**.

ABHAL

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *abhal*. Nombre castellano: sabinas?, enebros? Nombre científico: *Juniperus* sp. Familia: Cupresáceas.

AUTORES: 5, 7.

TRADUCCIONES: sabina (5) (7).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de semillas (5; 258). Se hará lo que pareciere convenirle (7; I-289).

VARIEDADES: la sabina, junto con el enebro (*ʿarʿar*), es el macho del ciprés (7; I-289).

COMENTARIO CRÍTICO: aunque probablemente se trate de un término con el que se reconocerían las especies del género *Juniperus,* con hojas escuamiformes, que hoy denominamos sabinas (*J. sabina, J. thurifera, J. phoenicea*, entre otras), no podemos estar seguros de su clara distinción con los enebros, esto es, con las especies del mismo género de hojas aciculares, dada la escasa información que aportan los agrónomos andalusíes. La *ʿUmda* recoge el término *abhal* bajo el epígrafe *ʿarʿar*, por lo que exponemos su información en la siguiente especie.

ʿARʿAR

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ʿarʿar* / *ʿarʿār*. Nombre castellano: sabinas? enebros? Nombre científico: *Juniperus* sp., *Tetraclinis articulata* Mast.? Familia: Cupresáceas.

AUTORES: 5, 7, 8.

TRADUCCIONES: enebro (5) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: **su semilla es parecida, en tamaño, a la del jazmín, con cuesquecillos dentro** (de Abū l-Jayr, 7; I-312).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de semillas, en macetas, en el mes de enero (5; 260). Se hará lo que pareciere convenirle (7; I-289). En él se injerta el pino (5; 308).

VARIEDADES: es el macho del ciprés; algunos dicen que es el ciprés montesino, y que de él hay uno grande y otro pequeño (7; I-289).

USOS Y CONSUMO: si se fumiga alrededor del pie del cabrahígo, o de otros árboles, con virutas de enebro, no se le acercarán las hormigas, pues huyen de su olor (5; 224, 236).

OTROS: la enemistad entre el enebro y la palmera es bien conocida (7; I-578) (8; 230). Su madera, introducida en forma de cuña en el nogal y en otros árboles, hace que fructifiquen (5; 242) (7; I-555, 557-8), que produzcan abundantes frutos y que éstos no se caigan (5; 240).

COMENTARIO CRÍTICO: el término "araar" se utiliza todavía para designar al ciprés de Berbería (*Tetraclinis articulata*), especie de distribución norteafricana (N de Argelia y Marruecos), presente también de forma muy localizada y fragmentada en la Sierra de Cartagena (Murcia). Su parecido no sólo con el ciprés, sino más especialmente con las sabinas, nos hace suponer que pudo ser utilizado para designar alguna de estas especies. No obstante los límites de uso y aplicación del término entre sabinas y enebros no están claras.

El autor de la *ʿUmda* sí se extiende muy ampliamente sobre distintos tipos de *ʿarʿar* y establece tres especies dentro del género de los árboles que el propio autor llama ciliados (*hadabāt*). Así distingue que las dos primeras clases corresponden a los "espinosos" y, dentro de ellos, identifica y describe los enebros (*J. communis* y *J. oxycedrus*). La tercera especie de *ʿarʿar* sería *abhal* que, atendiendo al autor de la *ʿUmda*, identificaríamos, como ya parcialmente hicimos en el apartado correspondiente, como sabinas (*J. sabina, J. thurifera* y *J. phoenicea*). Reconoce el autor la confusión que existe no sólo con el ciprés, sino incluso con otras especies tan alejadas como el laurel (*gār)* o el loto (*sidr)*, proporcionando una idea de la imprecisión con el que el término *ʿar ʿar* es utilizado por algunos autores.

Otra idea muy sugestiva pudiera ser la de su empleo para designar específicamente al citado *Tetraclinis articulata*, lo que podría llevarnos a conclusiones especulativas sobre una mayor presencia de esta especie en al-Andalus.

TAXÁCEAS

ṬAJŠ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ṭajš*. Nombre castellano: tejo. Nombre científico: *Taxus baccata* L. Familia: Taxáceas.

AUTORES: 5.

TRADUCCIONES: tejo.

DATOS MORFOLÓGICOS: su fruto no es comestible porque todo él es venenoso (5; 259).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: sus plantones se traen de las montañas a primeros de febrero y se colocan en hoyos de tres palmos de profundidad. Le conviene la tierra áspera y montañosa. No se reproduce por estaca, ni se injerta, ni se acoda (5; 259). En él (*šawḥaṭ*, trad. "fresno silvestre") se injerta el pino (5; 308).

USOS Y CONSUMO: se planta porque sirve para fabricar utensilios como copas, escudillas, tazas y otros materiales caseros (5; 259).

COMENTARIO CRÍTICO: no parece haber ninguna duda respecto a la identificación de esta especie arbórea. La voz *ṭajš*, de etimología incierta, llega al latín como *taxus* y a las lenguas romances, que no se han apartado mucho de su raíz, ni siquiera en sus derivaciones actuales (tejo, teix, toxo, taxo, taixo). El término *šawḥaṭ*, si bien aparece a veces en la *'Umda* como sinónimo aplicado en al-Andalus a *ṭajš*, parece tener un sentido más restringido que éste pues, en la misma obra, se dice que el *šawḥaṭ* es el tejo que crece en las llanuras.

Se trata de un conjunto de especies de origen muy antiguo, según ciertos autores, fragmentadas en microespecies muy similares que, habitualmente, aparecen diseminadas por todo el hemisferio Norte. En general, se presentan de forma aislada, mezcladas con otras especies arbóreas, o formando pequeños bosquetes, muy raros en el Sur de su área de distribución. Es, por tanto, una especie relíctica, cada vez más

rara, pero cuya frecuencia de aparición en otras épocas fue sin duda mucho mayor.

Hoy sabemos que, efectivamente, el tejo es muy difícil de enraizar a partir de estaquillas y que ello se debe hacer utilizando calor de fondo y fitohormonas estimulantes del enraizamiento secundario. No hay referencias respecto a esto último, pero al menos resulta interesante constatar que entonces, como ahora, se acudía para resolver su propagación a sus formaciones naturales en las montañas, en búsqueda de plantones (plantas jóvenes nacidas de semilla).

Advertimos un aparente error en (5) cuando dice que el fruto no es comestible por ser venenoso. Efectivamente, toda la planta es muy venenosa por la presencia de diversos alcaloides (conocidos globalmente como taxinas), pero justamente el arilo de sus semillas es comestible. Son estas semillas las que, no sólo antes, sino ahora y de forma popular, pueden ser confundidas con el inexistente fruto del tejo, que no tiene ginoestróbilos como otras coníferas, sino que presenta sus primordios seminales terminales. Su madera es, ciertamente, muy apreciada por sus muchas aplicaciones en ebanistería, tornería y tallado.

Nuestros autores, curiosamente, no citan uno de los principales y más valorados usos de la madera de tejo, considerada desde antiguo la más apropiada para la construcción de arcos. El autor de la *ʿUmda* sí lo recoge. Una posible explicación a esta omisión es la diferencia entre la técnica de fabricación del arco árabe (más pequeño para utilizar a caballo y de tradición oriental), que combina distintas clases de madera con otros elementos como astas y tendones, y que sería el más usado en al-Andalus, bien diferente del gran arco de tradición occidental, sólo de madera y para utilizar a pie que, fabricado normalmente en tejo, llegó a exportarse desde nuestra Península a países más septentrionales.

ŠAWḤAṬ

Tejo. AUTORES: 5. Véase TAJŠ.

ANGIOSPERMAS MONOCOTILEDÓNEAS

PALMÁCEAS

NAJL

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *najl*. Nombre castellano: palmera datilera. Nombre científico: *Phoenix dactylifera* L. Familia: Arecáceas (= Palmáceas).

AUTORES: 01, 02, 03, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: palmera (01) (02) (03) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: es un árbol sanguíneo y muy húmedo (5; 254).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de semillas (2; 218) (7; I-156, 159), de hueso (2; 218) (4; 67) (5; 254, 370) (6; C-79v) (7; I-171) (8; 225), de renuevo nacido al pie con raíz separada (6; C-79v) (7; I-346), de barbado (7, I-348), y no prevalece de estaca ni de desgarrado (7; I-346). El hueso hay que plantarlo con su pulpa (4; 67), pues de esta forma fructifica antes, a los seis o siete años (6; C-79v). Hay que plantarlo de pie en el hoyo (2; 230); tendido (4; 68) (5; 254) (7; I-347), con el agujero que tiene en el centro hacia arriba (5; 254), con la estría hendida cuando se planta con la pulpa (6; C-79v) y orientada al este (2; 230) (4; 68) (6; C-79v), pues si está hacia el oeste el crecimiento es más lento y a veces se pierde (6; C-79v). **También se planta el hueso tendido, con la estría pegada a la tierra, hacia abajo** (de Demócrito, 7; I-347), y después se tapa el hoyo con una mezcla de tierra, sal y un poco de estiércol (2; 230) (4; 68) (5; 254) (6; C-79v) (7; I-346-7) (8; 226). **También prende de hueso sin hendidura ni añadido de sal** (de Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-345), **y se puede partir el hueso y plantar una de las dos mitades** (de Demócrito, 2; 230). Se ponen tres dátiles en cada agujero (4; 68), o cuatro (6; C-79v). La plantación se efectúa en enero (03; 167) (4; 67), que es la mejor época (6; C-80r), hasta marzo (6; C-80r) (7; I-347) y abril (7; I-347). **Si se planta a comienzos del novilunio prende muy bien y fructifica** (de Qūṯāmī, 7; I-223). En noviembre echa

sus retoños (7; II-432). En enero se trasplantan los plantones de la variedad que los árabes llaman *fasīl* (02; 194) (03; 164). Se trasplanta con el cepellón (4; 68) (5; 254) (6; C-80r), pasados dos años (4; 68) (5; 254) (6; C-80r), a tierra salada (2; 230) (4; 68) (6; C-80r) (7; I-344). Si ésta no lo fuera, se le añade sal todos los años (2; 230) (6; C-80r) (7; I-344), **aunque alguno opina que también prenden sin sal** (de Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-345); la sal se puede sustituir por madres de vino añejo (7; I-348). Se da en tierra salobre (6; C-18v) (7; I-49, 69), aunque también en la que no tiene esta característica, como la de Baeza, que es *mukaddana* (tierra de color amarillento y pedregosa, mala para la agricultura), en Córdoba y en Almería, en al-Ṣumādiḥīya (6; C-79v). La palmera y los frutales dulces son los únicos árboles para los cuales no es buena la tierra roja (trad. "rubia") que tiene cerca el agua; la tierra cuya superficie toma un color blanco es salobre y de mala calidad, sólo apta para la palmera y otras plantas; no prevalece, de ninguna forma, en tierra dura (7; I-55, 64). Prospera en los países del "clima" segundo, si se riega mucho, en los del "clima" tercero, tanto de secano como de regadío (4; 118, 119), y en los calurosos (6; C-79v). La palmera fructifica incluso con agua salada (8; 269). Le va muy bien al excremento humano fresco (7; I-102, 124, 129), así como el estiércol preparado con mezcla de paja y ceniza (7; I-106). En abril se poda su copa (01; 74) (7; II-440); se expurgan sus ramas el veinte de marzo, en el equinoccio, cuando empieza a moverse la savia (4; 68) (6; C-79v) (7; I -348) (8; 227), y sólo en este período se pueden regar sus tallos y podarla (5; 254). Si se desmocha cuando es joven recupera su primitivo estado (7; I -508). Si se le corta la copa ya no la recobrará más (8; 227). En octubre se limpia (7; II-431). Se injerta en la palmera enana y en la palmera egipcia, y a la inversa (3; 315); en los países del "clima" segundo, muy cálidos y húmedos, no se puede injertar (4; 119). La palmera es, junto con la higuera, el único frutal que se fecunda con su mismo género (8; 239). Se practica su polinización artificial (01; 74) (02; 208) (03; 191) (2; 230) (6; C-79v) en abril (01; 74) (02; 208) (03; 191) (7; II-440) y en marzo (7; II-438), por medio de la llamada "miel de palmera", que es una variedad de palmera pequeña y delgada, sin frutos, pero con brotes; para ello se abre la espata y se coloca en ella uno de estos brotes (5; 224). Sin embargo, normalmente se polinizan con el embrión de la palmera macho (5; 242), o con la flor o polvo, sacudiendo el racimo de dátiles de la palmera macho sobre la hembra (7; I-349, 576) (8; 239); por último, de

forma parecida a la cabrahigadura, y fecundando la palmera silvestre, cuando está en floración, con las flores del macho, aunque estos dos últimos métodos, realizados en el Aljarafe, son "experimentales" (7; I-577).

VARIEDADES: hay muchas especies de palmeras, entre ellas: la silvestre (*barrī*), la selecta de Medina (*ʿaŷwa*), la célebre o vulgar (*šahrīr*), *kasina* y otras (7; I-344). Los mejores dátiles son los que se dan en zonas calurosas (6; C-79v).

USOS Y CONSUMO: el agua con arrope (*dibs*) de dátiles se emplea para regar la vid, y ello la endulza (7; I-346, 348). Para endulzar el dátil estíptico -como lo es el de al-Andalus- y hacerlo comestible, se cuece en agua dulce (5; 242) (7; I-348). Para mejorar el sabor de los dátiles se cava alrededor del pie de la palmera y se le echa estiércol humano (5; 242), o se riega la palmera con madres de vino añejo (7; I-348). Los dátiles, si se rocían con vinagre y se tapan, acaban de madurar y se pueden guardar juntos (8; 242). Los dátiles se pueden panificar, tras un determinado proceso de elaboración (7; I-346).

OTROS: se dice que vive quinientos años (5; 229) (7; I-499). Es un árbol de larga duración (8; 270). **La enemistad entre el enebro y la palmera es bien conocida** (7; I-578) (de Abū Ḥanīfa, 8; 230). Un procedimiento de fecundación, citado por algunos filósofos, es el siguiente: se fabrican unas galletas con queso y harina, se trituran y se mezclan con vino y ello se vierte sobre la palmera, desde su copa (5; 242). La ictericia que aparece en la palmera por exceso de estercuelo, sobre todo por el de excrementos humanos y palomina, ambos muy calientes, se combate rociándola con agua en la que se hayan macerado hojas de cohombrillo amargo y matas de calaminta? (*nabāt al-yarʿān*, lectura dudosa), antes de la salida del sol, o con cenizas de higuera y encina maceradas y cocidas en agua dulce (7; I-591, 592). **La palmera se asemeja a las personas en muchos aspectos, especialmente en la fecundación y reproducción, y en la correspondencia entre las diversas partes del árbol con los órganos corporales; coinciden en algunos alimentos que le son necesarios a ambos (sal, p.e.)** (de Ibn Baṣṣāl, 6; C-74v, 75r). La persona que la plante debe reunir una serie de cualidades morales (7; I-345). Es un árbol muy representativo y venerado dentro de la Tradición islámica (7; I-349).

COMENTARIO CRÍTICO: (7) recoge las proporciones exactas que debía tener el compuesto empleado para plantar la palmera, tomado

de (4); ésta y otras referencias indirectas de (4) no se encuentran en el tratado, resumido, que de él conocemos.

En cuanto al "clima" *(iqlīm)* segundo y tercero al que alude (4), corresponden, según el geógrafo oriental al-Masʿūdī (1986), al Ḥiŷāz y Abisinia y a Egipto e Ifrīqiya, respectivamente.

Estamos ante una especie de inequívoca identificación. La palmera datilera bien pudiera ser el árbol cósmico de la cultura agronómica andalusí o, al menos, de la cultura árabe que ilumina desde el E. del Mediterráneo y el N. de África el período hispano-árabe. El profundo conocimiento sobre sus exigencias de cultivo, ecología, formas de propagación y sistema de reproducción quedan evidenciadas por la riqueza de observaciones de todos los autores. La palmera es contemplada, analizada, concebida como una proyección del propio hombre: sexualidad, afinidades con otros árboles, enfermedades, etapas del crecimiento... al-Ṭignarī llega incluso a expresar con toda claridad su semejanza con las personas.

Desde el punto de vista de su utilidad, la palmera datilera ofrece no sólo el alimento de los dátiles, que se consumen en formas variadas, pues, aunque no lo citen, también de ella se obtienen fibras, materiales para artesanías y construcción, sombra y ornato en el jardín. Es, en definitiva, la referencia arbórea de toda una cultura y forma de vida. Se recuerda a la palmera, se le añora y, así, su introducción en el paisaje andalusí, donde resulta extranjera, se produce de forma inexorable.

Los comentarios sobre las técnicas de cultivo mencionadas podrían ser muy variados y sugerentes. Entre ellos, seleccionamos los siguientes:

Reproducción: la única forma de propagación asexual posible en la palmera datilera es la separación de retoños que se producen fundamentalmente en los pies jóvenes. Es curioso que no se haga ningún tipo de referencia a este tipo de propagación, que sería la única viable en la época para obtener de una forma fácil y segura pies hembras. Nótese que, cuando (6) y (7) hacen referencia a renuevos nacidos al pie, no queda claro si son realmente rebrotes, o si más bien parecen referirse a las numerosas palmeras pequeñas que frecuentemente rodean a las adultas, como consecuencia de la germinación de sus propias semillas. En ningún momento mencionan que estos rebrotes hayan de tomarse de la base de una planta hembra.

El procedimiento citado por (4) y (6) de siembra del fruto completo no tiene efecto para cortar el periodo juvenil (de doce a quince años), pero sí estaría justificado para prevenir las afecciones de hongos que suelen atacar a la semilla desnuda.

La cita de (8) respecto a la fecundación con su misma especie ha de ser entendida más bien en el sentido de que es como la higuera, un árbol que precisa para fructificar bien una polinización cruzada, cuya técnica se conoce y practica desde antiguo.

Poda: la poda (eliminación de hojas secas) y el trasplante se realizan actualmente en los meses de pleno verano (julio y agosto), aduciendo que es el período de reposo de las palmeras. Esto es discutido por algunos jardineros que realizan estas prácticas en los meses de primavera. En la agronomía andalusí todos los trabajos de manejo se realizan en invierno o entrada de primavera: siembra desde enero hasta abril (4) (6) (7), trasplante en enero (02) (03) (4) (5) (6), poda en abril o marzo (01) (03) (4) (5) (6) (7) (8), polinización en abril (01) (02) (03) e, incluso, el riego se ha de realizar en abril (5). Dado lo extensivo del cultivo y la precisión de estas observaciones, podríamos llegar a cuestionar si actualmente estas prácticas se realizan en la época más adecuada.

Injerto: es notable la observación sobre el injerto de palmeras que hoy nos parece totalmente inviable. Adviértase que el mismo autor (4) dice que se dan bien en el "clima" segundo y advierte que en estos países no se puede injertar.

Enfermedades: la referencia a la enfermedad llamada ictericia puede responder al denominado actualmente amarilleo provocado por hongos saprófitos facultativos del tipo *Fusarium, Pythium* o *Armillaria*, asociados generalmente a un exceso de riego, y cuya infección se vería favorecida por un exceso de materia orgánica. De ser así, la utilización de cenizas con restos de carbón vegetal estaría plenamente justificada, dado el poder fungicida de estos productos.

Exigencias ecológicas: la utilización de sal no es estrictamente necesaria, tal como apunta (7), pero sí es cierto que podría emplearse para prevenir las afecciones fúngicas anteriormente citadas, así como para controlar malezas, ya que la palmera se encuentra entre los árboles más resistentes a la salinidad.

En cuanto a uno de los tipos de tierras, la llamada *mukaddana*, es traducida por algunos autores como "alcadén", pero desconocemos la

procedencia y significado de este término. No se trata de ningún vocablo técnico en Edafología (Ciencia de los Suelos). Tampoco es voz popular ni siquiera localismo en la zona de referencia (Baeza). La descripción del tipo de suelos que hace el autor en ese párrafo también es confusa pues parece referirse a varias clases: los "amarillos" pudieran indicar abundancia de margas con intercalaciones de zonas arenosas (colores "blancos"). Por otro lado, también hace referencia a la presencia de horizontes edáficos petrocálcicos (cuando menciona la piedra caliza y los califica como "malos para la agricultura").

NAJĪL

Palmera. AUTORES: 4, 6. Véase **NAJL**.

MUQL

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *muql*. Nombre castellano: palmera egipcia. Nombre científico: *Hyphaene thebaica* Mart. Familia: Arecáceas (= Palmáceas).

AUTORES: 3, 4, 5.

TRADUCCIONES: palmera egipcia (3) (5), *muql* (4).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: prospera en los países del "clima" segundo, que es menos cálido y seco que el primero [India] (4; 118). Tolera el estiércol (5; 249). En ella se injerta la palmera y a la inversa (3; 315).

OTROS: vive trescientos años (5; 229).

COMENTARIO CRÍTICO: opinamos que pudiera ser que en esta especie toda la experiencia de los agrónomos andalusíes estuviera basada en la lectura de la *Agricultura Nabatea* o, todo lo más, en sus viajes y estancias al Este del Mediterráneo.

De acuerdo en parte con Millás (Ibn Baṣṣāl, 1995), coincidimos en identificar esta especie con *H. thebaica*, la palma *dawm* de los árabes o de Egipto, confundida en bastantes ocasiones con la especie que se recoge a continuación. Pudiera tratarse, incluso, de varias de las diez especies del género, todas ellas de distribución E. Africana (Arabia, Mar Rojo, Golfo Pérsico, hasta Madagascar), muy importantes todavía en las

economías de subsistencia de aquellos pueblos africanos de las regiones mencionadas, que encuentran diferentes usos y aplicaciones (alimentación, leña, destilación de bebidas alcohólicas, perfumes, etc.) en estas palmeras que, posiblemente, nunca fueron cultivadas en al-Andalus.

Su actual nombre inglés, "gingerbread", hace alusión al sabor de los frutos de esta especie que sirven de alimento al hombre y de los que han sido hallados restos, repetidas veces, en tumbas faraónicas.

DAWM

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *dawm*. Nombre castellano: palmito. Nombre científico: *Chamaerops humilis* L. Familia: Arecáceas (= Palmáceas).

AUTORES: 03, 3, 4, 5.

TRADUCCIONES: palma enana (03) (3), palma (4) (5).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: en diciembre se arrancan sus médulas (*ŷummār*) (03; 238). Se injerta en la palmera y al contrario (3; 315).

USOS Y CONSUMO: con sus hojas se fabrican unos cestos (*ẓurūf*, trad. "recipientes") en los que se ponen los capullos de los alcaparros hortenses aún cerrados; se aprietan con piedras y se dejan así dos meses para que destilen su agua y pierdan su amargor antes de aliñarlos (4; 4). Con ella se fabrican cestos en los que se guarda la alcaravea (5; 326).

COMENTARIO CRÍTICO: muy al contrario de la especie anterior de palmera (*muql*), identificamos esta especie como silvestre y autóctona de al-Andalus. Esta palmera enana, tan escueta pero familiarmente mencionada por los autores andalusíes, parece ser el palmito (*Chamaerops humilis*), la única especie de arecácea autóctona de Europa. Esas menciones de uso textil, relacionadas con condimentos tan bien conocidos en al-Andalus como la alcaravea y las alcaparras, nos demuestran su proximidad. Extraña es, no obstante, la ausencia de referencias sobre el consumo de sus brotes ("palmitos", también en esta acepción y sentido) en alimentación humana.

La *'Umda* no nos aclara mucho respecto al uso y técnica de aprovechamiento del palmito. Sus comentarios establecen tan sólo su

parecido con el *muql* (*H. thebaica*), dejando bien claro que éste es el "*muql* de la tierra", o sea, el de al-Andalus. Ambas especies tienen cierto parecido por sus hojas palmatisectas y el porte humilde ("corta estatura" dice la *'Umda*).

PANDANÁCEAS

KĀDĪ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *kādī*. Nombre castellano: pándano. Nombre científico: *Pandanus odoratissimus* L. f. Familia: Pandanáceas.

AUTORES: 5, 7.

TRADUCCIONES: palmera china (5), *kadi* (7, *sic*).

DATOS MORFOLÓGICOS: es un árbol parecido a la palmera (7; I-327).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: su plantío es como el del ciclamor (5; 261) (7; I-327). Le conviene la tierra blanca y la áspera (7; I-327). Tolera mucha agua (5; 261).

COMENTARIO CRÍTICO: con la escasísima información de (5) y (7) sobre esta supuesta especie, nos inclinamos de forma incierta hacia la hipótesis de su identificación como *Pandanus*. No obstante, bien pudiera ocurrir que toda la información y experiencia de los autores (5) y (7), respecto a esta especie, procediera en exclusiva de la *Agricultura Nabatea*.

Las especies del género *Pandanus* tienen su origen en las regiones tropicales y subtropicales del SO Asiático. No obstante algunas de ellas, como *P. odoratissimus,* han sido cultivadas desde la Antigüedad en la India y en regiones algo menos orientales tanto por sus frutos como, muy especialmente, por sus flores masculinas de las que se extraen -por destilación- esencias y aromatizantes utilizados tanto en perfumería como en la preparación de dulces a los que confiere sabores muy tradicionales en el oriente asiático. Deben estas propiedades aromatizantes de alimentos a la presencia en las flores de los pándanos de aceites esenciales como el 2-feniletilmetileter y otros monoterpenos.

Estos aromas recuerdan a los de las rosas con componentes más afrutados. Entre los nombres populares de *P. odoratisssimus,* en las lenguas nativas de sus regiones de origen, se encuentra el de *kadi* (Malasia) aunque aún más extendido es el de *kewra***.**

No es difícil, por lo tanto, que las esencias destiladas de los pándanos llegaran y fueran bien conocidas en al-Andalus. Además, la experiencia reciente del uso ornamental de estas especies demuestra la facilidad de su cultivo en las provincias litorales, donde empiezan a ser elementos de distinción entre las palmeras *sensu lato* utilizadas en la jardinería de exterior.

POÁCEAS

QAṢAB AL-SUKKAR

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *qaṣab al-sukkar*. Nombre castellano: caña de azúcar. Nombre científico: *Saccharum officinarum* L. Familia: Poáceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 1, 3, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: caña de azúcar (01) (02) (03) (1) (3) (5) (6) (7) (8).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta en marzo (01; 60) (1; 173) (7; I-390), de raíces (6; C-76r) (8; 268), o en febrero (7; I-392). **Sus raíces se plantan el veinte de marzo** (3; 325) (de Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-391). Si se planta de raíces se divide el terreno en cuadros y aquéllas se meten en hoyos, de forma que queden totalmente cubiertas (6; C-76r). Se puede plantar también de ella misma por esqueje (6; C-76r) (7; I-391) (8; 268), para lo cual hay que escoger las cañas más nudosas, que brotan mejor, y las más gruesas, que tienen más jugo (6; C-76r) (7; I-391). Se corta a primeros de diciembre, se mete en tierra húmeda hasta primeros de marzo, se saca luego de ella (5; 338) (6; C-76r) (7; I-391), se traslada al lugar escogido para el cañaveral (6; C-76r) y se corta en trozos o alifes que contengan tres nudos (5; 338) (7; I-391), o seis (7; I-391). Estos trozos se pelan sólo con la mano (7; I-391), poniendo al plantarla cuatro de ellos en cada hoyo, formando un cuadrado (5; 338) (7; I-392), y

colocando tendidos estos alifes (7; I-392). Los alifes se pueden plantar también derechos, como los árboles, pero se deben colocar únicamente en lugares orientados al este y soleados (5; 338) (7; I-392). Le convienen, "según común opinión de los agricultores de al-Andalus", los terrenos bajos y solanos que tengan agua cerca (7; I-391). Antes de la plantación, después de recogida la caña de azúcar, hay que preparar bien la tierra con laboreo y estercuelo (6; C-76r) (7; I-391) (8; 268) en el mes de enero (8; 268). Una vez retoñada se abona con palomina (6; C-76r), se le pone estiércol de oveja (6; C-76r) (7; I-391) (8; 268), o se deja que las ovejas pasten en el cañaveral hasta lograr el mismo efecto (6; C-76r) (7; I-393), y se riega con frecuencia hasta octubre; a partir de este mes se suprime el riego para que las cañas no pierdan dulzura (6; C-76r) (7; I-391). Se debe regar bastante (8; 268). Hace su aparición en septiembre (01; 144) (02; 242) (03; 223). En enero se recolecta (01; 36) (02; 195) (03; 167) (7; I-392), cortándola cada año (6; C-76r) (7; I-392).

USOS Y CONSUMO: el bagazo de la caña es un buen pasto para los caballos, ya que los engorda (7; I-393). Con azúcar mezclada con sal, pimienta y fumaria, se prepara un colirio que es útil a las bestias (7; II-570), igual que el preparado con azúcar molida con almendras, añadiéndole agua (7; II-579). La caña de azúcar se toma en febrero para expulsar la pituita (03; 176). Es diurética, y ello es su propiedad esencial; también es laxante, ablanda las asperezas del pecho y pulmón, aunque genera gases, especialmente cuando se toma tras las comidas, pero si se toma asada resulta más beneficiosa para el pecho y produce menos gases (6; C-76v).Con la caña de azúcar se elabora azúcar cande (02; 195). De ella se extrae el azúcar de la siguiente forma: se cortan las cañas en pequeños trozos en enero, época en la que están en sazón, y bien pisados o desmenuzados en lagares en los molinos (*ma'ṣar*) o lugares semejantes, su jugo se pone a hervir al fuego en una caldera limpia hasta que quede reducido a una cuarta parte; después de clarificado se vuelve a cocer y se vierte en recipientes de barro de forma cónica y se deja secar a la sombra (7; I-393).

OTROS: no vive más de tres años (7; I-500).

COMENTARIO CRÍTICO: no parece haber duda respecto a la identificación de esta especie en todos los agrónomos estudiados, salvo en el caso de (8), cuyas referencias sobre la época de plantación y ecología parecen indicarnos que está hablando de la caña o cañavera (*Arundo donax*, *qaṣab* para el resto de los geóponos). Los detalles sobre

su ciclo de reproducción, sistemas de multiplicación, exigencias ecológicas, técnicas de cultivo y formas de consumo revelan una aceptable experiencia sobre esta especie cuyo cultivo, indudablemente, se consolida durante el periodo y cultura andalusíes. De cómo esa experiencia de cultivo se ha convertido ya en un elemento tradicional en el siglo XII, lo prueba la sentencia de (7): "según común opinión de los agricultores de al-Andalus, le convienen…".

La *'Umda* cita tres variedades de caña de azúcar, de las cuales las dos primeras parecen corresponder a distintos cultivares, abundando pues en un conocimiento agrícola que apoya el cultivo en al-Andalus. De la tercera dice: ".....de ella no se obtiene nada [de azúcar]..... es purpúrea y oscura, muy ancha, hasta tal punto que no se puede abarcar con las manos. La mejor variedad se da en el Zanŷ y en Abisinia …". Es posible pensar, tanto por el tamaño como por el carácter exótico de esta caña, que el autor está recogiendo información sobre algún tipo de bambú, probablemente de alguna de las muchas especies de los géneros *Sassa, Arundinaria* o *Phyllostacyis* que se extienden desde la India y el Tibet hasta el Lejano Oriente.

El ciclo del cultivo parece, en todo caso, algo adelantado respecto al que se practica actualmente en las comarcas de Málaga y Granada donde se conserva su cultivo. La recolección entre diciembre y febrero y la nueva plantación en torno al mes de marzo quedan un par de meses adelantadas respecto al calendario agrícola actual. Pellat, en su traducción del *Calendario de Córdoba* (1961), ya se extrañaba de este mismo aspecto. ¿Utilizarían variedades de encañado y maduración precoz? ¿Variación del clima? ¿Selección exclusiva de las zonas más cálidas, en litoral de Granada, como lugares de cultivo? En todo caso, su fenología, aunque algo forzada, parece creíble salvo, insistimos, la información de (8).

QAṢAB ḤULW

Caña de azúcar. AUTORES: 5, 6, 7. Véase **QAṢAB AL-SUKKAR**.

QAṢAB AL-QAND

Caña de azúcar. AUTORES: 6. Véase **QAṢAB AL-SUKKAR**.

QAṢAB

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *qaṣab*. Nombre castellano: caña, cañizo, cañavera. Nombre científico: *Arundo donax* L. Familia: Poáceas.

AUTORES: 2, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: caña (5) (6) (7) (8), caña de azúcar (2) (8).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta, como la caña de azúcar, de sí misma y de sus raíces (7; I-396) (*q. al-quṣṣabīn,* 6; C-76v). Da mejores resultados cuando se entierran su estacas (5; 227). También se planta de cañas verdes, cogiendo trozos con dos nudos y colocándolos tendidos en los surcos (6; C-76v) (7; I-397) (8; 268). Se planta la caña (trad. "caña de azúcar") en noviembre o en diciembre (2; 255). Se siembra por enero (8; 268). Durante el mes de junio se sanean dos veces sus alrededores (2; 257). A las cañas (trad. "[de azúcar]") les va bien la tierra arenosa y húmeda de la orilla de los ríos (2; 255) (7; I-396). Se planta cerca de las acequias, abriendo desde éstas varias entradas para el riego (6; C-76v) (8; 268), porque requiere mucha humedad (8; 268). No prevalecen en las zonas muy frías (7; I-396). Se abonan con estiércol de bestias (7; I-397). Se da en enero (5; 331). Se arranca su raíz en enero o febrero y antes de ello se labra bien la tierra (6; C-76v) (7; I-397). Se cortan a principios de otoño, no dejando que asome nada de caña por encima de la tierra (6; C-76v) (7; I-397). Para que no quede ociosa la tierra del cañaveral, después de cortadas las cañas se quema su rastrojo (6; C-76v) (7; I-397) (8; 268) por octubre y, sin cavar la tierra, se plantan alcacel y habas; tras ello se cava la tierra, sin estercolarla (6; C-76v) (7; I-397); esta operación es mejor que el empleo de estiércoles, que pueden quemar las raíces (6; C-76v). Cuantas más raíces quites, más se multiplicarán las cañas (trad. "cañas de azúcar") y más gruesas se pondrán (2; 255). Los cañaverales hay que cortarlos con hachas (6; C-76v).

USOS Y CONSUMO: con las cañas se hacen tejadillos que se montan sobre pies de madera para proteger del granizo a determinadas

hortalizas; también se hacen con ellas en los huertos cúpulas y corredores y alrededor de las mismas se trenzan diversas plantas trepadoras (5; 285). Se emplean para armar los emparrados y cercar los sembrados para que no entren en ellos el ganado y acaben con la cosecha, sobre todo si hay plantado azafrán (6; C-76v). Sus hojas (trad. "de la caña de azúcar") sirven de lecho para conservar frescas algunas frutas como granadas, membrillos y manzanas (8; 247). Las cañas, taladradas, se emplean para aplicar colirios en polvo en los ojos de las bestias (7; II-570, 571). Tienen muchos usos, entre otros, para techar las casas (7; I-396). También se utilizan para partir las aceitunas que se ponen adobadas (5; 311).

COMENTARIO CRÍTICO: junto con el término *qaṣab* hay que incluir otros dos: uno, *qaṣab al-quṣṣabīn*, citado por (6) y (8), que no se trata de ninguna variedad específica sino, simplemente, de un sinónimo del anterior. El otro es *qaṣab al-aqlām* o "caña de escritura" que, dados los pocos y confusos datos que sobre ella nos proporciona (7), no se puede determinar con un mínimo de seguridad si se trata de una *Arundo* o una *Bambusa*, por lo que se ha optado por no incorporarla en este trabajo.

Por las indicaciones de los autores, parece que en esa época se trataba, efectivamente, de un cultivo, lo cual no es de extrañar, dado el importante uso que se hacía -y que en buena medida todavía se practica- de esta caña para todo tipo de estructuras agrícolas (cañizos, techados, cercados y empalizadas, cortavientos, soportes para trepadoras, emparrados, etc.). Actualmente, más que cultivarse, la caña se aprovecha a partir de sus poblaciones espontáneas (que no autóctonas, pues se supone a esta especie originaria de regiones a oriente de la Mediterránea), que viven en las zonas de ribera o de capa freática próxima a la superficie del suelo.

Esta caña no se multiplica por semilla, por la facilidad de su plantación a partir de rizomas o de fragmentos de su tallo, y porque los brotes nacidos del rizoma no florecen hasta el segundo año, siendo en el primero cuando normalmente se cosechan -es decir, se cortan- estas cañas. La referencia de (2) sobre que "en junio se sanean dos veces sus alrededores" parece ser una técnica para conseguir mayor número y más uniformes brotes.

Resulta muy interesante el sistema de rotación y abonado de su cultivo: después de la cosecha de caña (a principios de otoño) se quema

el rastrojo -que significa un aporte de potasio-; después se planta cebada conjuntamente con habas -aporte de nitrógeno- que se recogen en verde, probablemente para ser ensilados y utilizados en alimentación del ganado; el rastrojo se entierra -abonado en verde- sin estercolar. Y se insiste en que esta operación es preferible que el empleo de estiércoles que pudieran "quemar sus raíces".

Respecto a su forma de aprovechamiento, a los ya citados usos múltiples relacionados con la arquitectura, artesanía e instalaciones agrícolas, hay que sumar la curiosa referencia de "partir las aceitunas", que bien pudiera referirse a una forma de aliñado o, incluso, a su empleo como cuchilla para este menester, pues muy bien el filo de una caña pudiera servir para cortar o rallar la aceituna. Nada se dice de algunas virtudes medicinales que también posee *Arundo donax*.

El autor de la *'Umda*, en ese afán de clasificación y ordenación que lo caracteriza, incluye bajo *qaṣab* especies de clasificación botánica muy dispar que comparten la presencia de un tallo hueco más o menos duro. Entre ellas se atisba la presencia de muchas especies herbáceas (*Acorus calamus, Cladium mariscus* -e incluso alguna umbelífera-), junto con la cañavera, a la que llama *zamjur,* el carrizo y la caña de azúcar. Dentro de esta última describe lo que parece ser bambú (véase *qaṣab al-sukkar).*

QAṢAB AL-QUṢṢĀBĪN

Caña, caña de los flautistas, caña para hacer flautas. AUTORES: 6, 8. Véase **QAṢAB**.

QAṢAB FĀRISĪ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *qaṣab fārisī*. Nombre castellano: carrizo. Nombre científico: *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steudel. familia: Poáceas.

AUTORES: 6, 7.

TRADUCCIONES: caña persa (6), caña persiana (7).

VARIEDADES: **la caña persa es la andalusí** (de Ibn Wāfid, 6; C-89r). Es la caña de saetas (7; I-396).

USOS Y CONSUMO: **su corteza, cuando se quema, se mezcla con vinagre y se aplica en forma de venda, cura la alopecia. Su raíz mezclada con cebolla albarrana atrae hacia el exterior las puntas de flecha y agujas clavadas en el cuerpo** (de Galeno, 6; C-89r) y otros cuerpos extraños (6; C-89r). **Su raíz, mezclada con vinagre y aplicada a modo de emplasto calma los dolores producidos por la torcedura de los nervios y los dolores de espina dorsal** (de Dioscórides, 6; C-89r).

COMENTARIO CRÍTICO: a través de (6) llegamos hasta la fuente original de información, Dioscórides, donde identificamos esta especie por sus virtudes medicinales, algunas de ellas, como el tratamiento de la alopecia, todavía conservadas por tradición, según confirma nuestra propia experiencia de etnobotánica en Andalucía. En Dioscórides (1983) aparece además denominada esta caña como *phragmites* y diferenciada de otras ya mencionadas.

QAṢAB AL-BUNYĀN

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *qaṣab al-bunyān*. Nombre castellano: anea, enea, espadaña, bayón. Nombre científico: *Typha* sp. (*T. angustifolia* L., *T. domingensis* (Pers.) Steudel). Familia: Tifáceas.

AUTORES: 7.

TRADUCCIONES: caña de saetas (7).

VARIEDADES: es la caña persiana (7; I-396).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: le conviene el terreno húmedo y arenoso de las cercanías de los ríos, en cuyas márgenes prevalece prodigiosamente, igual que junto a las acequias y en los lugares bajos y jugosos (7; I-396).

COMENTARIO CRÍTICO: Banqueri (Ibn al-ʿAwwām, 1988), en el título que encabeza este epígrafe, transcribe *qaṣab al-bayān*, aunque en nota añade que el término correcto, de acuerdo con Dioscórides e Ibn al-Bayṭār, es *qaṣab al-nuššāb* ("caña de saetas"). No obstante, siguiendo el criterio de R. Dozy (1967), hemos adoptado el término *bunyān*, que alude a uno de los usos más generalizados de esta caña, las construcciones, aunque los agrónomos andalusíes no lo mencionen. Por último, (7) identifica -o confunde- esta variedad con *qaṣab fārisī* ("caña

persiana"), es decir, el carrizo, tal vez por su semejanza y por lugares comunes de crecimiento.

Además de confusos, son pocos los datos que encontramos entre los geóponos andalusíes sobre esta caña, aparentemente silvestre, salvo lo que indican acerca de su ecología y abundancia. Excluidas *Arundo donax* y *Phragmites communis*, identificadas respectivamente como *qaṣab* y *qaṣab fārisī*, cabría suponer en orden de probabilidad que, por su frecuencia en las riberas y zonas de afloramiento de aguas freáticas, se tratara de *Thypha* sp., es decir, de eneas o espadañas. Felizmente, ratificando esta idea, encontramos conservado en Murcia el mismo epíteto de **bayón** para esta caña, según recogen Rivera Nuñez y Obón de Castro (1991), así como Morales *et al.* (1996).

MUSÁCEAS

MAWZ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *mawz*. Nombre castellano: platanera. Nombre científico: *Musa* sp. (*M. acuminata* Colla, *M. balbisiana* Colla, *M. textilis* Née). Familia: Musáceas.

AUTORES: 02, 5, 7, 8.

TRADUCCIONES: banano (02), plátano (02) (8), platanero (5), *mussa*, muza (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol de abundante sustancia y madera tierna (5; 227). Su hoja llega a medir doce palmos de largo por tres de ancho (5; 337), y es de bordes redondos y delgada (7; I-394). Árbol de crecimiento espontáneo que carece de huesos o semillas que puedan cultivarse (5; 337). No tiene flores ni semillas (6; A-37r). **Llega a medir diez palmos** (de al-Ṭignarī y otros, 7; I-395).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de su esqueje que no se descorteza y de ramas que luego se trasplantan (5; 227, 336, 337). Se toma de los hijuelos (*nabāt*, trad. "tallo") que crecen en las raíces (7; I-394) únicamente (6; A-37r). Se planta de una especie de cebolla que nace en sus raíces, y también se coloca su fruto una vez

molido con raíces de colocasia (7; I-394). Se planta partiendo de sus raíces y hay que trasplantarlo (8; 224). Se planta en febrero (5; 337) y los hijuelos con sus raíces se plantan en marzo (6; A-37r) (7; I-395). Se planta en tierra nitrosa y en lugares soleados de abundante agua (5; 336); también en huertos soleados orientados al sur (6; A-37r). **Le conviene la tierra negra, blanda e insípida** (de la *Agr. Nab.*) y también se da bien en los terrenos bajos, húmedos y soleados de algunas costas (7; I-394). Se estercola y excava continuamente (5; 336), o sea, requiere cuidados continuos (7; I-394). No necesita estiércol, es más, éste lo echa a perder (7; I-133). Ha de dársele una buena labor y estercolarlo con buen abono repodrido en otoño (7; I-526, 541). Se riega desde que se planta hasta finales de verano (6; A-37r) y requiere mucho riego (7; I-396, 571). No se acoda (7; I-396) ni se injerta en ningún otro frutal (5; 337) y tampoco se injerta en él ningún árbol (6; A-36v). Las ramas fructifican a los dos años cuando alcanzan los diez o doce palmos, luego se marchitan mientras se alzan otras ramas desde la raíz, y se secan cuando éstas dan fruto (7; I-395, 396). Da un fruto excelente, fructifica un solo racimo y en él se producen cincuenta arrates (5; 337), aunque también pueden pesar hasta una cuarta parte de lo dicho o un poco menos (7; I-395). En septiembre empiezan a madurar los plátanos (02; 242). No fructifica en países fríos (7; I-394) y, si lo hace, su fruto no madura y se vuelve muy amargo y astringente (6; A-37r). Cuando está en período de crecimiento, se cubre con tejadillos y fieltros para preservarlo del frío y el hielo (5; 337). Si está en zonas frías, se le protege del hielo (6; A-37r) (7; I-395). En septiembre y hasta mediados de marzo o abril se le cubre para preservarlo del frío (7; II-429, 432). En noviembre se cubre para protegerlo de las heladas (02; 252).

USOS Y CONSUMO: suelta el vientre; es útil contra la aspereza del pecho y el pulmón; tiene mucho alimento pero denso y, cuando se toma en abundancia, engendra pesadez en el estómago; obstruye los conductos hepáticos y las venas del páncreas; quien sea de temperamento frío ha de tomarlo con oximiel o con jengibre confitado y, quien sea de temperamento caliente, soportará mejor tomarlo en abundancia pero, si encuentra el estómago pesado, beberá oximiel y azúcar (6; A-38r). Con su fibra (*līf*), una vez seca, se fabrican hojas de papel (5; 337). El fruto se corta aún duro y madura poco a poco colgado en habitaciones (7; I-395).

OTROS: vive de treinta a ochenta años (5; 229). Si le perjudica el granizo, el hielo o la nieve, se le echa una masa de ceniza y vinagre (5; 235). **Remedios para todas sus enfermedades** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-616, 617). Hay un dicho árabe relacionado con la forma de sucederse las ramas del platanero (5; 337). Alguna gente afirma que el platanero crece espontáneamente de la colocasia (7; I-396, 432 y II-212) gracias al injerto y se describen varios sistemas por los que sale de la colocasia este árbol (5; 337, 338) (6; A-37r) (7; I-491, 492) (8; 224), pero al-Ṭignarī no los da por ciertos (6; A-36v). Le dañan los vientos del norte y oeste, pero le van bien los del sur y levante; de hecho, no es fecundo el árbol salvo con el viento oriental (7; I-394 y II-448). Si está cerca de la masa del pan, ésta no fermenta (7; II-363).

COMENTARIO CRÍTICO: podría resultar arriesgado sacar conclusiones respecto a la extensión y grado de conocimiento y cultivo de los plataneros en al-Andalus si no fuera porque, además de las referencias de los agrónomos que pudiera pensarse proceden de la *Agricultura Nabatea*, no contáramos con la mención concreta que hace la *'Umda* sobre su cultivo en al-Andalus: "... este árbol abunda entre nosotros, en Málaga y Córdoba...".

Sabemos, por otra parte, que en el litoral de Granada se cultivaba, asociado a la caña de azúcar, en el siglo X. En cualquier caso, y con independencia de la estricta aplicación a nuestra geografía de su experiencia, todo indica que: a) conocen bien la planta y sus técnicas agrícolas; b) se trata de un cultivo en proceso de domesticación o adaptación, parecido al observado en la palmera y la caña de azúcar: se ensaya o intenta insistentemente su introducción en zonas límite, donde hay que defenderse del frío y de las heladas (02) (5) (6) (7); c) las observaciones estrictamente fitotécnicas hacen también pensar en un cultivo extendido. Así, se dice que: necesita tierra nitrosa (5); le conviene tierra negra rica en materia orgánica (*Agricultura Nabatea*); lugares soleados (5) (6); terrenos húmedos (5) (7); zonas de costa (7); cada brote produce una sola inflorescencia, muriendo después (7) (5); requiere mucho riego (7).

Encontramos también justificadas observaciones morfológicas, como la de (7) sobre la "especie de cebolla", que se debe al crecimiento concéntrico que presentan las hojas. Muy curiosa es la creencia que algunos autores -(5) (7) (8)- transmiten sobre el supuesto origen híbrido

del platanero, resultado del injerto entre palmera y colocasia. Menos mal que, al menos al-Ṭignarī, no lo da por cierto.

Por si todavía quedara algún margen de duda sobre la identidad de la especie, el texto de la *'Umda* resulta, como casi siempre, definitivo por la detallada descripción del porte y morfología de sus hojas, flores y frutos, además de una acertada información sobre su fácil reproducción vegetativa mediante ahijamiento a partir del tallo subterráneo.

Posiblemente debieron llegar diferentes variedades de, al menos, una o dos especies de fruto comestible (*M. acuminata, M. balbisiana*), y no sabemos si también *M. textilis*, el abacá, pues se menciona el uso de los plataneros como fibras en la fabricación de hojas de papel.

Insistimos, finalmente, en el interés de la evidencia manifestada en el texto de la *'Umda* sobre su cultivo en Córdoba: ¿serían variedades resistentes al frío? ¿utilizarían sistemas de cultivo de primor, que defendieran eficazmente las plantaciones de los fuertes ponientes, de las bajas temperaturas del invierno cordobés y del aire abrasador del verano?

ANGIOSPERMAS DICOTILEDÓNEAS

LAURÁCEAS

KĀFŪR

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *kāfūr*. Nombre castellano: alcanfor. Nombre científico: *Cinnamomum camphora* (L.) Sich. Familia: Lauráceas.

AUTORES: 2, 7, 8.

TRADUCCIONES: alcanfor (2) (7) (8).

USOS Y CONSUMO: los escorpiones huyen de su olor (7; II-348). Junto con otros elementos, cura varias enfermedades de los párpados de las bestias (7; II-578). El alcanfor, también junto con otros elementos, sirve para suavizar y aromatizar el agua de rosas; igualmente, se puede hacer destilado de alcanfor llamado "agua-rosada alcanforada"

y agua alcanforada de madera de pino (7; II-405, 407). Si en el zumo que se destila de la azucena se echa alcanfor, contrae un olor muy agudo y suave (7; II-273). El alcanfor, en alternancia con otros productos desodorantes, quita el mal olor de las axilas (8; 272).

OTROS: si se introduce alcanfor y otros perfumes en una brecha hecha en el sarmiento (ocupando el lugar del tuétano), las uvas saldrán con sabor a dichos perfumes (2; 213) (7; I-637, 640 vid y otros frutales).

COMENTARIO CRÍTICO: esta especie, originaria de China, Japón y Taiwán, es conocida por sus usos desde antes del siglo I y, así, Columela (1988) hace ya mención de ella. Igualmente, dichos usos están bien documentados desde el siglo VI en el Próximo Oriente y el XII en Europa. Por lo tanto, su mención por Ibn al-ʿAwwām no resulta novedosa, pero sí algo más la del tratado de Ibn Wāfid escrito en el siglo XI. Abunda ya en un conocimiento más profundo la *'Umda* que describe el proceso de extracción de la resina y la posterior manipulación, para la exportación, dejando bien claro que este producto se importaba de la China o de la India.

De este árbol se extrae el alcanfor, una cetona saturada que hoy día se obtiene por síntesis artificial a partir de la trementina extraída de los pinos. Son bien conocidas sus virtudes antisépticas, expectorantes, analgésicas, antirreumáticas y antiinflamatorias, por lo que no sorprenden los usos veterinarios citados por nuestros autores, aunque algo más singulares resultan los usos repelentes, desodorantes y perfumeros mencionados por (7). Todavía más sorprende el resultado que la introducción de alcanfor en las ramas de la vid tiene sobre el sabor de las uvas, según (2) y (7). Con toda probabilidad esta especie debió ser conocida por consumo y comercio, pero no cultivada en al-Andalus, dado su carácter tropical. El texto de la *'Umda* también pone de manifiesto que se trata de una especie que no debió ser cultivada en ninguna otra parte del área mediterránea *("*"... no es una planta propia de Arabia...") pero cuyo comercio era importante ("...el que importamos de China es..."*)*. También queda aquí claro el gran aprecio que se tenía a la resina de este árbol ("...el alcanfor es uno de los aromas excelsos").

QIRF(A)

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *qirfa*. Nombre castellano: árbol de la canela, canelero de Ceylán. Nombre científico: *Cinnamomum verum* J. S. Presl. = *C. zeylanicum* Blume. Familia: Lauráceas.

AUTORES: 5, 7.

TRADUCCIONES: canelo (5), canela (7).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: el ciruelo se injerta en él y el canelo se injerta en árboles como el albaricoquero, melocotonero, cerezo, almendro, alfónsigo, lentisco y terebinto (5; 308).

USOS Y CONSUMO: junto a otros condimentos, se aderezan con canela las berenjenas para su consumo (7; II-251).

COMENTARIO CRÍTICO: los escasos comentarios nos permiten poco más que decir que estamos ante una especie aromatizante no cultivada en al-Andalus, y la falta de descripciones morfológicas parecen indicar que no era especie muy conocida, salvo quizás por su producto comercial. Podríamos, por tanto, dar continuidad a la traducción de canelo, inclinándonos en este caso por la llamada "de Ceylán" (*Cinnamomum verum*. = *C. zeylanicum*), que debió ser razonablemente conocida en nuestra época de referencia, aunque tan sólo gracias a su importación. No obstante, desde muy remotos tiempos, se utilizaron como sucedáneos de la canela otras especies, siempre más baratas, que veremos en los siguientes epígrafes.

Ahora bien, en el texto de la *'Umda* sobre esta especie encontramos una mención clara a la nuez moscada (*Myristica fragans*): "*ŷawz buwā.* Es la nuez del aroma y se nos trae de la India", especie que no aparece entre los textos agronómicos. Llega incluso a comentar el aprovechamiento del arilo o macis de la semilla (*al-basbāsa*) y hace alusión al equívoco que se produce con la corteza (*qirfa*) de los caneleros, provocando que haya quien piense se trata del mismo árbol. Parece, pues, claro que existe una confusión extendida, lógica dado el carácter, exótico de un lado y casi mágico de otro, de estas especias orientales, envueltas durante siglos en un halo de misterio.

DĀR ṢĪNĪ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *dār ṣīnī*. Nombre castellano: canelero de China, casia de China; casia de Batavia. Nombre científico: *Cinnamomum aromaticum* Nees *in* Wall.= *C. cassia* L.; *Cinnamomum burmanni* Blume. Familia: Lauráceas.

AUTORES: 7.

TRADUCCIONES: canela china, canela (7).

USOS Y CONSUMO: **se administra canela china junto con otros elementos a los caballos y yeguas que no muelen la cebada, para que trituren bien ésta al comerla** (de Mūsà ibn Naṣr, 7; II-559). **Junto con otros elementos, se echa canela molida sobre los nabos antes de comérselos** (de la *Agr. Nab.*, 7; II-181).

COMENTARIO CRÍTICO: considerando el uso veterinario y la forma gastronómica citada, que parece poco elaborada, no cabe duda de que estas especies sirvieron como sucedáneos de la canela de Ceylán, a los que podrían añadirse otras especies como *Cinnamomum tamala* o *C. loureirii.* Ninguna de ellas pudo ser cultivada en al-Andalus por su carácter tropical, por lo que solamente serían consumidas y conocidas a través del comercio. El texto de la *'Umda* es todavía mucho más prolijo en la mención de otras canelas pues bajo el término *dār ṣīnī* reconoce, al menos, cuatro especies diferentes de *Cinnamomum*, unos de China, otros del Yemen y otros con mejor o peor calidad, color y consistencia de su corteza (líber). Llega, incluso, a mencionar las técnicas de secado empleadas, aunque no deja lugar a dudas de que se trata de productos traídos de Oriente.

RAND

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *rand*. Nombre castellano: laurel. Nombre científico: *Laurus nobilis* L. Familia: Lauráceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: laurel (01) (02) (03) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol oleoso (4; 121) (5; 295) (7; I-425). Grano muy negro del que se extrae el aceite (6; A-54v). **Hermoso aspecto** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-245). Es igual al olivo por ser aceitoso y de

humor pesado y por florecer, fructificar y madurar al mismo tiempo, pero el laurel tiene la hoja más larga y de punta levantada o recta (7; I-426, 427).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de hueso (2; 218) y semilla (2; 218) (7; I-156, 159), y también de esquejes, plantones y frutos (5; 227, 256, 370). Se planta de ramos desgarrados (4; 112) (8; 215). Se planta de barbado y del vástago del pie arrancado con sus raíces (7; I-159) y también **se acoda para trasplantarlo después** (de Ibn Baṣṣāl y Abū l-Jayr, 7; I-246). Las semillas se colocan en macetas y almácigas desde septiembre hasta últimos de noviembre y se trasplantan al cabo de dos años (5; 256, 257). Su grano se planta en macetas y almácigas en febrero (6; A-54v). Se siembra su grano en otoño y también en febrero y marzo (7; I-246). Los vástagos (*kabā'is*) se arrancan a primeros de febrero y se plantan de inmediato (5; 256). Se traslada como planta silvestre a los huertos (5; 271). No se coloca cerca del agua, ni en tierra llana y húmeda sino en los montes (5; 249). Se planta en tierras ásperas, dentadas por el arado y blandas (5; 256). Es preferible y agiliza su crecimiento la tierra roja (6; A-55r). Se da muy bien en la tierra gruesa, pedregosa y áspera; también en los montes y en la tierra caliente blanda, pero no en tierra salobre (7; I-93, 245). No necesita abono ni prospera estercolándolo (7; I-133, 246). Al laurel montesino le aprovecha el riego pero no se daña si no se le riega (7; I-570). De las ramas podadas crecen buenos árboles (6; A-55r) (7; I-506). Se injerta en él el olivo (3; 314) (5; 257, 308) (7; I-246, 427), y también el manzano, el ben y el terebinto (5; 257) (7; I-246). El injerto del laurel en el olivo y viceversa se realiza sólo mediante el injerto bizantino (trad. "romano") y con ayuda de recipientes (4; 133, 139; 7; I-456); también se injertan ambos mediante el injerto ciego utilizando los huesos (7; I-487). Se injerta en él el cidro en abril (5; 307), y el cidro se injerta en la parte alta del laurel mediante el injerto de canutillo (7; I-475, 476). Se injerta en él el mirto (4; 123) (5; 309) (7; I-431), y también el ciprés (4; 123), el labiérnago (trad. "díctamo o fresnillo"), el lentisco, el almendro y el membrillo (7; I-246). Se injerta en olivo, terebinto, lentisco y manzano (7; I-431). Se injerta especialmente desde mediados de marzo a fines de mayo o hasta el veinticuatro de junio (7; I-433). Su grano crece a primeros de febrero y se trasplanta al tercer año a su lugar definitivo pues sólo brota una vez (6; A-55r). Fructifica haciéndole en el pie un agujero de medio plato, llenándolo de tierra menuda y luego cavándolo

(7; I-560). Su flor aparece a primeros de agosto y el fruto del año anterior no se desprende (5; 257). No da fruto en nuestra comarca ni sus alrededores sino en zonas de frío y heladas escasas (6; A-54v). Da cosecha abundante a la sombra donde domina el frío (8; 241). Se recolecta de septiembre a últimos de noviembre (5; 257). Se recoge su grano en septiembre (01; 144;) (02; 242) (03; 224).

VARIEDADES: **hay macho infructífero y hembra con grano de exterior negro de la que existe una especie muy frondosa** (de Abū l-Jayr, 7; I-245). Hay macho y hembra que es la que tiene los granos de los que se extrae el aceite, y a la que aprovecha la fecundación con aquél (7; I-577).

USOS Y CONSUMO: sembrando laurel negro y otros árboles en tierra amarga, ésta queda sana (7; I-74). Cociendo frutos del laurel y echando su agua donde pasten los bueyes (o rociando su lomo con ella), huyen las moscas (7; II-466, 467). Para el dolor de corazón de las bestias, se introduce en sus narices o boca simientes de laurel junto con incienso, vino, aceite, etc. (7; II-605, 606). Los granos secos de laurel, junto con resina de terebinto, miel y vinagre, se echan en las narices de las bestias y se les cura de dolor de pulmón (7, II-611). Los cogollos de laurel se cuecen con hierbabuena, se mezcla este agua con otros elementos, y se mete en la boca de la bestia para curarla del dolor de intestinos (7; II-619). Si se le da a las gallinas agua en la que se haya macerado laurel, se curan de las anginas y el frío (7; II-714). Con su semilla y mirobálano macerados en agua se riega la casa y no entran las moscas (2; 280-1). **Huye de él todo animal venenoso, cantáridas (*ḏarārīḥ*, ed. *darārīŷ*, trad. "francolines") y serpientes** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-245). Con sus hojas y otros elementos se mejora el olor y el aspecto del aceite, y se adoban las aceitunas de mesa (6; A-55r) (7; I-678), las blancas de buena calidad y las negras (5; 310, 312). Sus hojas echadas en el adobo de las aceitunas le dan a éstas buen olor (7; I-246). También con las hojas se adoban las aceitunas *muṣayyar* -o adobadas- (8; 246). Con su grano se fabrica aceite (6; A-54v) (01; 144) (02; 242) (03; 224).

OTROS: vive trescientos años (5; 229). Si da escaso fruto, se echa sal fina en sus raíces (5; 242). Si se planta a su lado durante dos estaciones simientes de rábanos, su fruto se vuelve agrio y de olor fétido (7; I-554). **Le añade gracia el estar cerca de árboles de buen olor y plantas aromáticas** (trad. "árboles aromáticos y arrayanes") (de la *Agr.*

Nab., 7; I-245). **Si se cuelga palo de laurel cerca de un niño de pecho llorón y asustadizo, le beneficia** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-245).

COMENTARIO CRÍTICO: observamos un cierto concepto sistemático al reconocer las especies de naturaleza "oleosa" como razón de semejanza, punto de vista hoy día de poca consistencia pero de indudable valor para su tiempo. Así, y en el caso de esta especie, se insiste en la semejanza entre el olivo y el laurel.

En algunos autores encontramos caracteres botánicos con algún valor diagnóstico tales como: a) su carácter dioco, b) la presencia de aceites esenciales y c) la más eficaz forma de reproducción asexual.

Correcta es la ecología reconocida en los textos para la especie, mencionando su presencia en montaña, en suelos frescos y profundos, de los que hay práctica de extracción para su trasplante al huerto. Igualmente correcta es la fenología de la fructificación y, como siempre, extrañas e increíbles las propuestas de su uso como patrón en injertos de olivo, cidro, mirto, ciprés y muchas más y muy diversas especies.

Resultan de un elevado interés etnobotánico los usos que especialmente recoge (7), con aplicaciones:

- i**nsecticidas**, como repelentes de moscas, cantáridas, serpientes y otros animales venenosos;

- **veterinarias**. Son varias las enfermedades digestivas y pulmonares que parecen curarse con la ingesta o aspiración de laurel; en este sentido, destacamos la mención del principal ungüento de la Edad Media: el de los cogollos de laurel cocidos con yerbabuena que, según recoge Font Quer (1980), se utilizaba con diversos fines, como dolores de oído o de riñón y como antiparasitario;

- **mágicas**. Aunque esta componente parece menos importante que en las culturas latinas, resulta curioso el remedio para tranquilizar a los niños temerosos;

- **edafogenéticas**, es decir, mejoradoras del suelo agrícola y forestal;

- hay desde luego mención de usos **condimentarios**, por ejemplo, en el adobo de aceitunas;

- también se reconoce su vocación en **jardinería**, cuando (7) recoge la sentencia de la *Agricultura Nabatea* sobre su adecuado uso en el jardín de arrayanes y otras aromáticas,

- y, como siempre, ciertos usos **fitotécnicos** bastante esotéricos, de muy difícil validación o interpretación científica; en este caso, y por ejemplo, su relación con la semilla de los rábanos.

DAHMAST

Laurel. AUTORES: 7. Véase **RAND**.

GĀR

Laurel. AUTORES: 2, 5, 7. Véase **RAND**.

PIPERÁCEAS

ḤABB AL-ʿARŪS

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ḥabb al-ʿarūs*. Nombre castellano: cubeba. Nombre científico: *Piper cubeba* L. Familia: Piperáceas.

AUTORES: 2, 7, 8.

TRADUCCIONES: cubeba (2) (7) (8).

USOS Y CONSUMO: en el invierno, se les da de comer cubeba a los pavos reales antes que cualquier otra cosa (2; 274) (7; II-703). La cubeba sirve para disimular el olor a vino (8; 271).

COMENTARIO CRÍTICO: especie originaria de Java y Molucas. Trepadora de hojas redondas o acorazonadas con bayas pedunculadas, de las que se obtiene un aceite esencial, utilizado en la preparación de salsas. Por ser especie tropical, debió ser sólo conocida en al-Andalus gracias al comercio. El uso que refiere (2) sin atribución a autor alguno - y que después copia (7) también callando su fuente de información- procede del agrónomo bizantino Anatolio de Berito, por lo que tal vez no se practicara realmente en suelo peninsular.

La *ʿUmda* insiste en el carácter exótico de esta planta, refiriéndose a ella en los siguientes términos: ".. no es planta de nuestro país pero es conocida entre los farmacéuticos... en realidad es la *basbāsa*". Este

último vocablo, como vimos bajo *qirfa*, es el arilo o macis de la semilla de la nuez moscada. Estamos, pues, ante otra imprecisión nacida de la especulación sobre el verdadero origen de estas especias exóticas, conocidas como productos importados pero cuyo origen está lejos de la experiencia directa de nuestros autores y, por tanto, abiertas a diversas explicaciones.

KUBBĀBA

Cubeba. AUTORES: 8. Véase **ḤABB AL-ʿARŪS**.

FULFUL

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *fulful*. Nombre castellano: pimentero, árbol de la pimienta negra. Nombre científico: *Piper nigrum* L. Familia: Piperáceas.

AUTORES: 2, 4, 7.

TRADUCCIONES: pimienta (2) (4) (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol de mucha sustancia y humedad (4; 118).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: prospera en el "clima" primero (4; 118).

VARIEDADES: pimienta larga (*dār fulful*) (7; II-576, 578), pimienta blanca (*fulful abyaḍ*) (7; II-578, 581, 583, 608) y pimienta negra (*fulful, fulful aswad*) (7; II-576, 583).

USOS Y CONSUMO: junto con otros elementos, se unta en las raíces de la higuera y su vástago crece más rápido (2; 220). Sesenta granos de pimienta, mezclados con otros ingredientes, curan a las palomas del *iṣfā'* (dejar de poner huevos) (2; 272) (7; II-701). Junto con otros productos, forma colirios para curar los ojos de las bestias (7; II-570, 571, 583). La pimienta negra y la larga, con otros elementos, se untan en el ojo de la bestia para sanarla de la cortedad de vista (7; II-576, 577) y también la pimienta blanca y la larga, acompañadas de otros elementos, curan varias enfermedades de los párpados de las bestias (7; II-578, 581, 583). Con pimienta y otras cosas se untan las glándulas de la boca de las bestias y éstas se curan (7; II-594). La pimienta se emplea

para quitar el dolor de riñones de las bestias y la blanca para el estómago de éstas (7; II-607, 608). La pimienta molida y disuelta en agua cura el dolor de vientre de los animales de carga (7; II-617). La pimienta cura la carúncula de las bestias y se emplea en la lavativa para sanarlas del vientre (7; II-665, 669). Después de cocer las habas, se comen con pimienta y otros condimentos (7; II-90). Las acelgas se comen con pimienta y otros condimentos al igual que las acederas (7; II-175, 177). Sirve en la preparación de los ajos, cebollas, rábanos y nabos (7; II-205). Si se amasa la harina con agua en la que haya hervido pimienta y otros elementos, fermenta pronto y bien (7; II-363).

COMENTARIO CRÍTICO: es una especie originaria de Indo-Malasia y de diversas zonas de la India. Enredadera leñosa, perenne. La mayoría de sus principios aromáticos son debidos a los aceites esenciales contenidos en el pericarpo de sus frutos, mientras que el sabor pungente de esta especie proviene de los principios presentes en la semilla.

La "pimienta negra" es el fruto completamente desarrollado, pero inmaduro, mientras que la llamada "pimienta blanca" es un producto comercial obtenido a partir de los frutos maduros, sometidos a una maceración que elimina parte del pericarpo negro. Se ha utilizado como aromatizante, estimulante, irritante y febrífuga. En cuanto a la "pimienta larga" (*Piper longum* L.), es una especie procedente de la India, Ceilán y Filipinas. Trepadora perenne, que se reproduce por retoños basales, con hojas cordadas y espigas de 2-3 cm. de largo. Contiene los mismos principios que la pimienta negra, pero es más aromática y algo más dulce. Según algunos autores, como Hill (1972), los romanos estimaban más esta pimienta que la negra y fue también la más importante hasta la Edad Media. Fue especie conocida por su uso y consumo, pero con toda probabilidad nunca cultivada en al-Andalus por su carácter tropical.

Hay otras pimientas que pudieran haber sido conocidas bajo el nombre de "pimienta larga", como *Piper retrofractum* Vahl., también conocida hoy como "pimienta de Java". Debe además recordarse, ante la posible mención de alguna pimienta herbácea y espontánea en al-Andalus relacionada con el ambiente acuático, que se denomina "pimienta de agua" a *Polygonum hidropiper* L.

Aunque los textos actuales de carácter agronómico o botánico aceptan en términos generales que la pimienta fue introducida en Europa a partir del primer milenio, lo cierto es que, ya antes, autores bizantinos como Casiano Baso (1998) o incluso hispano-visigodos (con influencia

bizantina) como Isidoro de Sevilla (1982) hablan de las pimientas. Este último cita, aunque de forma un poco confusa, las tres pimientas: blanca, negra y larga, las mismas que citan los autores andalusíes en los que destaca, además de la mención de su uso condimentario (aderezando habas, acelgas, ajos, cebollas, rábanos, nabos y acederas), la importancia y diversidad de usos veterinarios.

El texto de la *'Umda* también deja claras evidencias de que la planta sólo era conocida por los viajeros que provenían de la India ("... me informó de ella un hombre que había estado en la India y China..."). Considerando las habitualmente precisas descripciones de este texto, en el caso de la pimienta todo se vuelve conjeturas o referencias indirectas ("... se dice de este árbol..."*)*, aunque sin duda hay referencias fiables como las exactas observaciones sobre el carácter trepador de estas especies ("...salen de ellas unas ramas entrelazadas ... se plantan en la tierra tras emparrarlas... llegó a ver los emparrados de pimienta...").

BERBERIDÁCEAS

BARBĀRĪS / BĀRBARĪS

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *barbārīs* / *bārbarīs*. Nombre castellano: agracejo. Nombre científico: *Berberis* sp., principalmente *B. vulgaris* L. y *B. hispanica* Boiss. & Reuter. Familia: Berberidáceas.

AUTORES: 5, 7.

TRADUCCIONES: agracejo (5), berberisco (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: es un árbol tosco y espinoso (5; 260).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta en febrero y sus plantones se cambian a primeros de marzo, debiéndose escoger los de montaña jóvenes y maduros (5; 260). También se planta de semillas que deben lavarse y secarse antes de ponerlas en macetas llenas de tierra montañosa; después se cubren con arena (5; 260). Se trasplanta al año, poniendo en cada hoyo dos plantones (5; 260). El granado y el agracejo (trad. "berberisco") prenden si se injieren recíprocamente (7; I-428).

USOS Y CONSUMO: se planta en los rincones de los huertos (5; 260). Tiene múltiples usos en medicina, ya que se emplean sus simientes, sus raíces y su extracto, y con él se elabora el jugo de licio yemení (*jawlān yamānī*) (5; 260).

OTROS: si se perfora bajo tierra por tres lados la raíz del granado y en ellos se colocan clavos (*dasātir*, trad. "tarugos") de madera de agracejo, aquél dará más frutos y éstos no se caerán (5; 245).

COMENTARIO CRÍTICO: la información que tenemos sobre el término *barbārīs* parece sugerir que estamos ante un agracejo, es decir, una especie del género *Berberis*. Sin embargo, hay que recordar la permanente confusión existente a la hora de interpretar las referencias a tres grupos de plantas, todas ellas arbustos espinosos, como son los aladiernos, los espinos cambrones y los agracejos, de naturaleza taxonómica muy diferente, algunos de ellos incluidos a veces dentro de un grupo amplio de árboles, *ṣufayrā'*, al que pertenecen distintas especies, y cuya confusa identificación popular ha sido una constante a lo largo de la historia, como reconoce Font Quer (1980). Se trata de los géneros *Rhamnus*, *Lycium* y *Berberis*, respectivamente, que incluyen especies con diferentes propiedades medicinales. También algunas especies del género *Acer* fueron conocidas bajo el término *ṣufayrā'*, como veremos más adelante.

Un glicósido, la oximetilantraquinona, confiere a los aladiernos, de la familia de las Ramnáceas, virtudes purgantes y astringentes. La liciína y los taninos de Solanáceas como *Lycium* (espinos cambrones) justifican sus propiedades antiespasmódicas y diuréticas. Finalmente, la berberina, un alcaloide de las Berberidáceas, es causa de los efectos narcóticos de los agracejos.

Las virtudes medicinales citadas en los textos aquí estudiados no permiten una identificación segura, pues incluso el citado jugo de licio yemení era un colirio que, aunque se extraía principalmente de Ramnáceas, en el Norte de África también se obtenía de los agracejos, pero no con demasiada frecuencia (Maimónides, 1940; *Tuḥfa*, 1934).

Ha sido preciso recurrir a la *'Umda* para estar seguros de que *barbārīs* es el agracejo. La consulta de esta obra disipa cualquier duda, pues en ella se menciona el color amarillo de su corteza y el uso que se hace de esta especie como tintórea, aspectos muy singulares del género *Berberis* .

Resulta, en todo caso, algo extraño que nuestros autores, siendo agrónomos, no citen el hecho de que los frutos de esta planta, ricos en vitamina C, pudieran consumirse y utilizarse en la preparación de gelatinas y mermeladas. Tampoco mencionan que sus hojas se pueden tomar en ensalada por su carácter algo "condimentario", ya que contienen berberina y ácidos cítrico y málico.

HAMAMELIDÁCEAS

MAYʿA

Estoraque líquido (*Liquidambar orientales* Mill). AUTORES: ¿4?

Bajo este término pueden ser identificadas varias especies de los géneros *Liquidambar* y *Styrax.* El texto de la *ʿUmda* nos permite identificar al menos tres, entre los que se encuentra el estoraque líquido cuya mención corresponde a este género de la familia Hamamelidáceas que, por su singularidad, destacamos. Véase **MAYʿA** (Estiracáceas).

PLATANÁCEAS

DULB

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *dulb*. Nombre castellano: plátano de sombra, arce? Nombre científico: *Platanus orientalis* L., *Acer* sp. Familia: Platanáceas.

AUTORES: 2, 5, 7.

TRADUCCIONES: plátano oriental (2), plátano de sombra (5), plátano (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol alto (2; 219). Árbol acuoso (5; 249). **Árbol silvestre de madera tan dura que apenas puede alisarse; toma mucha altura en invierno, su fruto no es útil ni comestible, y su madera es extraordinaria** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-399).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta partiendo de sus ramas y de barbado (2; 218). No se coloca en los montes porque su producción y edad merman (5; 249). **Aunque tolera el agua, no es preciso regarlo** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-399).

USOS Y CONSUMO: su madera se emplea para curar la vid enferma (7; I-585). Quemando leña de este árbol y de almendro cerca de perales y albaricoqueros, éstos fructificarán fuera de tiempo (7; II-341). Sus hojas machacadas en vino añejo se emplean como colirio para varias enfermedades oculares de las bestias (7; II-573). Sus hojas cocidas con otros elementos sirven para curar las encías de las bestias (7; II-587). Si se fumiga con sus hojas y ramas verdes, huyen los escarabajos y murciélagos y se matan los gusanos y sabandijas (7; I-399, 400).

OTROS: vive de treinta a ochenta años (5; 229) o unos cincuenta (7; I-500).

COMENTARIO CRÍTICO: aunque todos los glosarios modernos identifican el *dulb* como el plátano de sombra y es un árbol bien conocido e incorporado a la jardinería ibérica desde -al menos- tiempos hispano-romanos, no encontramos argumentos suficientemente sólidos para establecer una identificación contundente. Encontramos, incluso, en la *'Umda* un claro reconocimiento de la confusión existente y de la aplicación del término *dulb* para varias y diferentes especies.

Existen razones para interpretar que también se denominaron así a todas o a determinadas especies del género *Acer* (*A. pseudoplatanus, A. campestre, A.monspessulanum, A. opalus, A. granatense*). Efectivamente:

1º) Diversos arces son autóctonos ibéricos (como los arriba citados), mientras que *Platanus orientalis* es una especie y género que llega a la Península procedente del Mediterráneo oriental, tal vez antes o durante el Imperio Romano. No parece tener sentido que a nadie se le ocurra plantarlo en los montes, alternativa que (5) plantea para el taxón aquí tratado.

2º) Aunque la mayor parte de las especies de arces no sean árboles altos sino de talla mediana (*A. pesudoplatanus, A. campestre*) o más bajos (*A. monspessulanum, A. granatense*), cierto es que su madera es conocida por su calidad y dureza (mejor que la del plátano) y por ser muy buen combustible. Además, la longevidad media citada coincide mejor con la de los arces.

3º) El nombre de plátano se ha utilizado y utiliza todavía también para algunas especies de arces (*A. pseudoplatanus, A. campestre*).

4º) El porte a veces subarbóreo o incluso arbustivo de algunos arces, junto con el color amarillo o rojizo –según especies de los arces-, recuerda los tonos de otros *ṣufayrā'* (amarillo en *Berberis*, rojo en *Rhamnus*). De hecho, tanto (7) como la *'Umda* hacen a este último término sinónimo de *dulb*, traduciéndolos el primero de ellos como plátano.

5º) Pero, cuando (7) habla de sus propiedades medicinales o repelentes de animales indeseados, y aunque bien es cierto que tanto en *Platanus* como en *Acer* son poco conocidas estas utilidades, aparece citada una de bastante interés: según (7) nuestro *dulb* es un buen repelente de murciélagos, virtud que también se atribuye local y tradicionalmente a las especies de *Acer,* como mencionan Rivera y Obón (1991), recogiendo la costumbre alsaciana de colgar ramas de arces en la puerta de las casas para ahuyentar a los murciélagos.

Son muy escasos los usos tradicionales de los arces en medicina. Entre los pocos encontrados en la bibliografía consultada, citaremos no obstante el que recoge Fajardo *et al*. (2000) como laxante, en la provincia de Albacete. Resultan por eso y en todo caso de gran interés todos los usos mencionados, tanto los de uso tópico veterinario, como los repelentes y los derivados del efecto fitohormonal de sus humos en la maduración de ciertos frutales.

FAGÁCEAS

ŠĀH BALLŪṬ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *šāh ballūṭ*. Nombre castellano: castaño. Nombre científico: *Castanea sativa* Miller. Familia: Fagáceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: castaño, castaña (01) (02) (03) (1) (2) (4) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: su plantón no crece en el pie como el manzano y otros árboles, sino que se desarrolla en sus raíces lejos del

tronco (6; A-25r). La savia (*dam*) que nace en él no es menor que la que sale en otros árboles silvestres (6; A-25r). Corteza gruesa y jugosa, pero de escaso jugo (7; I-456, 497). Árbol jugoso (8; 230).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: su fruto se planta cuando el nogal, y el barbón en marzo (1; 139). Se planta de fruto (con el extremo fino de la castaña hacia abajo) y rama, y luego se transplanta a los dos años en marzo (1; 144). Se planta en tierra fuerte de ramas o de barbado y también a partir de su fruto (2; 218, 227). Se planta de esquejes, ramas y frutos (5; 227, 252, 370). Las ramas se trasplantan a los dos años y tanto esto como el plantío se hacen en el equinoccio primaveral (2; 227). Las castañas bermejas buenas se siembran al comienzo de noviembre y se trasplantan a los dos años (4; 105). Las castañas se plantan en vasos en noviembre y en enero en cuarto creciente, se pasan a las almácigas al año, y a los dos años se trasladan a su sitio definitivo a primeros de marzo (7; I-256). Se planta parecido al olivo en noviembre, diciembre y enero y se trasplanta a los dos años (5; 252). Se planta partiendo de sus frutos y de plantones, arrancándose estos últimos en noviembre; sus frutos se dejan en arena hasta primeros de febrero o bien se plantan en diciembre en almácigas de tierra mezclada con piedras, y brotan en marzo. Cuando pasan tres años, se pasan a su tierra definitiva (6; A-50v). **Se planta partiendo de semillas** (de Yūniyūs, 7; I-156, 159, 254) y de huesos (7; I-171). **Las semillas y barbados se disponen desde el equinoccio otoñal hasta el primaveral y también se planta de ramos desgarrados y de frutos desde el otoño hasta el equinoccio primaveral** (de Yūniyūs, 7; I-254, 255). **Se planta de rama y fruto, y su plantón se muda a los dos años en el equinoccio de marzo** (de Demócrito, 7; I-255). **El castaño se planta de semilla desde otoño hasta primavera, con su extremo delgado hacia arriba, y de rama que fructifica a los dos años, todo en lugares firmes, levantados y fríos** (de Qusṭūs, 7; I-255). Le conviene la tierra abonada y se estercola con boñiga de vaca y tierra (2, 227). Le va bien la tierra montañosa, la estercolada, la áspera y la roja (4; 47, 106) (5; 252). Se dispone en los montes (5; 249) (7; I-255). Se da bien en la tierra montañosa, abierta al soplo de los vientos y de abundantes piedras y rehuye la tierra blanca (6; A-25r) (7; I-255). **Prevalece en la tierra bermeja viscosa y en la negra montesina** (de Ibn Baṣṣāl y Abū l-Jayr, 7; I-90, 91). **Prevalece en la tierra *mukaddana* y húmeda** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-93). **Se cría bien en la tierra delgada y alta, sobre todo en**

los márgenes de los ríos, y en sitios donde sople el cierzo (de Yūniyūs, 7; I-254). De los montes se traslada su plantón en noviembre (7; I-256). No se da en los países calurosos, sólo en los fríos (6; A-25r) (7; I-255). Tolera el estiércol, sobre todo boñigas de vaca (5; 249) (7; I-541). El abono le perjudica (6; A-25v) (7; I-133). No gusta de mucho riego (7; I-569) y no se acoda (5; 252). Se riega mucho (7; I-570). **Ha de regarse con mucha agua desde primeros de septiembre hasta que se recoja el fruto** (de al-Ṭignarī, 7; I-256). No se corta la copa del árbol pues le perjudica (8; 228). Se injerta en él el almendro (5; 264). Se injerta en su misma especie si es joven (7; I-257). Se aviene muy bien en el injerto con avellano, manzano y peral, y también con el nogal y la encina (7; I-417, 418). Se le aplica el injerto bizantino entre la corteza y la madera en el pie debajo de tierra (7; I-456). Cuando se planta por huesos, madura a los cinco años y a los cuatro si procede de estacas (5; 228). Las castañas maduran en septiembre y se recogen en noviembre (7; II-429, 432). Las castañas aparecen en septiembre y se recogen en noviembre (01; 144-5, 172-3) (02; 242) (03; 223, 235) y en octubre (02; 247).

VARIEDADES: **muy liso (*amlīsī*), de castaña grande y ancha; *burŷīn*, de castaña pequeña, y otra especie cuya cáscara interior se monda sin fuego** (de Abū l-Jayr, 7; I-254).

USOS Y CONSUMO: las hojas, ramas delgadas y raíces del castaño sirven como abono (7; I-111). Es mejor que las restantes especies de *quercus* (*aṣnāf al-ballūṭ*), más dulce, menos astringente, de más rápida digestión y más alimenticio (6; A-26r). Su fruto alimenta más al cuerpo que el de otros árboles silvestres, pero cuando se come en abundancia produce hinchazón en el vientre y dolor de cabeza (6; A-26r). Daña menos que los otros *quercus* a los que tienen tos, apenas obstruye el vientre y es diurético. Quien quiera evitar su daño y que obstruya el vientre su fruto, diluirá éste y así se aligerará la carga del estómago. Quien desee suavizar el pecho y que fluya la orina lo macerará en agua caliente durante veinticuatro horas, y si quien lo toma tiene fiebre lo acompañará de azúcar de pilón, pero si tiene flemas lo usará con miel buena (6; A-26r). Es útil contra los desvanecimientos y hace bien al intestino del que ayuna. Si se toma en abundancia, expulsa las lombrices y las ascárides; en emplasto con sal, cebolla y miel es útil contra las mordeduras de perros y personas; amasado con melaza, hecho un pesario y usado en baños de asiento, corta el menstruo; si en emplasto con harina de cebada se coloca sobre los senos inflamados, los fortalece

y disuelve sus tumoraciones, y también calma el dolor de senos amasado con miel y vino (6; A-26r). La corteza del castaño, quemada, triturada y amasada con melaza, hace crecer el pelo de los niños y va bien contra la alopecia. **Es útil contra el veneno mortal llamado *yāqīmārī*** (de Dioscórides, 6; A-26r). Si se tienen mucho tiempo en agua las castañas, son un alimento sano, y también se comen frías con miel y calientes con azúcar; **se hace pan de castañas frescas** (de Anūjā) y **sirven de sustento** (de Ibn Ḥazm, 7; I-257). Se comen frescas o secas, y con estas últimas, sin cáscara y molidas, se elabora pan (7; I-676). Se hace uso de ellas para medicamentos y como alimento (7; II-365). Se describe un método de conservación para poder tomar castañas verdes durante seis meses o más (4; 229, 230). Se habla de algunos recursos para conservar las castañas sin alterarse (5; 313) (7; I-675, 676, 677) (8; 248).

OTROS: vive trescientos años (5; 229). Árbol de larga duración (8; 270). Fructifica haciéndole una abertura en el tronco (6; A-25v) (7; I-561) (8; 240), y también sana si se le echa noche y día agua en su pie desde primeros de septiembre hasta que sale el fruto (6; A-25v).

COMENTARIO CRÍTICO: el término *šāh ballūṭ* ("el rey de las bellotas") establece una interesante relación con las especies del género *Quercus*, demostrando la percepción clara que tienen los geóponos andalusíes de las Fagáceas, es decir, de las especies con frutos nuciformes protegidos por una cúpula. Esto se hace todavía más evidente cuando, por ejemplo, (6) dice: "Es mejor que las restantes especies de *quercus (aṣnāf al-ballūṭ)*". En todo caso, hay que recordar que el término árabe *ballūṭ*, al igual que el latino *quercus*, se refiere tanto al árbol como a sus frutos (las bellotas). El término no se aplica, muy acertadamente, al nogal pese a sus aparentes analogías en flores y frutos con las Fagáceas, pero que efectivamente no tiene cúpula ni pertenece por lo tanto a esa familia. Su identificación no ofrece lugar a dudas, no tanto por la habitualmente escasa existencia de caracteres diagnósticos de tipo morfológico, sino por los derivados de las propiedades y limitaciones alimentarias del fruto, las castañas. Ibn al ʿAwwām recoge de Abū l-Jayr información sobre algunas variedades.

Bien conocida resulta su ecología. Especie propia de montañas frescas con suelos profundos, es así reconocida por estos autores, entre los que no se nos escapa el detalle de que sea al-Ṭignarī, el granadino, quien mejor y más original información tiene, probablemente por su proximidad a los castañares de las montañas penibéticas. Su fenología y

exigencias fisiológicas son igualmente bien mencionadas: no soporta los meses de septiembre secos que repercuten en la producción de castañas, y éstas, que maduran al final del verano, se recolectan entre octubre y noviembre.

Son bien conocidas las formas de propagación de la especie, tanto por barbados como por siembra de las castañas, desde el otoño hasta la primavera. Aquí, como en otros árboles, es curioso que los trasplantes se hagan con brinzales de uno, normalmente dos y a veces hasta de tres años; es decir, manejan la planta con los criterios actuales de planta forestal, con lo que se obtienen ejemplares mucho mejor adaptados y resistentes.

Del uso alimentario de las castañas hay abundante información, así como de las precauciones debidas al carácter indigesto de la misma, aspecto bien conocido desde Galeno, que ya hacía parecidas advertencias. No obstante, se dan recetas para suavizar este carácter (6), y se reconoce que pueden ser utilizadas en la preparación de cierto "pan de castañas".

Entre las virtudes medicinales de las castañas se recogen acertadamente sus bien conocidas propiedades astringentes, antidiarreicas y algo antiinflamatorias, pero además se mencionan otras probablemente desconocidas en la actualidad como las antihelmínticas, acaricidas, antirrábicas y emenagogas. Se menciona también una interesante aplicación en el caso de senos con tumoraciones. Una vez más a través de al-Ṭignarī, conocemos su uso contra la alopecia al estimular el crecimiento del pelo, utilidad que todavía recoge en el XVI el geópono Alonso de Herrera (1981). Buen agrónomo, Ibn al-ʿAwwām aprovecha también las ramas y hojas de los castaños en la preparación de abonos orgánicos de calidad, tal vez utilizando su carácter acidificante, para bajar el pH de las tierras básicas.

Finalmente, cabe extrañarse de la ausencia de usos mágicos, tan frecuentes para esta especie en otras épocas y regiones, según han recogido varios autores contemporáneos como Rivera y Obón (1991), López González (1982) o Blanco (1995).

QASṬAL

Castaño. AUTORES: 01, 02, 03 (los calendarios sólo emplean este término para el castaño, y no el vocablo persa-árabe anterior) 4, 5, 6, 7, 8. Véase **ŠĀH BALLŪṬ**.

BALLŪṬ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ballūṭ*. Nombre castellano: encina. Nombre científico: *Quercus ilex* L., *Q. ilex* subsp. *ballota* (Desf.) Samp. Familia: Fagáceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: encina (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8), bellota (01) (02) (03) (2) (4) (5) (6) (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol de madera compacta (5; 221). Árbol de jugo pesado y escaso (7; I-426, 497). Árbol jugoso (8; 230).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta la bellota -una vez rota la cáscara- y luego se trasplanta (1; 143). Se siembran las bellotas verdes buenas en arcaduces de noria en tierra y se quiebran los arcaduces a los dos años (4; 106). Se planta de semillas (*bizr*, trad. "pepitas") con corteza (*ŷarm*, trad. "tronco"), de esquejes, ramas y frutos (5; 226, 227, 252, 370). Sale de sus frutos y de sus plantones que crecen no en el pie sino en las raíces alejadas a las que no llega la sombra del árbol (6; A-26r). Las bellotas se siembran en noviembre en macetas y brotan en marzo. Se comienza su riego a primeros de febrero y, cuando crecen un dedo, se riegan sólo cuando lo necesiten. Cuando pasan dos años, se pasan a almácigas y luego a tierra (6; A-50r). **Se planta partiendo de sus huesos** (de Yūniyūs, 3; 289; 7; I-171). Se planta a finales de otoño, en noviembre, diciembre y enero, y se trasplanta a los dos años (5; 221, 252). Su plantío empieza en noviembre y acaba a finales del verano (6; A-50r). Las estacas de la encina se plantan en febrero, antes de regar (8; 220). **Se planta en febrero en lugares altos, fríos, de tierra gruesa y fuerte estercolada con boñiga mezclada con polvo** (de Demócrito, 7; I-257). **Le conviene la tierra fuerte, sin humedad, arenisca y bermeja** (de Anūn, 7; I-257). La encina es árbol silvestre que nace de por sí en lugares montañosos, en terrenos duros y no duros (7; I-258). En la tierra de baja calidad, delgada, gruesa y dura se

producen de inmediato las encinas (7; I-51) y **prevalece en la bermeja viscosa y en la negra montesina** (de Ibn Baṣṣāl y Abū l-Jayr, 7; I-90, 91). Se da bien en tierra montañosa (4; 47) (5; 249) y en la abonada, áspera y roja (5; 252). Prevalece en la tierra pingüe, gruesa y tenaz (7; I-88). **Prevalece en la tierra *mukaddana* y húmeda** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-93). Tolera el estiércol (5; 249). No se abona en absoluto pues el estiércol le perjudica y echa a perder (6; A-50r) (7; I-133). Se abona con boñigas de vaca (7; I-541). No quiere mucho riego (7; I-569) y no se acoda (5; 252). **Cortándole ramas echa más fruto** (de Qusṭūs, 7; I-507). No se le corta la copa del árbol pues le perjudica (8; 228). El olmo no puede injertarse en la encina ni ésta en el granado (5; 296). La encina se injerta en sí misma y nada más; ningún árbol se injerta en ella (6; A-50r). Cuando se planta por huesos, madura a los cinco años y de estaca madura a los cuatro (5; 228). Las bellotas maduran en septiembre y se recogen en noviembre y los pimpollos de la encina aparecen en marzo (7; II-429, 432, 438). Las bellotas se forman en agosto (7; II-444), aparecen en septiembre y se recogen en noviembre (01; 130, 131, 144, 145, 172, 173) (02; 237, 242) (03; 213, 235) y en octubre (02; 247).

VARIEDADES: **hay dos tipos, la llamada *brīnus* y la *fīgūs*, y ambas tienen las utilidades del *ballūṭ*** (de Dioscórides y Galeno, 6; A-27r). La hay de bellota larga y corta, dulce y amarga, siendo ésta montesina, por lo que no se cría en valles ni junto a ríos (7; I-257). Encina [de fruto] dulce (7; I-557).

USOS Y CONSUMO: las virutas de la madera de encina sirven para conservar las granadas (2; 237). Las virutas de la madera de encina se emplean para mantener frescos los membrillos (5; 313-4). La bellota es de lenta digestión, astringente y diurética. Tiene mucho alimento como los cereales, pero es pesada, tarda mucho en bajar del estómago y produce cefalea. La cáscara interior de la bellota es más astringente que la propia bellota, y por eso es buena para el menstruo y las hemorragias de las mujeres (6; A-27r). El agua en la que se cuecen las cáscaras interiores y las bellotas es buena contra las úlceras intestinales y los venenos de las alimañas. Se hace con las bellotas un pesario y las mujeres lo usan para curar los humores crónicos (6; A-27r). La madera de encina se corta para la construcción cuando maduran y se recolectan sus frutos (7; II-390). **La corteza de la raíz del tipo *brīnus* se cuece muy bien en agua, se pone en el pelo toda la noche y lo tiñe de negro** (de Dioscórides y Galeno, 6; A-27r). Se describe un método para tomar

las bellotas verdes durante seis meses o más (4; 229, 230). Se apuntan métodos para conservar las bellotas sin alterarse (5; 313) (7; I-675, 676, 677) (8; 248). **Se hace pan de bellotas bien maduras y la astringencia propia de las bellotas hace mucho daño al que las come** (de Anūjā); las bellotas muy blancas y dulces cocidas en agua son de fácil digestión y, si se remojan sin cáscara en agua caliente, no hacen daño; **el pan de bellotas es perjudicial a no ser que se coma con grasas, dulces y vino dulce** (de al-Rāzī); por ser las bellotas de sustancia gruesa, seca y algo fría, obstruyen el hígado; **sólo se comen si es tiempo de necesidad** (de Ibn Ḥazm, 7; I-259, 260). Se comen frescas o secas y éstas, sin cáscara y molidas, sirven para hacer pan (7; I-676). Se hace uso de ella para medicamentos y como alimento (7; II-365).

OTROS: vive trescientos años (5; 229). **Vive cuatrocientos años** (de algunos nabateos, 7; I-499). Árbol de larga duración (8; 270). La ceniza de madera de encina, junto con otros elementos, sirve para conservar y librar de plagas al trigo (2; 194) (7; I-679, II-335). **Las bellotas pequeñas, cortadas y puestas junto a los plan tones de la vid, aceleran su crecimiento y los preservan** (2; 201) (5; 278) (de Anūjā, 7; I-548). Las hojas y frutos de la encina -con comino etiópico y cebolla albarrana-, trituradas y esparcidas en las raíces de las vides y de todos los árboles, mejoran su desarrollo y frutos (2; 201, 220) (5; 271). La madera y ceniza de encina se usan para hacer productiva la vid (2; 205) (5; 239) (7; I-583). La astilla de encina, metida en la raíz del peral, mejora su fruto (2; 228). Con el agua de haber lavado hojas de encina se riega el olivo y da fruto (2; 243) (5; 242, 251). La madera de encina sirve para fecundar el peral (7; I-557) (8; 240). **Si en agosto aparecen muchas bellotas, ello indica que el invierno será largo** (de la *Agr. Nab.*, 02; 238).

COMENTARIO CRÍTICO: apenas hay datos morfológicos entre los agrónomos andalusíes que permitan la identificación de esta especie, cuestión por otra parte lógica dado que la importancia de este árbol en el contexto ecológico, agronómico y forestal queda totalmente reflejada en la extensión y comentarios que se recogen en sus textos. La longevidad de esta especie es mencionada por varios autores (5, 7, 8), así como es citada su vecería y respuesta a la poda (7). También tenemos una cierta impresión de su complejidad taxonómica o diversidad infraespecífica ("hay dos tipos, la llamada *brīnus* y la *fīgūs*"). Estamos, pues, ante el complejo *Quercus ilex*, del que podríamos aceptar la mención de, al

menos, sus dos taxones infraespecíficos ibéricos: el tipo de la especie y la subespecie *ballota*.

Sus exigencias ecológicas quedan indirectamente bien recogidas. Así (7) reconoce su carácter silvestre en las montañas, su papel en el dinamismo de las formaciones mediterráneas - "la encina es árbol silvestre que nace de por sí en lugares montañosos, en terrenos duros y no duros"-, y se transmite cierta impresión de eurioicidad para la especie, siempre dentro de su mediterraneidad - "no requiere mucho riego"-, sobre todo en lo que se refiere a su indiferencia edáfica, pues vive sobre muchos tipos de suelos. Efectivamente las encinas, en su complejidad taxonómica, casi como especie grex, aparecen igualmente sobre suelos de texturas muy variadas, tanto silíceos como calizos. También encontramos una referencia a la frutalización del bosque mediterráneo, esto es, a la progresiva domesticación que los pueblos ibéricos han ido consiguiendo de estas formaciones, hasta obtener esas dehesas de encinas con bellotas grandes y dulces, muy alejadas de las "montesinas". Leemos en este sentido: "la hay de bellota larga y corta, dulce y amarga, siendo ésta montesina, por lo que no se cría en los valles ni junto a los ríos" (7).

Correcta es la fenología citada por casi todos los autores, respecto a la maduración y recolección del fruto: "las bellotas se forman en agosto, aparecen y maduran en septiembre y se recogen en noviembre".

Agruparemos algunos de los usos mencionados, bajo los siguientes apartados:

Alimentación humana: son varias las alusiones que se hacen respecto al uso de la bellota como alternativa del cereal, incluso para hacer pan; ahora bien, queda clara la advertencia y recomendación de un uso limitado y prudente, dadas las virtudes astringentes de estos frutos.

Medicinales: son bien conocidas las virtudes astringentes de las bellotas y las propiedades que se derivan de la gran cantidad de taninos, no sólo en los frutos sino especialmente de las agallas (malformaciones de las hojas debidas a la picadura de Cóccidos y otros insectos). Los taninos precipitan las proteínas por lo que, además de propiedades curtientes muy valiosas en el tratamiento de pieles y en la artesanía de los cordobanes, son destacables sus virtudes cicatrizantes, tanto en uso tópico como interno y válido, efectivamente, en el tratamiento de

úlceras. Interesante resulta la precisión de que sea en el epispermo de la semilla donde se encuentran principalmente los principios activos que hacen a las bellotas reguladoras de la menstruación.

Cosméticos: ciertamente son conocidas y reales las propiedades de las raíces para teñir los cabellos de negro.

Construcción: se aprecia la calidad de su madera. No se dice nada del uso de la misma como combustible.

Fitotecnia mágica: son varias las aplicaciones que por ahora podríamos agrupar como "mágicas". Entre ellas, esa posibilidad de estimular el crecimiento de los plantones de vid con bellotas jóvenes, o la de las cenizas de su madera como estimulantes de la producción de la vid.

También, y una vez más en estos textos, se menciona un efecto interespecífico a través del sistema de "cuñas" o estacas clavadas en la raíz de otras plantas; son varios los autores que insisten en el efecto estimulante del crecimiento que consiguen las estacas de encina clavadas en las raíces del peral.

ŠUBIR

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *šubir*. Nombre castellano: alcornoque. Nombre científico: *Quercus suber* L. Familia: Fagáceas.

AUTORES: 7.

TRADUCCIONES: roble (7).

USOS Y CONSUMO: algunos hacen las colmenas de corchos de roble a los que el vulgo da el nombre de alas o caperuzones (7; II-722).

COMENTARIO CRÍTICO: la voz *šubir* (procedente del latín *suber* como bien indica el traductor de (7), aunque después ofrezca una

identificación errónea) es suficientemente elocuente, además de que los usos mencionados por (7) hablan del corcho y están vigentes incluso en la actualidad. La consulta de la *ʿUmda*, en este caso, sólo aporta el dato, también significativo, de una bellota más amarga que la de la encina, aunque correctamente no dice que sea más pequeña (llama a esta especie *ballūṭ murr*, esto es, encina amarga).

Entre los usos señalamos el ya mencionado por (7), el del corcho para colmenas, cierto aunque muy limitado, teniendo en cuenta el valor y aplicaciones diversas de este producto forestal. Esta ausencia de información puede ser expresión de la fuerte tradición greco-bizantina de las fuentes agronómicas andalusíes consultadas, pues no olvidemos que el alcornoque es especie de distribución occidental-mediterránea y, por lo tanto, está ausente por completo en dicha tradición. La hipótesis de una escasa capacidad de diferenciación entre encinas y alcornoques, al menos respecto a su aprovechamiento, es algo más discutible.

ʿAFṢ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ʿafṣ*. Nombre castellano: quejigos. Nombre científico: *Quercus faginea* grex (incl. *Q. faginea* Lam. y *Q. canariensis* Will.). Familia. Fagáceas.

AUTORES: 2, 3, 5.

TRADUCCIONES: agallas (2), encina de agallas (3), quejigo (5).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol de madera compacta (5; 221).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de semillas con corteza y partiendo de su fruto (5; 226, 370). Se planta a finales de otoño, en noviembre, diciembre y enero (5; 221). Se injerta en el fresno (3; 314).

USOS Y CONSUMO: las agallas trituradas y mezcladas con miel y vino añejo repelen las enfermedades de las abejas (2; 262).

OTROS: vive unos trescientos años (5; 229).

COMENTARIO CRÍTICO: hemos tenido que recurrir a la consulta de la *ʿUmda* para aclarar si, bajo este nombre traducido como "encina de agallas", debíamos identificar a la coscoja (*Q. coccifera*) o los quejigos (*Q. faginea* grex). El tratado botánico, una vez más, resulta eficaz: dice del *ʿafṣ* que se trata "del género de los árboles enormes, de hojas iguales a las de la encina tanto por la forma como por el aspecto,

pero más anchas y más blancas que las de ésta y muy lisas". Además, en el mismo texto, hay una referencia a un quejigo bético que muy bien pudiera corresponder a *Quercus canariensis* o, menos probablemente, a *Q. alpestris*, y del que identificamos su mención cuando la *'Umda* añade: "Posee una variedad de árbol y fruto más grandes, pero éste es ligero, tierno y de fácil astringencia, y se da mucho en al-Andalus". Todavía más, se recogen referencias a su complejidad infraespecífica, cuando se habla de variedades como el *'afṣ rūmī* (quejigo bizantino) y el *'afṣ ṣīnī* (quejigo chino), de hojas más festoneadas o crenuladas.

La constante relación con el término *agalla* o incluso la descripción del fruto, que no corresponde con la bellota sino con el de una agalla (hoja transformada por la picadura de un patógeno), es totalmente lógica si se tiene en cuenta que los quejigos son las especies del género *Quercus* más susceptibles a estas malformaciones.

Respecto a los usos del *'afṣ*, sólo podemos anotar la curiosa aplicación veterinaria que recoge (2), cuando dice que "las agallas trituradas y mezcladas con miel y vino añejo repelen las enfermedades de las abejas".

La coscoja (*Q. coccifera* L.), especie donde también se producen las agallas, no aparece citada, al menos de forma explícita, en los textos de los agrónomos. La *'Umda* sí hace mención evidente de ella bajo el término tomado del romance *amāruh*, identificado como el "árbol del quermes" (grana de tintoreros).

SINDIYĀN

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *sindiyān*. Nombre castellano: robles. Nombre científico: *Quercus pyrenaica* Willd., *Q. petraea* (Mattuschzka) Liebl., *Q. robur* L., o bien *Quercus* sp. Familia: Fagáceas.

AUTORES: 2, 7.

TRADUCCIONES: roble (2), encina o coscoja (7).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: la tierra de mala calidad, la delgada, la gruesa y la dura se hacen bosques rápidamente cuando no se cultivan, produciendo entonces robles (trad. "encinas o coscojas"), cipreses y otros árboles propios de bosques (7; I-51).

USOS Y CONSUMO: las cuñas destinadas al injerto han de ser de madera de roble (2; 209).

COMENTARIO CRÍTICO: bajo este término, podríamos interpretar que los agrónomos andalusíes se están refiriendo de entre todos los árboles con agallas a los de hoja caduca que forman parte de los bosques (7), es decir, los que genéricamente podríamos denominar "robles", o bien a todos los árboles con frutos en glande como son los de todas las especies de *ballūṭ*. La *'Umda*, que en esta ocasión apenas aclara nada, apunta más bien en esta última dirección.

No obstante, cuando se habla de aplicaciones en (2), vuelve a aparecer la idea de las "cuñas" y su efecto estimulante al ser clavadas en las raíces de otros árboles; se habla entonces de robles.

BETULÁCEAS

ÎYILLAWZ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ŷillawz*. Nombre castellano: avellano. Nombre científico: *Corylus avellana* L., y también sus híbridos con *C. colurna* L. y *C. maxima* Miller. Familia: Betuláceas.

AUTORES: 02, 03, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: avellano, avellana (02) (03) (1) (2) (4) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol alto (2; 219). Árbol de montaña de huesos duros (5; 228, 249). De escaso jugo (7; I-498). Árbol graso y lechoso (8; 227). La avellana se da sin su flor correspondiente (4; 88) (8; 226).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta partiendo de huesos y semillas (2; 218) (7; I-159, 171). Se planta desde el nueve de febrero hasta final de este mes (1; 138). Sus frutos se plantan como los del almendro y el nogal y se trasplantan a los dos años (1; 145). Su fruto, una vez pelado, se planta invertido en febrero y se trasplanta a los dos años en la primera mitad de marzo (2; 226). Se planta a base de sus renuevos (*nawāmī*) y sus huesos (*nawà*, trad. "frutos"), los primeros en

enero y los segundos a primeros de octubre, y estos últimos germinan en marzo y se trasplantan a los dos años (4; 87, 88) y también se dispone partiendo de ramos desgarrados (4; 112) (7; I-156) (8; 215). Se planta de semillas con corteza y madura a los seis o siete años, pero si se plantan sus estacas madura a los tres o cuatro años, y también se dispone de plantón y de sus frutos (5; 226, 227, 228, 264, 370). Se planta de sus frutos en octubre, noviembre o diciembre, pero nunca en enero, en almácigas bien soleadas y se trasplantan a los tres años con sus raíces a su tierra definitiva (6; A-52v). **Se planta al mismo tiempo que el sebestén o serbal** (de Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-350). Sus huesos (*nawāh*, trad. "pepitas") se plantan en octubre invertidos (esta posición también en 8; 225), y también en enero y febrero como sus renuevos (*nawāmī*, trad. “mugrones”) (7; I-351). Se planta en enero (02; 194) partiendo de sus huesos (03; 167). Le conviene la tierra blanca (2; 226) (7; I-350, 351). Le conviene la tierra suelta y la hendida (blanda y esponjosa en Abū l-Jayr) y los terrenos junto a corrientes de agua porque necesita abundante agua para su desarrollo (4; 87) (5; 264) (7; I-350, 351, 571). Es árbol de montaña (5; 249). La tierra dura le va particularmente bien (7; I-65). **Se cría naturalmente en los bosques y sobre todo en terrenos incultos (trad. “desiertos”) y tierras duras por ser árbol silvestre, y de aquí se trasplanta con sus raíces a los huertos de tierra dura y mal sabor donde no se estercola sino sólo se poda** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-350). **Aborrece el estiércol totalmente** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-133 e Ibn Baṣṣāl, 7; I-351). **No soporta mucha agua** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-569). **Le conviene la poda abundante** (de Sādihamis, 7; I-504, 506). **Se chapoda poco** (de al-Ṭignarī, 7; I-508, 509). Se poda después de madurar el fruto (8; 227). Se acoda en enero y raras veces se injerta un árbol en él (5; 264). Se injerta en enero en zonas calurosas (2; 256) (7; II-435). Las avellanas maduran en el mes de septiembre y entonces se recogen (4; 230). Las avellanas aparecen en mayo y maduran y se recogen a finales de septiembre y primeros de octubre (7; I-351).

VARIEDADES: **hay 4 especies: *amlīsī, burŷīn* (en ed. *tarŷīn*), *baʿrār* y *muṣadī* y todas se cultivan igual** (de Abū l-Jayr, 7; I-349). **Hay avellanas redondas y alargadas y las primeras brotan antes que las segundas, aunque se planten simultáneamente** (de Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-350).

USOS Y CONSUMO: sus hojas se usan como abono para mejorar la tierra salobre (7; I-71). Sirve para medicamentos y como alimento (7;

II-365). **Es útil para hacer huir a los escorpiones** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-350). Se conservan como las castañas (4; 230).

OTROS: vive aproximadamente cien años (5; 229) (7; I-500).

COMENTARIO CRÍTICO: el género *Corylus* incluye cerca de quince especies del Hemisferio Norte, presentes en Europa, Asia y N. América. Los avellanos mencionados por nuestros autores deben corresponder a híbridos de las tres especies presentes en el sur de Europa y N. de África: la más común de ellas, *Corylus avellana* L., silvestre y autóctona en la Península Ibérica, y las de distribución oriental-mediterránea (Península Balcánica y Turquía), *C. colurna* L. y *C. maxima* Miller. Desde hace muchos siglos se conocen en el W. Mediterráneo las "nueces pónticas", con variedades incluso de diferente tamaño de fruto. No es de extrañar, por lo tanto, que (7) recoja de Abū l-Jayr información sobre cuatro "especies".

La identificación en términos filológicos no ofrece lugar a dudas, pero los caracteres morfológicos son dudosos y permiten alguna interpretación. Así, la referencia a su carácter "graso y lechoso" (8) debe estar relacionada con el alto contenido en aceites de sus frutos (hasta el 60 %) y la presencia de pelos glandulares en los peciolos de las hojas. La observación de (4) y de (8), respecto a que "la avellana se da sin su flor correspondiente", puede deberse a que las inflorescencias (amentos) masculinos, más evidentes que las flores femeninas, se mantienen secas durante mucho tiempo en las plantas, coexistiendo con el fruto, de donde se puede pensar que la flor no llega a desarrollarse.

Una vez más encontramos en esta especie información respecto a su trasplante desde los montes hacia los huertos, práctica de enorme valor interpretativo a la hora de comprender los procesos de domesticación y generación de variedades locales. Correcta es también la fenología de la maduración de las avellanas y la de su cosecha en septiembre, e interesante la precisión respecto a su longevidad ("vive aproximadamente cien años").

El interés de las avellanas en la alimentación humana no se menciona de forma expresa en ninguno de los autores salvo (7), tal vez por ser evidente. Sin embargo se recogen otros usos marginales, algunos de valor etnobotánico, como su acción repelente de escorpiones, o el uso de sus hojas como enmienda de suelos salinos (7). Los medicinales, bien conocidos hoy día (astringentes, sudoríficos y diuréticos según qué parte de la planta se utilice), sólo se mencionan genéricamente.

BUNDUQ

Avellano. AUTORES: 2, 5, 7. Véase **ŶILLAWZ**.

ZĀN

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *zān*. Nombre castellano: aliso. Nombre científico: *Alnus glutinosa* (L.) Gaertner. Familia: Betuláceas.

AUTORES: 5.

TRADUCCIONES: haya (5).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de esquejes (5; 227).

VARIEDADES: aliso norteafricano (*zān 'udwī*, trad. "haya norteafricana") que vive unos trescientos años (5; 229).

COMENTARIO CRÍTICO: mantenemos algunas dudas respecto a la identificación de esta especie, y de la traducción de "haya norteafricana". No hay hayas en África, ni las hubo, ni siquiera al Sur de la Cordillera Central, ni llegaron a los Sistemas Béticos, según nos cuentan Hernández-Bermejo y Sáinz Ollero (1984). Por lo tanto, el "haya norteafricana" debe tratarse de otra especie, que imaginamos mesófila, caducifolia, de tronco blanco, madera noble y de ciertas exigencias hídricas, características del haya, pero que pueden corresponder a alguna especie más. Entre ellas, pensamos que puede muy bien tratarse del aliso, *Alnus glutinosa*, por las siguientes razones:

- El aliso es un árbol corpulento, de madera fuerte, valiosa, muy resistente a la pudrición, que vive a orillas de los ríos; sus hojas son caducifolias, de limbo elíptico a obovado que recuerdan algo las del haya, aunque son más obtusas en el ápice.

- Pese a su ambiente ripario, confinado en al-Andalus y el N. de África a las orillas de los ríos, es especie forestal importante en estas regiones y no aparece citado bajo ningún otro nombre ni epígrafe en los geóponos andalusíes.

- Sus amentos femeninos semejan piñas de color verde que enrojecen en la madurez, tal y como describe la *'Umda*.

- Las propiedades medicinales (corteza de virtudes astringentes, además de febrífuga y tónica) coinciden con las mencionadas por esta última obra.

- Se conservan en la actualidad nombres populares del aliso en diversas comarcas ibéricas que parecen coincidir, en su raíz, con el término *zān*. Así, todavía Morales (1996) recoge términos como alza, altza, atza, kalza y kaltza.

No debe extrañar la mención de la presencia de alisos en el Aljarafe que expone la *'Umda*, ya que esta denominación no corresponde a la así actualmente conocida comarca agrícola, sino a la comarca natural del mismo nombre que incluye una buena parte de la Sierra Morena sevillana, y que se eleva hasta los 400 m. de altitud aproximadamente.

NAŠAM QABRĪ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *našam qabrī*. Nombre castellano: abedul. Nombre científico: *Betula* sp.; probablemente *Betula fontqueri* Roth. Familia: Betuláceas.

AUTORES: 5.

TRADUCCIONES: álamo blanco (5).

FORMAS DE CULTIVO: hay que posponer su plantación, porque en ellos aparecen muchos mosquitos (5; 222).

COMENTARIO CRÍTICO: son muchas las dificultades que se nos plantean para tratar de identificar esta especie. En primer lugar, el término árabe que la designa no queda claro, ya que la lectura recogida en (5) es fluctuante (*našam 'ubrī* / *n. qabrī*), voces que se pueden confundir fácilmente con un simple cambio de la consonante inicial. El primero de ellos, utilizado sobre todo en Oriente, se refiere al álamo blanco. El segundo es traducido como "olmo de Cabra" (Asín Palacios, 1943) en alusión a su presencia, además de en Granada, en esta localidad cordobesa de la que toma su nombre, siguiendo el texto de la *'Umda*. Esta obra nos indica que "*našam qabrī*, una de las diversas variedades de *našam abyaḍ*, en griego se llama *baṭyālāyā*" [con las variantes *bāṭālā* / *baṭyālā* / *baṭāyālā*, *pteléa*] (*Dioscurides Triumphans*, 1988), término equivalente al *ulmus* latino, aunque a primera vista pueda parecer que se deriva de la raíz latina *betula*, que ha dado nombre a las Betuláceas,

teoría que, por otra parte, resulta bastante atractiva y que no descartamos del todo.

La escueta cita de (5) no permite identificación alguna, aunque la descripción morfológica que proporciona la *'Umda* es bastante clara: árbol de tronco liso, blanco, de madera recta y de gran calidad, hojas parecidas a las del peral, pero más anchas y verdiamarillas, enteras y brillantes. También coincide la poca apariencia y consistencia de sus flores agrupadas en amentos, que hace suponer al autor que no tiene ni flor ni fruto; éste, inconspicuo, está formado por una sámara con dos alas, al igual que tienen también dos alas las brácteas de las inflorescencias, estructuras que deben ser la causa de la mención de los "pequeños mosquitos" que, según el autor de la *'Umda*, aparecen al principio de la primavera.

Resulta finalmente muy interesante el área de distribución que se menciona en dicha obra: Granada y Cabra. Actualmente esta especie no aparece en Andalucía más que en dos zonas: Sierra Nevada (donde quedan algunos pequeños bosquetes) y las Sierras de Segura, Cazorla y las Villas (donde el número de las tres subpoblaciones que existen no alcanza más que pocas decenas de ejemplares). Resulta, por lo tanto, muy congruente y sugestivo pensar que en los siglos XI-XII quedaran todavía poblaciones de abedules en el Subbético cordobés.

ULMÁCEAS

MĪS

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *mīs*. Nombre castellano: almez, almezo, latón, lirón. Nombre científico: *Celtis australis* L. Familia: Ulmáceas.

AUTORES: 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: almez (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: es un árbol de corteza gruesa (5; 302) y espinoso (7; I-154). **Tiene el fruto** (*ḥabb*, trad. "grano") **negro y redondo, con un pequeño hueso dentro, y es algo dulce** (de al-Ṭignarī,

7; I-553). El almez pertenece a un quinto grupo de árboles que comparten la condición de acuosos (5; 296).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta en macetas, muy cerca unos de otros; se puede trasplantar de estas macetas o plantar por esqueje (5; 255). Se planta de barbado, de rama desgarrada (7; I-334), y con su hueso en cuadros de tierra, a un codo de distancia uno de otro, o en grandes vasos (7; I- 171). Se acoda igual que los esquejes del olivo (5; 255). Se planta en agosto (5; 255) y a principios de otoño (7; I-334). También nace en primavera de los excrementos de los tordos que se comen sus frutos (7; I-334). Se da en cualquier lugar que tenga la tierra húmeda, pero no subsiste en terrenos oscuros y calientes (7; I-334). Después de plantado se riega mucho hasta que retoña en invierno (5; 255). Le va bien el riego, aunque la escasez de agua no le perjudica demasiado (7; I-571). La tala le favorece (7; I-334), así como la limpia (7; I-506). Se puede injertar en el peral y viceversa (5; 308); la misma operación se puede realizar con la adelfa (7; I-431). En él (*qayqab*, trad. "arce") se injerta el olmo (3; 314), y también (en *al-qayqab*) el nogal (5; 309). El injerto bizantino sólo se efectúa en árboles de corteza gruesa, como el almez (5; 302).

VARIEDADES: **es *al-našam al-abyaḍ*** (de al-Ṭignarī, 8; ms., nota marginal, 18v). Es *al-qayqāb* (ed. *al-fatfat*), y una especie de olmo o, según dicen, la hembra de este árbol, del cual el negro (*našam aswad*) es el macho (7; I-333).

USOS Y CONSUMO: su madera es muy útil para los materiales de las aceñas (*sawāqī*, trad. "acequias") y molinos y para techar las casas (5; 255). Esta madera, de gran calidad, tiene distintos usos, especialmente de carácter agrícola, empleándose sobre todo para fabricar coches o sillas de caballos y para armar parrales (7; I-334). Se planta fuera de los jardines *(ŷinān*), en sus alrededores, muy cerca unos de otros (5; 255). Como árbol que proporciona mucha sombra, se pone en los muros de los huertos, hacia el norte, y en los lugares muy húmedos y expuestos al rocío (7; I-154). Es uno de los árboles frutales que se plantan en el jardín porque sus maderas son útiles (8; 273). Las cenizas de su leña y de sus hojas se emplean para conservar durante mucho tiempo las uvas, esparcidas sobre ellas (5; 317). Sus frutos se comen por octubre (7; I-334).

OTROS: se dice que vive doscientos años (7; I-499). **Vive como máximo cien años** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-500). Se detalla un método para

obtener una parra sin raíces, plantándola en el interior del almez (5; 281). Entre la vid y el almez existe una gran atracción mutua, de forma tal que se les compara con dos amantes; su proximidad les beneficia (7; I-553). **La vid que se arma sobre él, dada la correspondencia mutua, carga mucho fruto y se libra de plagas** (de al-Ṭignarī, 7; I-553).

COMENTARIO CRÍTICO: existen problemas, comenzando por el plano filológico, para identificar correctamente el árbol denominado en árabe *mīs,* término que ha dado lugar al arabismo "almez". Hay agrónomos -(6), recogido por (7) y (8)- que identifican *mīs* con dos variedades de *našam* (olmo): una blanca, posiblemente por el color blanco del tronco de ambos árboles, y otra "hembra", tal vez por el hecho de tener frutos. Por último, (7) también lo identifica con *qayqāb* (ed. *fatfat*).

En cuanto a los traductores, Banqueri lo hace coincidir, erróneamente, con *nabq* (*Zizyphus lotus*) y también con *sidr* (*Zizyphus spina-christi*, *Z. paliurus*).

Entre los árboles acuosos lo clasifica (5) y también, como hemos visto, (7) junto con (8) y la *'Umda*, entre los *našam*, es decir, junto a los chopos, álamos y olmos. Al mismo tiempo, esta obra, igual que (7), afirma que es *al-qayqab*.

Apenas encontramos datos descriptivos de la morfología de esta especie, *mīs*, entre los geóponos, e incluso algunos de sus escasos datos resultan equívocos, como el de (7) cuando dice que es espinoso. Tan sólo podemos aceptar ese término como referencia a su frecuente uso para la formación de lindes y límites de propiedades. Habla (5) de su corteza gruesa y sobre todo (7), basándose en (6), menciona "su fruto negro y redondo, algo dulce, con un pequeño hueso dentro", datos que son refrendados por la *'Umda*.

De nuevo hemos tenido que recurrir a la consulta de esta obra botánica para encontrar otros elementos que nos ayuden a identificarlo correctamente. Lo cita como una variedad de *našam*, conocida como *qayqab*, árbol este último que es mencionado por (3) y (5), aunque estos textos agrícolas no lo hacen coincidir con *mīs* (es traducido como "arce"), ni tampoco aportan elemento alguno que nos ayude a identificarlo.

Ahora bien, los caracteres morfológicos que encontramos en la *'Umda* referidos a *qayqab* / *mīs* son de acertada diagnosis: "árbol de enorme tamaño, corteza lisa y suave, grisácea, hojas parecidas a las del

melocotón o a las del castaño [se refiere a la semejanza en los foliolos de esta última especie], aunque más grandes, anchas y curvadas en su zona terminal, fruto redondo, liso y verde, negro al madurar -en otoño-, con un hueso en su interior [drupa], que es comestible".

La *'Umda* también precisa bien su ecología: "su hábitat lo constituyen las montañas cubiertas por árboles, los lugares húmedos y montañosos, así como los barrancos, cerca de las zonas por donde corre el agua", comentario que, en honor a la verdad, y en contra de la opinión que siempre hemos mantenido, parece reconocer un cierto carácter autóctono para esta especie, que hasta ahora creíamos sólo introducida y más tarde asilvestrada en numerosos lugares del territorio ibérico.

Los agrónomos destacan las grandes virtudes de este árbol, plantado profusamente en lindes, cercados, proximidades de muros y de conducciones de agua, valorado no sólo por su sombra, belleza y fruto, sino además, y muy especialmente, por su madera elástica y flexible, buena para tornear, tenaz y resistente a la pudrición. Por todas estas razones fue muy apreciada en todo tipo de actividades artesanas, pero sobre todo para fabricar horcas, remos, ruedas, cangilones, aros y piezas para ingenios con los que elevar o conducir el agua, tales como aceñas y molinos, por lo que la *'Umda* llama al almez *balubūnuh*, término derivado del romance "palo bueno", en alusión a la calidad de su madera. Ha sido el almez uno de los árboles más apreciados en los jardines, alquerías y propiedades agrícolas de la época andalusí, marcando el trazado de las acequias y cursos de agua, de caminos y de lindes. Párrafos como los de (5) o (7) son un testimonio escrito de usos cuya huella andalusí puede encontrarse aún en el paisaje de muchas zonas peninsulares. Finalmente, también se nos indican otros usos menos conocidos, como el de sus cenizas para el secado y conservación de las uvas.

QAYQAB

Almez. AUTORES: 3, 5 (trad. "arce"), 7. Véase **MĪS**.

NAŠAM ABYAḌ

Almez. AUTORES: 6, 8. Véase **MĪS**.

NAŠAM

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *našam*. Nombre castellano: olmos. Nombre científico: *Ulmus* sp., principalmente *Ulmus minor* Miller (= *U. campestris auct. non* L.). Familia: Ulmáceas.

AUTORES: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: olmo (1) (3) (4) (5) (6) (7) (8), álamo (7) (8), álamo negro (1), sauce, báchemo, fresno (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: es de naturaleza acuosa (4; 123) (5; 249) (8; 230). Árbol salino (7; I-47).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: su plantío es igual que el del almez (5; 255). Se planta de estaca (5; 227) (8; 220), en febrero (5; 255); también de plantón y de rama (7; I-402). Le conviene la tierra áspera (5; 255), así como la arenisca, la muelle y la jugosa (7; I-402). Prospera en las tierras pantanosas o en lugares donde se suele embalsar el agua (7; I-47). Al ser de naturaleza acuosa no debe plantarse en los montes, pues ello disminuye su productividad y su vida (5; 249). También se da junto a los ríos (8; 230). Se injerta en el sauce (3; 314) (5; 309), en el nogal (5; 309), en el almez (3; 314) (5; 309) y en el granado (7; I-429), y viceversa (5; 309). En él se injerta el alfónsigo (1; 151) y el moral (7; I-431), pero resulta incompatible con el peral y la encina (5; 296). Se injerta de canutillo (7; I-466).

VARIEDADES: *našam abyaḍ wa-našam aswad* (6; A-84r). El sauce oscuro (*našam aswad*) es una variedad del blanco (*našam abyaḍ*) (7; I-403).

USOS Y CONSUMO: sobre los de mayor tamaño se arman los parrales (5; 255) (7; I-154). Su madera es muy útil, empleándose en la fabricación de variados utensilios (5; 255) (7; I-154); también reporta muchos beneficios en medicina (5; 255). Se planta cerca de pozos, de zafariches (trad. "aljibes") y de acequias, y en lugares húmedos (5; 255) (7; I-406); en las murallas del huerto, hacia el norte, y en la entrada, para que su sombra no perjudique a los árboles hortenses ni a las hortalizas, así como en las partes húmedas y espaciosas (7; I-154).

OTROS: vive alrededor de ciento cincuenta años (5; 229), o doscientos (7; I-499). Simpatiza con la parra, por lo que es conveniente plantarlos juntos (8; 230).

COMENTARIO CRÍTICO: el término *našam* se usaba como denominación común de varias especies de árboles parecidos a los olmos, como se deduce de la información proporcionada por los agrónomos andalusíes, especialmente (7), y la *'Umda* que, además, lo hace sinónimo de *ḥawr*, aunque también designaba de forma concreta, sobre todo en al-Andalus y el Magreb, al olmo.

En efecto, parece que se aplicaba a varias especies, entre las que se encuentran diversos árboles de ribera, de hoja caducifolia, tales como chopos, álamos, sauces, fresnos y olmos. No obstante, de forma específica, como se desprende también del análisis filológico, concluimos en su identificación con los olmos, y preferentemente con *Ulmus minor* Miller.

Pocos son los argumentos que ofrecen los geóponos a la hora de hacer esta identificación basándose en los caracteres agronómicos por ellos mencionados. Si excluimos alguna especificidad derivada de las siempre mágicas combinaciones injerto-patrón que proponen, el resto de la información puede ser entendida como aplicable a cualquiera de las especies denominadas genéricamente *našam* (*Ulmus minor* = *U. campestris*). Así, su hábitat ripario, su plantación cerca de pozos, acequias y lugares húmedos, sus escasas exigencias edáficas o la forma de su plantación, difieren poco del resto. Tal vez aparece aquí más destacada la calidad de su madera, que dicen se emplea en la fabricación de variados utensilios (5) (7) pues, efectivamente, es dura y tenaz, y fue muy apreciada en carretería y en otros ingenios donde se necesitaran piezas sometidas a desgaste por rozamiento.

También hay una mención genérica a las virtudes medicinales que, indudablemente, existen en el olmo, pero que los geóponos no llegan a detallar. Son conocidas sus virtudes astringentes, sudoríficas y cicatrizantes de úlceras en la piel, en uso tópico.

Una vez más, gracias a la *'Umda*, podemos confirmar definitivamente esta identificación. En esta obra leemos: “ Hay otra especie de *našam* que tiene una madera de excelente calidad, con la que se fabrican arcos, herramientas y otros utensilios que tienen aplicaciones diversas. Pertenece al género de los grandes árboles. Sus hojas son redondeadas, de color verde, de tono ligeramente negro, rizadas y con los bordes serrados, enfrentadas, formando en las ramas una especie de alas serradas. Su madera es roja, tanto interna como externamente, con tendencia al negro...”. Hasta aquí la descripción es clara, pues la especie,

de talla media, alcanza portes de 20 m. de alto, su madera es de gran calidad, tiene hojas alternas, dísticas y ovales, doblemente aserradas, con frutos monospermos alados, fructificando antes que la foliación. La madera presenta el duramen pardo-rojizo. En resumen, la coincidencia es total.

Pero, además, hay en el mismo texto otra referencia clave: "...al principio del verano produce una especie de globos, parecidos a los buñuelos que se hacen de la flor de la harina, en cuyo interior se forman unos pequeños mosquitos y, antes de que éstos se formen, se produce dentro de estas vejigas un jugo negro que, cuando se seca en verano, se asemeja a la escamonea en color y forma, al mismo tiempo que se abren con facilidad". Pues bien, estamos ante la descripción del efecto de la picadura de pulgones como *Eriosoma lanuginosum* que, al picar en las hojas del olmo, producen unas agallas de forma globosa irregular, de hasta 8 cms. de diámetro, de color verde pálido a parduzco. Estas vejigas, al secarse después del mes de mayo, liberan una especie de mosquito (Cañizo *et al*., 1974; Font Quer, 1980).

MORÁCEAS

TĪN

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *tīn*. Nombre castellano: higuera. Nombre científico: *Ficus carica* L. Familia: Moráceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: higuera, higos (01) (02) (03) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol de corteza gruesa y húmeda (1; 149) (5; 302). Árbol lechoso (4; 121) (5; 295) (8; 229) y de mucho jugo como el cabrahígo (7; I-497). Árbol de madera de tipo mediano (7; I-169), ni muy dura ni gruesa y de mucha sustancia (5; 221, 234).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta en noviembre, diciembre y enero y, a veces, en febrero (1; 137). Se planta de esqueje y también la semilla del higo, en otoño y primavera, por el método de la cuerda (1; 141). Se planta de huesos, semillas, ramas y de barbado (2;

218). En regiones frías de planta en marzo, y en tierra caliente y de riego en diciembre y enero (2; 220). **Se planta partiendo de semillas mediante una cuerda de fibra** (de Anatolio, 2; 220). **Se planta en otoño y primavera** (de Qusṭūs, 3; 313) (de Qusṭūs, 7; I-298). Se planta de ramo desgarrado y del granillo de su fruto (3; 313, 314) (4; 112) (7; I-290). Los higos se siembran en octubre y noviembre; los renuevos en noviembre y se riegan desde la primavera hasta comienzos de otoño; también se planta de acodos (trad. "ataquizas") que se trasplantan al cabo de dos años en marzo, de ramas a mediados de marzo y se trasplantan a los dos años, y de semillas que se siembran a primeros de marzo y se trasplantan a los dos años (4; 67, 75, 76, 77, 78). Se planta de esquejes, a base de higueras grandes y fructíferas, por plantones desde primeros de noviembre hasta primeros de marzo, por brotes principalmente para su venta, por semillas y mediante acodos en marmitas a primeros de marzo trasplantándose a los dos años (5; 227, 289, 290, 291, 292, 293). Se planta partiendo de sus pepitas, de sus ramas y estacas (5; 370, 371). Cuando se planta de pepitas, madura a los seis o siete años y, si nace de estacas o esquejes, lo hace a los tres o cuatro años (5; 228). Las yemas fructíferas que se cojan tendrán el grosor del dedo meñique, si se trata de la higuera cuya madera es roja (5; 300). Se planta de semilla a primeros de marzo en almácigas, se trasplantan a los dos años a otras almácigas a primeros de febrero o en noviembre, aunque lo mejor es que las semillas no se trasplanten y, para ello, se meten en arcaduces en su tierra definitiva (6; A-13r). **Al ser árbol de tardía vegetación y de madera mala y débil, la higuera ha de plantarse de ramas delgadas en lugar de estacas** (de Sīdāgūs, 7; I-158). **Se plantan sus yemas en febrero y marzo** (de al-Ṭignarī, 7; I-179). La higuera se planta de ramo desgarrado, de estacas, con púas desde primeros de marzo que, si se invierten, hacen que los frutos sean cada año más cuantiosos, de ramas y partiendo de sus simientes que se trasplantan a los dos años (8; 215, 220, 221, 222, 223). Las semillas se colocan del diez al veinte de febrero y durante todo marzo hasta el diez de abril, regándose y estercolándose a menudo acto seguido (7; I-299, 300). **Se planta de semilla, desgarrado, estaca, yema y barbado, en secano y en regadío; los desgarrados y yemas se ponen en enero y las estacas antes** (de Ibn Baṣṣāl y otros, 7; I-302). La cabrahiguera (trad. "higuera macho") se planta igual que la higuera hembra salvo de semilla pues carece de ella (7; I-302, 303). **Se planta a primeros de marzo en terreno llano y de buena calidad** (de

Tumarniyūs, 5; 221). Se planta a principios de primavera, aunque otros autores opinan que desde mediados de enero y otros que en otoño (7; I-169, 170). En octubre se plantan las higueras (02; 248) y también el trece de enero (03; 163, 167). El mucho cultivo le beneficia (7; I-524). Le va bien la tierra de tiza y rocosa (2; 221). **Lo más apropiado es plantarla en lugares templados, en tierra fuerte y no húmeda pues el agua abundante perjudica al árbol y al fruto, y también le viene bien la arena** (de Qusṭūs, 3; 313) (7; I-298). Las especies más robustas se dan en tierra húmeda (7; I-301), pero también se adapta a la tierra blanca y roja de poca consistencia (3; 313). Se da bien en la tierra montañosa, arenosa, estercolada, negra y blanca y, en menor medida, en la áspera, pedregosa y roja; también le conviene la ligera y arenosa, la *mukaddana* y estercolada y se evita la pingüe (4; 47, 49, 50, 51, 53, 76, 77). Se da bien en el "clima" tercero (4; 119). No prospera en la tierra negra a no ser que sea pedregosa y la tierra roja y pedregosa es excelente para ella (6; A-13v). Se da bien en la tierra blanca (7; I-87). **Prevalece en la tierra roja y la higuera velluda en la bermeja viscosa** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-90). **En la tierra negra montesina no es duradera ni fructífera** (de Abū l-Jayr, 7; I-91). Tanto el cabrahígo como la higuera *dunniqāl*, la *ladī* y la roja se dan bien en la tierra áspera (7; I-93). La higuera *dunniqāl*, la cordobesa blanca y la abierta (*fāriq / qāriq*) se dan bien en la tierra de los márgenes de los ríos, húmeda y blanda, pero aquí el higo madura más tarde (7; I-95). Toma mucha extensión en la tierra buena; en la blanca y roja delgadas su fruto es dulce pero no crece mucho; **le es provechosa la tierra muelle y la poco porosa que no es dura** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-290). No tolera el estiércol (5; 249). Tolera el estiércol (7; I-134). Un estiércol apropiado para la higuera es la mezcla de boñiga y otros muchos elementos (7; I-109). La higuera se riega abundantemente desde diciembre (desde enero en 7) hasta que maduran los frutos (1; 145) (7; I-571). No se la riega en demasía porque se pudre (2; 220) (7; I-571). No se riega en mayo (7; II-441). Hay que podarla en exceso porque no le daña (1; 155). **Se escamonda ligeramente** (de Marsiyāl, 7; I-504), **pero Bitūdūn opina que no se perjudica por mucho que se corte, cosa que reafirma por experiencia propia Ibn Ḥaŷŷāŷ** (7; I-504). Si la higuera vieja se corta a ras de tierra y se riega mucho, vuelve a crecer (8; 227). Se le arrancan las hojas en mayo (8; 242). El injerto de la higuera se practica en la misma corteza (1; 149) (7; I-409, 410, 411, 415). Se injerta en la morera (7; I-417, 418) y en el plátano de sombra en abril y también

se injerta en el manzano (2; 220, 232). Se injerta en el algarrobo, el olivo, el sicomoro, la morera y la adelfa (3; 314, 315). Puede injertarse de cuatro modos: romano, hendido (en ambos hay que emplear arcaduces), canuto y escudete, pero el de canuto es el propio para este árbol y también se injerta por medio de la corteza con púas (4; 123, 127, 128, 129, 130, 131, 139). El injerto de la higuera en olivo se logra mediante una rara habilidad que explican Ibn Baṣṣāl y Abū l-Jayr (4; 135, 136) (5; 304) ("injerto ciego" en 7; I-484, 485, 486). El injerto de la higuera en el melocotonero no prospera (5; 296). La higuera admite todo tipo de injerto: bizantino (entre corteza y madera), persa (cañutillo), griego (escudete), nabateo (hendidura) y de terebración o godo (5; 297, 298, 301, 302, 303, 304, 305, 306). La higuera se injerta en el olivo, sicomoro, morera, árbol de la nuez vómica, nogal y plátano de sombra mediante la terebración (5; 309). Se injerta en todas sus especies, en cabrahígo, moral, cidro y adelfa, y también en el cerezo (7; I-430, 477). Cuando la higuera se injerta en la adelfa, produce higos amargos y ambos se injertan entre sí por ser de madera blanda y ser algo lácteo el humor de la adelfa (7; I-420, 425, 430). Al ser de sustancia muy fuerte, no necesita cobertura sino que sólo se embarra después del injerto (5; 298). El injerto de hendidura hay que realizarlo con precaución en ella; cuando se efectúa el injerto de escudete, se poda en enero y se le quitan yemas a primeros de junio, y se injerta especialmente de cañutillo en tiempo seco, practicándosele también el injerto de presión (8; 231, 234, 235, 236). De lo que se injerta en el cabrahígo sólo brota cabrahígo (8; 237). El injerto de escudete se hace en el mes de marzo (01; 60). El injerto de canutillo y escudete se hacen desde el veinticuatro de junio hasta mediados de agosto, y el de hendidura en diciembre, enero y febrero (7; I-434). La higuera se injerta en todas sus especies y recíprocamente en el cabrahígo (7; I-303). Ibn al-ʿAwwām explica el injerto de hendidura (7; I-452, 453, 454, 455, 456) y el bizantino (también para cabrahígo, 7; I-456, 457, 458), pero el injerto de cañutillo y de escudete son en los que más se detiene (7; I-459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475). La higuera se cabrahíga para siempre haciendo un agujero en el tronco, llenándolo de sal y embarrándolo, y así tampoco se caen los higos (1; 159). **No se caen los higos ni las hojas cavando en el pie del árbol un hoyo grande y llenándolo de tierra blanca húmeda, fría y dulce** (1; 159) (de Bārūn al-Rūmī, 7; I-582). La fecundación finaliza el día de S. Juan (7; I-574) e

incluso ocho días después (5; 247). La higuera se fecunda colgándole manojos de cabrahígos (7; I-573, 574; 8; 239), y a través de las simientes del macho a principios de abril o poco después (7; I-572, 573). La higuera breval también se fecunda con el macho o cabrahígo pasado mayo o a principios de junio (7; I-573). La higuera abotona en abril, en mayo aparecen las brevas y sazonan en junio (7; II-440, 441, 442). Los higos se forman en abril (01; 76) (02; 208) (03; 191). En junio aparecen los higos de las regiones costeras y los tempranos (01; 102) (02; 222) (03; 204, 206). Los higos se recogen con los dedos y mejoran si se les da vueltas, y por la noche se guardan; al recolectarlos se les echa algo que les dé buen sabor y, si están duros, se prensan (8; 241, 242).

VARIEDADES: hay higos *qūṭī, šaʿarī, qurašī, qāriq, liṭyāl, milḥī, šuhaylī, ray, dunniqāl* y otros, casi todos grandes y comestibles (5; 224). Hay cabrahígos tempraneros con los que se fecunda la higuera temprana, medianeros con los que se fecunda la de brote normal, y tardíos para las de esta misma disposición (5; 247). Hay higueras rojas, de higos largos, mixtos y velludos (*šaʿarī*) y varias especies de higuera negra, todas las cuales se dan bien en tierra pingüe, gruesa y tenaz (7; I-88). Hay de muchos colores y especies pero todas se cultivan igual (7; I-298).

USOS Y CONSUMO: envolviendo los membrillos en hojas de higuera se conservan (1; 198) (2; 235) (7; I-672). **La ceniza de madera de higuera, esparcida sobre simientes y hortalizas, aleja a los gusanos** (2; 204, 249) (de Aristóteles, 5; 245) (7; II-144). Las hojas y la madera de higuera sirven para conservar las uvas (2; 215) (7; I-660) y como estiércol (7; I-103, 110). La ceniza de higuera, mezclada con otros elementos, sirve para curar los árboles enmohecidos, yertos o atrasados (5; 237) (7; I-593 especialmente vides). Las hojas gruesas de la higuera se mezclan con las aceitunas enfermas para mejorar el aceite en la molienda (5; 310). Las granadas se dejan entre higos para conservarse (5; 315). Echando hojas de cabrahígo en los silos el trigo se conserva y se libra del gorgojo (7; I-679). Los higos secos, junto a otros elementos, se les da de comer a las palomas para que no se vayan de sus palomares (2; 264) (7; II-697). Se dan higos a los bueyes para engordarlos (7; II-469). Con hojas de higuera se extraen las sanguijuelas de la boca de las bestias (7; II-594). Los higos y nitro cocidos en vino sirven para curar el lobado de las bestias (7; II-596). Los higos caídos antes de madurar se emplean para la comezón de los cascos de las bestias y también los higos secos mascados; ambos sirven igualmente para la excoriación de la parte

más peluda de los brutos (7; II-633, 634, 637, 652). Los higos se emplean para curar las grietas de los pies de las bestias (7; II-646, 647). Los higos blancos de buena calidad y los secos y viscosos sirven para curar la carúncula del tendón de las bestias (7; II-661, 666). **No ha de comerse el pellejo del higo por ser de difícil digestión, aunque de natural sea moliente y laxante** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-300). **La higuera macho lleva unos higos pequeños inmaduros, de color blanquecino y algunos muy verdes, que no son de gran tamaño y provocan ahogo a quien los coma** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-572). **No se puede tomar vino con higos porque enferma el vientre; el palo de higuera verde o seco y los higos macerados en aceite hacen que la carne se cueza antes; los higos maduros echados en la olla enternecen lo que ésta contenga; el palo y el fruto de la higuera coagulan la leche, y su ceniza blanquea los dientes y las perlas** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-300, 301). **La carne no ha de asarse en brasa de leña de higuera ni se caldea el horno con ésta** (de al-Rāzī, 7; I-301). Con la ceniza de higuera se hace jabón (8; 271). Métodos de conservación de los higos (1; 199) (2; 221) (5; 314) (7; I-668, 669). **Los higos son un buen sustento** (de Ibn Ḥazm, 7; I-302). Se consume pan de higos en tiempos calamitosos (7; I-301). En julio se comienzan a secar los higos en los llanos y en diciembre se comen (01; 118, 174) (03; 212, 244). En enero se consume una bebida embriagadora (*nabīḏ*) de higos (03; 168).

OTROS: vive alrededor de ciento cincuenta años (5; 229). Método para que salgan de varios colores o de varias especies los higos en un solo árbol (1; 182) (2; 220, 222) (5; 283) (de Qusṭus y la *Agr. Nab.*, 6; A-14v) (7; I-651, 652, 653, 654). Los higos maduran más rápidamente (a las veinticuatro horas según Ibn al-ʿAwwām) mediante espinas de cambrones, palillos o estacas huecas, huesos y cuernos de carnero, aceite o miel (1; 184) (2; 221) (7; I-302) (8; 242). Los higos son más grandes cuando se estercola la higuera con gallinaza (1; 186) (2; 221). Métodos para que no se suban las hormigas al árbol (1; 186) (2; 221) (7; I-632, 633). No se caen los higos colgando en el árbol flores de azucena (1; 186) (2; 221) (7; I-574). Si no se quiere que sean altas, se planta la rama invertida y, si se unta su raíz con triaca, palomina, pimienta y grasa, el vástago crece más rápido (2; 220). Haciendo una incisión en los nudos, salen los higos rayados (2; 220). Métodos para que no se agusane (pluma de oro, levadura y aceite, ceniza, escila) (2; 221) (6; A-13v). Métodos para alejar a las hormigas de la higuera y el cabrahígo (5; 223, 224).

Métodos para remediar las rupturas del tronco (5; 234) o su podredumbre (7; I-582, 583). Métodos para remediar diversas plagas (piojos, caída de higos, desprendimiento de cabrahígos por lluvias o cambios de aire, caída de las hojas) (5; 246, 247, 248). Extraño recurso para criar una parra en el interior de la higuera (5; 281). **Los higos se libran de daños si se planta la raíz de la higuera con cebolla albarrana** (de la *Agr. Nab.*, 6; A-13v) (de la *Agr. Nab.*, 7; I-612). **Si se untan sus raíces con triaca, le va bien y madura más rápido** (de Qusṭus, 6; A-13v). Recursos para fecundar e impedir que se caiga nada de la higuera (7; I-563, 564, 574). El nabo, la col y la coliflor mejoran la higuera cuando se plantan a su alrededor (8; 242). Remedios para la humedad e insectos, y contra caída de hojas (7; I-581, 611). Sólo es fecunda cuando sopla el viento oriental (7; II-448).

COMENTARIO CRÍTICO: no aparecen datos descriptivos del porte de la planta, hojas o frutos en ninguno de los autores, pero no hay dudas sobre su identificación. Se trata de *Ficus carica* bajo sus dos formas: la higuera y el cabrahígo o higuera loca. Esta especie, originaria de Asia Menor, ha sido ampliamente cultivada y valorada por todas las civilizaciones clásicas del Mediterráneo. Las numerosas variedades recogidas -trece con nombres particulares, más otras clasificaciones por el color, tamaño, época de fructificación y adaptación a distintos climas y terrenos- dan una idea de lo extendido que estaba su cultivo.

La higuera es una especie que se reproduce eficaz y rápidamente por métodos sexuales y asexuales. Recién nacidas son sensibles al frío y, de hecho, la época de siembra más recomendada por la mayoría de los autores es la de marzo y abril. El método de la cuerda al que hacen referencia (1) y (2) consiste en extender la pulpa fresca del higo sobre una cuerda de fibra, colgándola para que se seque y posteriormente enterrar la cuerda; se trata de un método eficaz dado el pequeño tamaño de la semilla. Es curiosa la frecuencia de referencias a la propagación por semillas, pues actualmente no se practica, al menos a escala industrial. Mediante semilla se obtendrían siempre higueras bravías, ya que las variedades selectas deben propagarse necesariamente por sistemas asexuales. Tan sólo la afirmación de (5) "se planta de esquejes, a base de higueras grandes y fructíferas" parece incidir en esta observación. Cabe la posibilidad de un posterior injerto sobre la higuera bravía, que quizás tenga mejor adaptación a suelos más pobres. En este caso, resulta

particularmente llamativa la afirmación de (8) “de lo que se injerta en el cabrahígo sólo brota cabrahígo”.

En cuanto a los métodos asexuales, arraiga con facilidad de estaquilla, estaca madura y acodado aéreo. Las épocas más apropiadas para estas operaciones dependerán mucho de las condiciones climáticas de cada zona y todas las expuestas entran dentro de lo razonable. Otro tanto puede afirmarse del tipo y tamaño de las estaquillas. Dos aseveraciones especialmente interesantes hacen matizaciones sobre la propagación asexual: la primera (5) hace referencia al acortamiento en el tiempo de entrada en madurez que tienen las estaquillas respecto a las semillas, lo cual constituye una de las razones por las que actualmente se prefiere la propagación asexual en algunas especies frutales. La otra es de (8), también recogida por (2), y hace referencia a la práctica de plantar invertidas las estaquillas, sistema por el que se obtienen plantas más pequeñas, con ramas más horizontales y donde la savia se mueve más lentamente, favoreciendo la fructificación y facilitando la cosecha. Esto sería especialmente provechoso en variedades productoras de brevas, que hoy se injertan sobre patrones enanizantes.

Las informaciones referidas a injertos, como otras tantas veces, muestran una información sorprendente vista desde el concepto actual del término. A decir de los autores se injerta de multitud de formas, prácticamente de todas las conocidas, pero a nuestro entender sólo serían injertos en el sentido actual los practicados de canutillo o de escudete. De hecho, (7) trata este tipo de injerto muy detenidamente y (4) puntualiza que el de canutillo es el propio de esta especie.

La higuera es indiferente edáfica, si bien rehuye los terrenos encharcados o muy pesados, prefiriendo los sueltos, incluso con capa freática alta. Hay distintas aseveraciones en este sentido, como la de que le va la tierra rocosa (2), la poco consistente (3), la montañosa, arenosa, ligera y no la pingüe (4) y la roja y pedregosa (6). Aún así, reconocen los autores que existen diferencias entre las distintas variedades en su adaptación a distintos suelos y climas.

Las higueras de producción se manejan actualmente sin poda, ya que no presenta vecería y mediante esta labor no se mejora la cantidad o calidad de los frutos. Una costumbre muy extendida recoge que la higuera podada no producirá fruto en el mismo año, pero la especie es capaz de soportar podas drásticas reformándose desde la base con facilidad y, en este sentido, hay que interpretar la afirmación de (8): “si

la higuera vieja se corta a ras de tierra y se riega mucho, vuelve a crecer". De hecho, es todavía hoy una práctica recomendada en higueras viejas en plantaciones industriales.

Algunas variedades requieren de la fecundación mediante el polen de los cabrahígos o higueras macho. Este procedimiento es conocido desde antiguo con el nombre de cabrahigadura, y generalmente se facilita esta fecundación colgando ramos de cabrahígos en las ramas de la higuera a fecundar. La polinización de la higuera se produce exclusivamente mediante el insecto *Blatophaga grossorum,* himenóptero que hace su puesta en el interior del higo. Este proceso se repite cada 50 a 60 días, coincidiendo con las tres producciones que reciben los nombres populares de mamas (abril), prohigos (junio) y mamonas (agosto). Son, por tanto, acertadas las apreciaciones de (7), (1) y (2) sobre la fenología de la polinización.

En cuanto al proceso de forzado de la maduración citado por (1), (2), (7) y (8), es una técnica perfectamente conocida y practicada aún hoy día, consistente en la perforación de la base del higo mediante espinas, o el untado de la base con aceite o miel con el que se consigue la madurez aproximadamente diez días antes.

El higo es considerado como un alimento alto en calorías (hasta un 50% de azúcares en los higos secos), bajo en proteínas y grasas y rico en vitaminas A, B y C. Se considera, pues, un sano alimento para personas y ganados. En la literatura clásica también hay muchas referencias a los poderes curativos de esta especie, sobre todo por las propiedades emolientes, laxantes y antiverrucosas, esta última relacionada con la reconocida fama de distintas partes del árbol para ablandar carnes, y basada en la presencia de enzimas hemolíticos como la ficina. Son también frecuentes los usos dermatológicos, si bien contienen furocumarina (Rivera y Obón, 1991), sustancia con capacidad fotosensibilizadora.

Respecto a la capacidad insecticida mencionada en (2), (5) y (7), no hemos encontrado información en las fuentes de documentación etnobotánica actuales. La ceniza de higuera se ha utilizado, eso sí, para hacer lejía y ésta puede ser la justificación de su utilización como desinfectante presente en (5) y (7) y en la fabricación de jabón (8).

DUKKĀR

Cabrahígo. AUTORES: 5, 7, 8. Véase **TĪN**.

TŪT

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *tūt*. Nombre castellano: moral, morera. Nombre científico: *Morus nigra* L., *Morus alba* L. Familia: Moráceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: moral (1) (4) (7) (8), morera (2) (5) (8), mora (01) (02) (03).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol lechoso (4; 121) (5; 295) (8; 229). De hoja perenne, longevo y de materia gruesa y viscosa; granos débiles y mucho jugo (7; I-157, 174, 497).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta desde el trece de febrero hasta finales de marzo, y se parte de barbón, estacas y esquejes (1; 138, 142). Se planta partiendo de ramas o de barbado (2; 218). Se planta de ramos desgajados y estacas (4; 112) (5; 227, 261) (8; 215). Se planta de sus pepitas (5; 370) (7; I-174) y de sus semillas (6; A-55r). Cuando se planta de barbado, se toma un trozo del árbol ya seco para que arraigue la raíz (8; 215). Se planta de estacas lisas y nuevas y requieren extremo cuidado (7; I-157, 159). Se planta de renuevos, esquejes, estacas, semillas y frutos (esto es lo mejor) (7; I-291). **Las ramas gruesas se ponen en almácigas en mayo, y se trasplantan desde primeros de noviembre hasta mediados de abril, aunque otros dicen que de febrero a mediados de marzo** (de al-Ṭignarī, 7; I-291). Se dispone a mitad de enero entre las acequias y las corrientes de agua y se trasplanta a los dos años en enero (5; 261, 262). Se planta junto a las corrientes de agua y con el riego arraiga y prenden sus raíces (8; 220). Las semillas se lavan, se secan muy bien, se guardan hasta primeros de marzo, y entonces se plantan en almácigas bien labradas y abonadas; a los tres años se les pasa a su tierra (6; A-55r) (de Abū l-Jayr, 7; I-291). Se acoda en marmitas, se deja dos años, y luego se trasplanta hasta primeros de marzo (5; 293). Le va bien la tierra seca y de vientos escasos (2; 231). Prospera en la tierra arenosa, en la negra estercolada y en la roja (4; 49, 50, 53). **Se da bien en la tierra roja** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-90).

Prevalece en la tierra *mukaddana* y húmeda (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-93) y en la húmeda y blanda (7; I-95). **Le va bien la tierra de poca humedad, no expuesta a vientos fuertes por carecer de pie, y cualquier tierra salvo la negra** (de al-Ṭignarī, 7; I-290, 291). Sus estacas se plantan en marzo y febrero, y su plantío resulta mejor a las nueve del veinticuatro de marzo (2; 231). **Se planta a principios de primavera y en otoño después de la vendimia; se planta de estaca por febrero, y también de esqueje desde el último tercio de febrero hasta finales de marzo en tierra arenosa, expuesta a nieblas, blanda, húmeda y gruesa** (de Qusṭūs, Demócrito y Qarūr Aṭīqūs, 7; I-289). Le conviene cualquier tipo de estiércol y mucho cultivo (7; I-289, 290, I-524). Le beneficia el riego y el poso de vino (2; 231) (5; 262). El moral viejo se desmocha en enero y primeros de febrero y así rejuvenece y da más fruto (4; 116) (5; 262) (7; I-292, I-510). Le conviene la poda y **hay que limpiarle de hojas cada año y quitarle parte de las yemas** (de al-Ṭignarī, 7; I-505) aunque, si está viejo o se debilita, lo mejor es cortarle por el pie (7; I-511). Se injerta en el algarrobo y se injerta en él la higuera (7; I-417, 418, 430) y el nogal (3; 314) (5; 309), pero cuando se injerta en aquélla cambia su sabor y no se la comen los gusanos de seda (5; 309; de Abū l-Jayr, 7; I-431). Se injerta en él la vid por medio del injerto de taladro (4; 134) y el ciclamor también se injerta en ella (5; 309). Se injerta en el cidro **y salen las cidras rojas** (de Demócrito y Samāyūs, 7; I-417, 418, 419) (1; 183) (2; 233). Si se injerta en el peral, se obtienen peras rojas **y también serán éstas blandas y dulces y más tempranas** (de la *Agr.Nab.*, 7; I-418, 421). El injerto de moral en encina y castaño es muy bueno, y también se injerta el moral en el cabrahígo, olmo, nogal, acerolo, albaricoque, cerezo y ciruelo y en él la adelfa y las pepitas del melón (7; I-418, 431, 432, 493). El injerto que se le practica es el de canutillo y de escudete en las ramas nuevas de la parte superior y en las raíces, y también se realiza el injerto ciego del moral en el olivo (7; I-459, 469, 475, 485, 486). Se injerta en higuera desde mediados de febrero hasta mediados de abril (7; I-434). Cuando nace de pepitas, madura a los seis o siete años y, si procede de estacas o esquejes, madura a los tres o cuatro (5; 228).

VARIEDADES: **hay moreras de fruto blanquecino y mediano, y de fruto negro, amarillo, celeste y gris, y de sabores dulce, agridulce e insípido** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-289).

USOS Y CONSUMO: **al segundo año de su plantación ya comen los gusanos de seda sus hojas** (de al-Ṭignarī, 7; I-292). El jarabe de moras se prepara en junio (01; 104, 105) (02; 222) (03; 204).

OTROS: vive doscientos años (7; I-499). Árbol de larga duración (8; 270). Si se plantan cerca de la morera coles, coliflores y nabos, le hace bien y crece más rápida (6; A-55v). Hay solución cuando se quiebra el tronco al ser árbol de mucha sustancia (5; 234). Las moras se crían de mayor tamaño cuando corre el viento favonio y el moral es fecundo cuando sopla el viento oriental (7; II-447, 448). Si se le echa en su pie posos de vinagre, el fruto madura rápidamente y las hojas adquieren suavidad para la seda (7; I-612).

COMENTARIO CRÍTICO: son claras las referencias al género *Morus,* que incluye moreras y morales, pero cabe la duda sobre a cuántas especies se están refiriendo los autores. Una de ellas, el moral (*Morus nigra)*, es originario de Asia occidental y era una especie perfectamente conocida ya en época griega y romana, siendo también citada en nuestra Península por Isidoro de Sevilla. La otra, la morera (*Morus alba)*, es originaria del centro y este de China. Su introducción en tierras andalusíes se atribuye a las tropas sirias de Balŷ quienes, a mediados del siglo VIII, se instalaron en las zonas de Ilbīra, Jaén y Sevilla. Su cultivo debió extenderse rápidamente, puesto que son numerosas las referencias a los cuidados del gusano y al comercio de la seda que, desde el siglo X, hallamos en diversos tipos de fuentes árabes (García Sánchez, 2001). Por tanto, consideramos erróneas las opiniones de algunos autores que ofrecen fechas más tardías para la introducción y desarrollo de esta especie en nuestra Península. Así, por ejemplo, Ceballos y Ruiz de la Torre (1971) afirman que la planta se introdujo en Europa, a través de Constantinopla, en el siglo VI, si bien especifican que su cultivo no se extendió hasta el siglo XII; Porras (1984) da como fecha de entrada de esta especie en España el año1595, y Cambra Ruiz (1992) recoge que el cultivo de *Morus alba* comenzó en España hacia 1400.

Son especies con cierta indiferencia edáfica que prefieren suelos frescos y exposiciones no demasiado calurosas. Tienen una cierta tendencia riparia, si bien con frecuencia también se encuentran en terrenos más secos, y agradecen el cuidado y las tierras ricas, creciendo entonces deprisa y llegando a un porte mucho mayor.

Ambas, moral y morera, son muy resistentes a la poda y rebrotan de cepa con mucha facilidad. Como de costumbre, resultan llamativas la

mayor parte de las combinaciones posibles para injerto. Particularmente abundantes son las referencias a esa hipotética transmisión de las cualidades entre púa e injerto (cambio en el sabor de las hojas que las hace menos apetecible a los gusanos, cambio en el color de las cidras que adquieren la tonalidad roja de las moras, mientras que las peras se convierten en rojas, más blandas, dulces y tempranas). Es de destacar la alusión de (7) referente al injerto de escudete en raíz, técnica de la que no tenemos constancia.

El jarabe de moras al que hacen referencia (1) (2) y (3) está recogido en varios autores clásicos como un reputado remedio para las afecciones de garganta, siempre refiriéndose al obtenido del fruto de *Morus nigra*. Aquí hay que hacer notar que esta especie fructifica a partir de agosto; en cambio, sí sería posible preparar este jarabe en las fechas indicadas con frutos de *Morus alba* que fructifica antes, a principios del verano.

FIRṢĀD

Moral. AUTORES: 1, 7, 8. Véase **TŪT**.

ÎUMMAYZ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ŷummayz*. Nombre castellano: sicomoro. Nombre científico: *Ficus sycomorus* L. Familia: Moráceas.

AUTORES: 4, 5, 7, 8.

TRADUCCIONES: sicomoro (4) (5) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol lechoso y de corteza gruesa (5; 295, 302). **Es una de las especies de higuera que se divide, a su vez, en dos especies, y sus higos son más cálidos y amargos o acerbos que todas las especies de higuera** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-302).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta igual que la higuera (5; 292) (7; I-302). Se injerta en la adelfa (4; 123). Se injerta por debajo de tierra a mediados de febrero (5; 306). Cuando brota de sus pepitas, madura a los seis o siete años y, si nace de estacas o esquejes, lo hace a los tres o cuatro años (5; 228).

USOS Y CONSUMO: los albaricoques y sicomoros en agua caliente se dan a los bueyes y éstos engordan (7; II-469). Es perjudicial para el estómago, purgante, y se convierte pronto en humor bilioso (7; I-302).

OTROS: si se le hace un agujero con la podadera, madura más rápidamente (8; 242).

COMENTARIO CRÍTICO: es muy clara la referencia de (7) tomada de la *Agricultura Nabatea*. La producción de higos comestibles es característica de algunas especies del género *Ficus*, que son además árboles lechosos (5). Confirmamos, pues, las traducciones anteriores identificando la especie como *Ficus sycomorus*. Esta proximidad filogenética entre sicomoro e higuera no pasa desapercibida para los autores, y vemos que ambas especies comparten muchas de las técnicas de cultivo.

Se trata de una especie originaria de Etiopía y Africa Central, cultivada en el Egipto faraónico y citada frecuentemente por la Biblia y autores clásicos posteriores. Se ha utilizado tradicionalmente como frutal, aprovechando sus higos comestibles, de muy inferior calidad con respecto a los de la higuera. En cambio, sí han tenido aprovechamiento como pienso animal.

El sicomoro requiere, para obtener producciones significativas, terrenos muy cálidos y secos a lo largo de todo el año, lo que limitaría su zona potencial de cultivo en la Península.

La *ʿUmda* recoge también la especie y la asocia con la higuera, insiste en su uso marginal alimentario ("...se consume en años de hambruna..."), y destacamos que este texto señala varias zonas de cultivo pero todas desde el Mediterráneo Oriental hacia Oriente y ninguna del Mediterráneo Occidental.

CISTÁCEAS

ŠAKŪS

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *šakūs*. Nombre castellano: jaras. Nombre científico: *Cistus* sp. Familia: Cistáceas.

AUTORES: 7.

TRADUCCIONES: xara (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: la variedad llamada "rosal" tiene las hojas del tamaño de las del olivo o algo más anchas y largas, cenicientas y ásperas; las ramas son duras y blanquecinas. Sus flores, llamadas rosas del campo, son parecidas a la rosa, de color rojo casi imperceptible, algo amarillas en el centro. La otra variedad tiene las hojas más pequeñas que la primera, entre largas y redondas, y muy verdes; sus ramas, un poco rojizas, dan rosas de color blanco, muy intenso por el centro (7; II-387). Las dos variedades se enlazan en los árboles (7; II-387).

FORMAS Y TECNICAS DE CULTIVO: el rosal prevalece injertado en la variedad *faḥṣī* (7; II-387). En primavera florece la variedad *faḥṣī* (7; II-387).

VARIEDADES: **es el rosal del campo (*faḥṣī*, ed. *qaḥṣabī*) y también se dice que es el silvestre**; **tiene dos especies, una de las cuales es el llamado en lengua romance "rosal" (*ruŷāl,* ed. *raḥbal*)** (de Abū l-Jayr, 7; II-386, 387).

COMENTARIO CRÍTICO: *šakūs* -con la variante *šaqwāṣ*- era el nombre vulgar empleado en al-Andalus para designar a varias cistáceas, especialmente jaguarzos. No obstante, los términos más empleados para nombrar a las Cistáceas eran *istibb* (del latín *stipa*<estepa) y *qistūs* -y variantes- (del griego *qissós*). Ambos se aplicaban de forma genérica a esta amplia familia, aunque con frecuencia quedaban restringidos a una especie concreta como refiere la *ʿUmda*, por lo que en ocasiones no resulta nada fácil determinar de forma precisa la citada por los autores árabes.

La jara o, mejor, las jaras aparecen citadas en Ibn al-ʿAwwām. El autor recoge comentarios de Abū l-Jayr que parecen corresponder a dos especies de *Cistus*, ninguna de ellas *Cistus ladanifer*. Efectivamente, la

especie (o variedad para el autor) de flores rosas y hojas blanquecinas y polvorientas es identificable como *Cistus albidus*. La segunda, de hoja más pequeña, muy verde y áspera, entre larga y redonda y flores blancas, podría ser *Cistus salvifolius*.

La *'Umda* nos habla de bastantes más especies. En primer lugar, se extiende en describir *Cistus ladanifer*, especie que aparentemente no es citada por (7). Pero a continuación, y como era de esperar del autor de esta obra, hay una larga mención y descripción de variedades – especies – en las que aparecen jaguarzos y jaras-estepas, es decir, no sólo especies de *Cistus* sino también de *Halimium***.** Más todavía, la *'Umda* llega incluso a citar con toda precisión las especies de plantas superiores que parasitan las raíces de las Cistáceas, esto es, las Raflesiáceas del género *Cytinus hypocistis*, a las que denomina "granadas de tierra". También nos habla este texto, que no los geóponos, de los usos de las Cistáceas entre los que destaca la extracción de ládano y, secundariamente, el uso de las semillas para alimentación (panificación y sopas) en épocas de hambre.

TAMARICÁCEAS

ṬARFĀ'

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ṭarfā'*. Nombre castellano: taraje, taray. Nombre científico: *Tamarix africana* Poiret, *T. canariensis* Willd. Familia: Tamaricáceas.

AUTORES: 2, 5, 7, 8.

TRADUCCIONES: taray (2) (7), tamarisco (5), tamarindo (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: es un árbol de naturaleza acuosa (5; 249), de poco jugo (7; I-498). Es parecido a una de las dos variedades de ciprés (7: I-287).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de esqueje (5; 259) o de estaca (7; I-157). Cuando se entierran sus estacas dan mejores resultados (5; 227). Mejora cuando se trasplanta (7; I-157). No se debe plantar en los montes, pues su productividad se verá debilitada y su edad mermada (5; 249). Se da bien en la tierra arenosa (7; I-95). En él se injerta el azufaifo y el pino (5; 308).

USOS Y CONSUMO: sus cenizas se emplean como abono de lechugas (7; I-112). Si se esparcen sus cenizas sobre las vides, a éstas no les afectarán las heladas (2; 206) (5; 235); ello debe hacerse después que las cepas hayan sido podadas (5; 235). **Su ceniza esparcida sobre las vides las protege de las heladas y hace desaparecer los daños que éstas les hubieran ya producido** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-600). Todo árbol al que se le clave una estaca de taray en su pie se secará (7; II-352). Es una planta indicadora de agua, aunque ésta se encuentre en capas profundas (7; I-139).

OTROS: vive de treinta a ochenta años (5; 229). Si se rocía con agua de pozo cocida con sal durante una hora, los insectos no andarán por su madera (7; I-604). Si se cuelgan ramas de taraje (trad. "tamarindo") sobre el granado, abotonan bien sus flores (8; 240). Se dice que el peral (*kummaṯrà*) se fecunda sahumándolo con taray (7; I-557). Si se hinca un clavo de madera de taray en el pie del granado, éste se fecundará; tal efecto se consigue también colgando del granado el 24 de junio, antes de la salida del sol, ramas de taray provistas de hojas y flores (7; I-576).

COMENTARIO CRÍTICO: los posibles tarajes o tarays andalusíes, como todos los ibéricos, corresponden a las siguientes especies: *Tamarix africana* Poiret, *T. canariensis* Willd., *T. gallica* L., *T. parviflora* D.C. y *T. boveana* Bunge. De todas ellas, en al-Andalus serían probablemente las dos primeras las más comunes.

Aunque apenas hay caracteres diagnósticos, los datos de (7) relativos a su ecología ("es una planta indicadora de agua, aunque ésta se encuentre en capas profundas") y al reconocimiento de hojas muy reducidas o adpresas ("parecido a una de las variedades de ciprés"), nos permiten verificar la fiabilidad de la interpretación de la voz *ṭarfā'*.

No debemos pasar por alto el uso de las cenizas, que escriben un capítulo más de una rica cultura de las mismas, con usos que se mencionan en muchas especies, y la aplicación, nuevamente, de las estacas clavadas en otras plantas para producir algún efecto, en este caso deletéreo ("todo árbol al que se le clave una estaca de taray en su pie, se secará"), señaladas también por (7).

AṮL

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *aṯl*. Nombre castellano: tamarisco oriental. Nombre científico: *Tamarix aphylla* (L.) Karst (= *T articulata* Vahl. = *T. orientalis* Forsk.). Familia: Tamaricáceas.

AUTORES: 5, 8.

TRADUCCIONES: tamarisco oriental (5), tamarisco (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: pertenece al grupo de los árboles acuosos (trad. "jugosos", 8; 230). Se da junto a los ríos (8; 230).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta partiendo de su grano (5; 256).

USOS Y CONSUMO: su humo retiene los frutos del peral (*iŷŷāṣ*, 8; 240).

COMENTARIO CRÍTICO: se trata de una especie de distribución Sáharo-Síndica que, desde el N de África, alcanza el Pakistán. Ha sido y es muy utilizada como cortavientos y fijador de dunas, así como ornamental en plazas y calles de localidades subsaharianas y cercanas al mar. De sus dulces exudaciones se obtiene un tipo de maná que se ha utilizado como sucedáneo del azúcar de caña; también es fuente de taninos y se emplea como curtiente. No obstante, destacan especialmente sus diversas propiedades y aplicaciones medicinales, entre las que se encuentran sus virtudes astringentes (hojas y agallas). Ibn al-Bayṭār es muy prolijo en la mención de éstas y, además de la anterior, cita su uso en infusión como colirio, su carácter tonificante y depurativo del hígado y su eficacia contra la ictericia (a partir de la decocción de sus raíces), sus propiedades antihemorrágicas, controlando la menstruación abundante e, incluso, su uso como dentífrico, controlando las encías enrojecidas y sangrantes.

El texto de la *'Umda* corrobora la distinción morfológica entre ésta y otras especies de *Tamarix*, pues además del porte arbóreo (hasta 15 o 20 m puede llegar a alcanzar) y de su uso en cultivo (a diferencia de las anteriores), insiste en la ausencia de hojas, carácter evidente en este taxon de ramas afiladas y de aspecto articulado. Hemos tenido, no obstante, que acudir a Ibn al-Bayṭār para asegurar la identificación de esta especie, corroborando su utilidad, ecología y aplicaciones, así como su carácter cultivado. La especie pudo perfectamente haberse cultivado

también en al-Andalus en zonas xéricas y costeras, pues soporta, además, temperaturas por debajo de cero en invierno.

SALICÁCEAS

ṢAFṢĀF

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ṣafṣāf*. Nombre castellano: sauces. Nombre científico: *Salix alba* L. Familia: Salicáceas.

AUTORES: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: mimbre (1) (4), sauce (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8), álamo (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: es un árbol alto (2; 219), de mucha sombra (7; I-154), y de naturaleza acuosa (4; 123) (5; 249, 296) (8; 230). Una de sus muchas especies tiene la hoja mayor que la del almendro, blanca por dentro y de un verde-claro por fuera; la otra la tiene entre rubia y amarilla (7; I-401). **Su flor** (del *jilāf*) **es áspera y su hoja es parecida a la del olivo, aunque más ancha y mayor; no tiene fruto** (de la *Agr. Nab*., 7; I-402). Su madera (del *ṣafṣāf*) es porosa y flexible (7; I-402). El arrayán y el sauce *(šaŷar al-garab*) son semejantes (7; I-428).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de ramas (*jilāf,* 2; 218) (7; I-402), de plantón (7; I-402), de barbado (7; I-159), y de estacas, las cuales, si se entierran, dan mejores resultados (5; 227). La mejor época de plantación es la que va desde principios de febrero hasta finales de marzo, en las regiones poco frías, plantándose junto a las acequias y cerca unos de otros para que crezcan bastante (7; I-402). Se da junto a los ríos (8; 230). No se debe plantar en los montes (5; 249). Le convienen los terrenos bajos y húmedos, arenosos, y jugosos por los que corra el agua (7; I-402). **Le va bien la tierra dura y dulce** (de la *Agr. Nab*., 7; I-402). En él se injerta el melocotonero (1; 150) (2; 233) (6; A-85r) (7; I-419), que de esta forma no tiene hueso (7; I-481), el granado (1; 151) (7; I-419, 429), el olmo (3; 314) (5; 309), el alfónsigo (7; I-430) y el arce (trad. "la aladierna") (5; 260), y las vides por taladro (4; 134) (6; A-85r) (7; I-478), aunque las uvas resultan de esta forma menos dulces (7; I-480); el arrayán y el sauce se injertan entre sí (7; I-429).

USOS Y CONSUMO: sus ramas, atadas junto con las del olivo, se emplean para exprimir las aceitunas y sacar un aceite limpio y puro (3; 243). Se utiliza como soporte para las parras (6; A-84r). Su madera (del *ṣafṣāf*) no tiene consistencia para que en sus ramas se aten o se armen las parras (7; I-402). Su madera (del *jilāf*) es muy útil, por sus variados usos (7; I-402). Se planta en los huertos junto a los muros (2; 219) (7; I-154), hacia el norte y en la entrada, para que su sombra no perjudique a los árboles hortenses ni a las hortalizas, y también junto al pozo y al zafariche (7; I-154).

OTROS: vive de treinta a ochenta años (5; 229). Se emplea para obtener duraznos sin hueso, llevando a cabo una especie de injerto entre ambos (1; 183) (2; 233) (6; A-85r) (7; I-477, 481, 482); el mismo efecto se obtiene clavando una estaca del sauce (*garab*) en la raíz del melocotonero (2; 229), aunque da unos frutos pequeños (7; I-655), y de esta forma éste fructifica cuando es infructífero (2; 229).

COMENTARIO CRÍTICO: en nuestra opinión, el término *ṣafṣāf* es utilizado no sólo para diversas especies de sauces, sino también para otras de similar aspecto. Las utilidades mencionadas parecen algo contradictorias al referirse, por un lado, al uso de la madera de sauce y, por otro, al del mimbre (ramas jóvenes).

La consulta de la *'Umda* demuestra claramente esta impresión, alcanzando este término genérico a sauces, mimbreras, sauzgatillos y, tal vez también, a otras plantas como arraclanes y lisimaquias. En todo caso, la principal correspondencia se establece con el sauce blanco, salzo o balaguera, la especie más abundante del género en la Península Ibérica. El llamado en lengua romance *šālŷuh* -o también *šāliŷ* y *sāliŷ*- y en lengua vulgar de al-Andalus *ṣafṣāf*, como la *'Umda* afirma, tiene las hojas parecidas a las del almendro, blancas, y es de tronco débil.

Por otra parte, los geóponos nos hablan de esta especie reconociendo su ecología riparia: "se da junto a los ríos"(8) y "le convienen los terrenos bajos y húmedos, arenosos y jugosos por los que corre el agua"(7).

Resulta interesante que no hablen de su reproducción por semilla, técnica que, en realidad, apenas se practica actualmente, debido a su baja capacidad germinativa y a la facilidad con que se reproduce vegetativamente por estacas. También es acertado el dato relativo a su poca longevidad, pues vive, como indica (5), "de 30 a 80 años".

Destacan entre los usos mencionados, una vez más, los sorprendentes injertos propuestos, donde frutales como el melocotonero sobre el sauce parece una combinación viable. Otros usos citados son los artesanales y las instalaciones rurales, como emparrados o ingenios relacionados con el prensado de las aceitunas. Los geóponos no mencionan, sin embargo, ningunos usos medicinales que, desde luego, no olvida la *'Umda*, aunque en este texto tampoco se habla de ninguna de las dos aplicaciones conocidas muchos siglos antes, relativas a sus virtudes antitérmicas y analgésicas (la corteza de los sauces tiene salicilina).

Algunas de estas denominaciones, incluidas por los agrónomos andalusíes dentro del término *ṣafṣāf*, referidas a *Salix alba*, parece que podrían aludir a otros *Salix*. Así, encontramos relativamente clara la cita de (7), posiblemente referida a *garab*: "una de sus muchas especies tiene la hoja entre rubia y amarilla ..., más ancha y mayor que la del olivo ...". Por otra parte, la *'Umda* aclara más aún cuando dice del *garab* que "sus hojas son más anchas y prominentes por los bordes, como sierras, un poco grisáceas". Este sauce es una mimbrera (*Salix atrocinera* Brot.), poco adecuada para cestería por ser sus ramillas bastas y nudosas.

En la *'Umda* se citan más tipos de mimbreras, de porte más arbustivo, que pueden corresponder con otras especies de *Salix*, como *S. purpurea* L. o *S. viminalis* L.

JILĀF

Sauce. AUTORES: (2) (3) (5). Véase **ṢAFṢĀF.**

GARAB

Sauce. AUTORES: (2) (7). Véase **ṢAFṢĀF.**

ŠĀLIŶ / SĀLIŶ

Sauce. AUTORES: (7). Véase **ṢAFṢĀF.**

ḤAWR

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ḥawr*. Nombre castellano: álamos blancos. Nombre científico: *Populus alba* L. Familia: Salicáceas.

AUTORES: 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: álamo blanco (6) (7), olmo blanco (7) (8), olmos aluares (4).

DATOS MORFOLÓGICOS: es un árbol salino (7; I-47).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de estaca (7; I-157), en semilleros (trad. "eras", 4; 109), de plantón y de rama desgarrada (7; I-402). A los dos años se trasplantan a las lindes de los huertos, en lugares por los que corre el agua (4; 109). Resulta mejor cuando se trasplanta (7; I-157). En las tierras pantanosas o en donde se suele embalsar el agua sólo prosperan los álamos blancos y otros árboles semejantes (7; I-47). La poda que se realiza después de que sus frutos hayan madurado no le es perjudicial (8; 227).

USOS Y CONSUMO: su madera es útil y se utiliza mucho en carpintería (7; I-403).

COMENTARIO CRÍTICO: podemos identificar con cierta precisión esta especie citada bajo el término árabe *ḥawr* gracias a la consulta de la *'Umda*, que indica que tiene muchas especies y, además, lo hace sinónimo de *našam*.

Efectivamente, en esta obra botánica encontramos varios caracteres diagnósticos que lo diferencian tanto del álamo negro o chopo (*Populus nigra*) como de los olmos (*Ulmus* sp.). Dice: "una de ellas –refiriéndose a una de las especies de *našam*- es el *ḥawr* blanco -primer indicio-; … sus hojas son redondeadas, verdes por el exterior y blancas por el interior, como si estuvieran ribeteadas por un fleco de algodón … -segundo indicio, más certero, pues las hojas de los álamos son verdes brillantes por el haz, pero cubiertas de un tomento níveo y persistente por el envés-; … en el lugar de la flor tiene unos filamentos que salen en el momento del brote … -carácter que los diferencia de los olmos, cuya floración se adelanta al desarrollo de las yemas foliares-, y no tiene fruto … -los frutos de los álamos pueden pasar más desapercibidos que las sámaras de los olmos pero, además, el género *Populus* es un género de árboles diocos, por lo que, efectivamente, los ejemplares masculinos no tienen fruto-; … se da en las orillas de los ríos y es un árbol conocido de

las gentes", es decir, se trata de una especie de ambiente ripario y de abundante y frecuente distribución.

La información que recogen los geóponos no es mucha, salvo la mención de técnicas de propagación y las referencias a su ecología, aspecto en el que certeramente indican se trata de árboles adecuados para tierras que se encharcan, soportando incluso algunos niveles de salinidad, hecho que no escapa a la atención de (7) cuando dice que "es un árbol salino". También se hace mención del uso de su madera en carpintería, aunque se trate de una madera blanda que se utiliza para armaduras de muebles, carpintería ligera, cajería, sillería y ebanistería rural (Ceballos y Ruiz de la Torre, 1971).

OLMOS ALUARES

AUTORES: 4 (sólo viene recogido en la trad. cast. medieval). Véase **ḤAWR.**

NAŠAM ASWAD

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *našam aswad*. Nombre castellano: álamo negro, chopo. Nombre científico: *Populus nigra* L. Familia: Salicáceas.

AUTORES: 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: álamo negro (6) (7) (8) sauce oscuro (7); (*ḥawr rūmī*) álamo negro, álamo romano (7), olmos negrales (4).

DATOS MORFOLÓGICOS: no fructifica, por ser macho (7; I-402).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de estaca, plantón, rama desgarrada, barbado y rama inversa arrancada con todas sus raíces (7; I-403); también por semillas en semilleros (trad. "eras"), que se cubren con arena (4; 108). Se planta en otoño, cuando se ha despojado de su hoja, o en enero, según otros autores (7; I-403); también en octubre (4; 108). A los dos años se trasplantan a las lindes de los huertos, en lugares por los que corre el agua (4; 108). Es el único árbol que no se tala, porque ello le resulta muy perjudicial (7; I-403); no le beneficia la poda, ni que se le corte la copa -es decir, que se desmoche-

(8; 228). **Si se desmocha, en el lugar del corte sólo crecen ramas delgadas y retorcidas que se enrollan en el árbol hasta que acaban con él** (de al-Ṭignarī, 7; I-508).

USOS Y CONSUMO: se utiliza mucho en carpintería (7; I-403), y como armadura de los parrales (6; A-84r) (7; I-403), que después se injertan en él, produciendo efectos maravillosos (6; A-84r). Se planta (*ḥawr rūmī*) en los huertos, cerca del pozo y del zafariche (7; I-154).

COMENTARIO CRÍTICO: también resulta necesario en esta especie recurrir a la *'Umda* para delimitar con claridad los términos árabes que se refieren a olmos, álamos y chopos. En este caso identificamos *našam aswad* y *ḥawr rūmī* con *Populus nigra*, el *agīrus* de los griegos y el *populus* de los romanos, es decir, el chopo o álamo negro.

La información de dicha obra sobre el uso de la corteza de esta especie es muy valiosa para el diagnóstico: "… cuando se enciende fuego con su corteza y después se mete en agua no llega a apagarse del todo y deja sobre el agua una especie de aceite parecido a la grasa, con un grato aroma, como el aceite del balsamero…". También coincide la ecología que este texto reconoce para la especie: "crece en los ríos". Por otra parte, el hecho de que su madera, comparada con la del álamo, resulte más difícil de trabajar, como indica la *'Umda*, está provocado efectivamente por la más frecuente presencia de nudos.

Por lo que respecta a los agrónomos, encontramos entre sus escasas menciones a esta especie algunos caracteres diagnósticos acertados, como su carácter dioco "no fructifica, por ser macho" (7). Lógicamente, hablan de su uso en carpintería y en construcciones agrícolas como armaduras de parrales. Acertado es también el sistema de propagación, que se hace preferentemente por estacas, aunque resulta algo extraño que digan que "no le beneficia la poda, ni que se le desmoche…", cuando es práctica habitual para aprovechar el ramón como alimento del ganado, si bien es cierto que con este uso no es precisamente el árbol el que se beneficia, como estos autores ponen de manifiesto.

ḤAWR RŪMĪ

Álamo negro, chopo. AUTORES: 7. Véase **NAŠAM ASWAD**.

OLMOS NEGRALES

AUTORES: 4 (sólo viene recogido en la trad. cast. medieval). Véase **NAŠAM ASWAD**.

MORINGÁCEAS

BĀN

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *bān*. Nombre castellano: ben. Nombre científico: *Moringa oleifera* Lam. Familia: Moringáceas.

AUTORES: 5, 7, 8.

TRADUCCIONES: ben (5), nuez ungüentaria (7), avellana de la India (7), sauce de Egipto (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: es un árbol de extraño crecimiento y hermoso aspecto (5; 260). Pertenece al grupo de los oleosos (5; 295) (8; 229).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: sus tiernas simientes se plantan en macetas, de la misma forma en que se colocan las del laurel en la tierra (5; 260). Se trasplantan al año (5; 261). Le conviene la tierra montañosa y áspera (5; 261). No se injerta en ningún árbol, ni se toman sus esquejes, y tampoco se acoda (5; 261); se injerta en el laurel (7; I-246). En él se injerta el granado (5; 309), el laurel (5; 257) y el olivo (5; 308).

USOS Y CONSUMO: es un árbol muy útil (5; 260).

OTROS: es un árbol de melodioso nombre (5; 260). Si se pone en medio de un sarmiento partido en dos y éste se planta, las uvas tendrán sabor a ben (7; I, 640).

COMENTARIO CRÍTICO: de acuerdo con Issa (1930) y Aubaile-Sallenave (1998), podría tratarse de varias especies como: *Acacia farnesiana, Moringa aptera, M. arabica, M. pterygosperma (= M. oleifera). Salix aegyptiaca* (como sinónimo de *jilāf*, sauce) y *S.*

tetrasperma. También incluso *Elaeagnus angustifolia* es identificado por F. Aubaile-Sallenave como el *bān*. Nosotros, sin embargo, nos inclinamos por la hipótesis de *Moringa oleifera* Lam. Nos parece acertada la observación de (5) cuando lo describe como un árbol de extraño crecimiento y hermoso aspecto. Quien haya visto esta especie alguna vez no dudaría en reconocer que estos términos corresponden con toda justicia a *Moringa*. Por otra parte, su "carácter oleoso" y las combinaciones de injertos que (5) y (8) mencionan apoyan esta identificación.

El género Moringa está formado por una decena de especies distribuidas por África y la India. *Moringa oleifera*, originaria del subcontinente de la India y tal vez de Arabia, introducida en África y América, es una planta muy útil según dicen todos los autores modernos con los que coincide (5). Se cultiva por sus semillas de las que se extrae un aceite de uso industrial. Las hojas y ramas se utilizan como forraje. El arilo de las semillas es aromático. Las hojas y frutos jóvenes se comen como verdura y las semillas tostadas también son comestibles; incluso las raíces sirven como alimento y hasta las flores se comen en ensalada. La especie tiene también variadas aplicaciones medicinales: antitumorales, emenagogas, expectorantes, antidiárreicas y rubefacientes, entre otras. Los subproductos utilizados de la torta de la semilla, una vez extraído el aceite, se usan como fertilizante. Es planta melífera y fuente de hormonas vegetales (zeatina). De la madera se extrae un tinte azulado y de la corteza gomas y taninos, así como fibras aptas para cordelería.

Por todas estas razones, el árbol del ben fue conocido desde la Antigüedad e introducido en muchos paises de ambiente tropical. En África, por ejemplo, donde existen otras especies del género como *M. ovalifolia*, ha sido introducido hasta Sudáfrica. No descartamos la posibilidad de que fuera cultivado o de que se intentara su cultivo en algunos lugares de al-Andalus, pues tolera ambientes subtropicales-secos, apareciendo o cultivándose actualmente en países situados en regiones extratropicales como Israel o Namibia.

ERICÁCEAS

ḤINNĀ' AḤMAR

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ḥinnā' aḥmar*. Nombre castellano: madroño. Nombre científico: *Arbutus unedo* L. Familia: Ericáceas.

AUTORES: 4, 5, 7.

TRADUCCIONES: madroño (4) (5) (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol de hoja perenne (5; 259). Árbol montesino de hoja perenne (7; I-253). Árbol de poco jugo o sustancia (7; I-497).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: los frutos maduros del madroño, una vez lavados y secados, se siembran en macetas de tierra arenosa y se cubren con arena, regándolos cada día durante un año; luego se pasan a otras macetas llenas de tierra negra, estercolada y áspera, y se riegan una vez a la semana hasta que cumplen dos años, al cabo de los cuales se pasan los árboles a su tierra definitiva en febrero (4; 108). El madroño joven se arranca con sus pies, raíces y cepellón, y se dispone en un hoyo en febrero regando éste antes de echarle la tierra; a veces se siembran sus simientes como las de la morera y se trasplantan al cabo de un año (5; 259). **Las semillas de su grano se siembran en recipientes de barro con tierra montesina, se pasan a almácigas** (*aḥwāḍ*, trad. "plantel") **al año y a los dos o más a su tierra conveniente con su cepellón; los madroños jóvenes y de buen brote se trasladan de los montes a los huertos con sus raíces y cepellones en enero, y se riegan con frecuencia hasta que prenden** (de Ibn Baṣṣāl y otros, 7; I-253). Lo mejor es trasplantar el árbol silvestre al huerto con algunas hojas en otoño (7; I-253, 254). No se toman de él acodos (trad. "rama inversa o de cogollo"), ni ramos desgarrados ni estacas: su plantío es de semillas y posterior trasplante (7; I-254). Si se plantan en sitios húmedos del huerto, sus hojas serán más verdes y de mayor belleza (5; 259). **Es árbol de terrenos hortenses** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-253). **Le conviene la tierra llana semejante a la montesina que le es propia, y plantado en valles madura bien y sus hojas son verdes** (de otros autores, 7; I-253). No le daña el poco riego al ser montesino (7; I-254).

USOS Y CONSUMO: se trae de los montes para hacer con su madera flechas y material casero, ya que no se agrieta (5; 259).

OTROS: vive unos doscientos años (7; I-499). Con madera de madroño se fabrica una figura de calamar que se maja en la raíz de los nogales cuyo fruto se cae (5; 240).

COMENTARIO CRÍTICO: los autores demuestran 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 limitaciones edáficas (es exigente en suelos con pH ácido). La mencionada extracción de plantas jóvenes desde el monte puede ser demostración por un lado de su difícil y lenta propagación, pero también del fuerte y habitual extractivismo que en ese tiempo se practica como forma de enriquecer huertos y jardines a partir de la naturaleza, extractivismo que es representante también de una primera fase de domesticación.

No es de extrañar el uso y aprecio de su madera, utilizada en todas las culturas mediterráneas en marquetería, ebanistería y tornería. Resulta, en todo caso, interesante el uso que señala (5) para la fabricación de flechas.

El nombre árabe, cuya traducción es "alheña roja", también está justificado no sólo por el color rojizo del duramen de su leño, sino incluso por algún uso como tintórea (color rojo) que se conoce desde antiguo en países del Norte de África (en Libia, según Rivera y Obón, 1991).

No hay, sin embargo, menciones respecto al uso del fruto para consumo humano en confituras y mermeladas, los efectos psicotrópicos del mismo, las propiedades curtientes de sus hojas, el interés de la planta como melífera, su valor ornamental, o incluso el uso mágico en el exorcismo de demonios, virtud todavía bien conocida en gran parte del Norte de África.

La consulta de la *'Umda* demuestra que, en esta obra, sí se hace mención de buena parte de estos usos, que parecen desconocidos para los agrónomos andalusíes. Allí se mencionan los efectos perjudiciales (dolor de cabeza) que causa el consumo de frutos del madroño, la preparación de un vinagre rojo de sabor intenso, y el consumo que hacen los osos de este fruto, hasta el punto de ser denominada esta especie "el árbol del oso".

EBENÁCEAS

ABNŪS

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *abnūs*. Nombre castellano: ébano. Nombre científico: *Diospiros ebenum* Hiern. Familia: Ebenáceas.

AUTORES: 5.

TRADUCCIONES: ébano (5).

OTROS: vive alrededor de ciento cincuenta años (5; 303). Con su madera se fabrican unos clavos (*dasātīr*, trad. "tarugos") que, fijados en las raíces del cidro y del naranjo y cubiertos después con tierra, resultan útiles cuando estos árboles no dan frutos o éstos se caen (5; 245).

COMENTARIO CRÍTICO: en las escuetas citas de (5), único agrónomo que lo menciona, no hay elementos de identificación. Se trata de una especie africana nunca cultivada en al-Andalus, pero que debió ser bien conocida por el valor de su madera, negra, dura, muy pesada y por consiguiente muy apreciada también para muy diversos y nobles usos. No obstante, la cita de (5) no alude a ello sino que, una vez más, pertenece al ámbito de la fitotecnia mágica que practican nuestros autores a la hora de aplicar las interrelaciones entre especies en modo de injertos o, como en este caso, de cuñas clavadas en las raíces de otros cultivos.

El ébano es principalmente *Diospyros ebenum*, aunque otras especies de este género puedan ser también utilizadas e incluso otras del centro y sur de África como *Dalbergia melanoxylon*, que puede ser confundida con el ébano aunque su madera es menos uniformemente negra. Ésta es el ébano de Mozambique que, aunque creemos fue conocido mucho más tarde, algunos traductores confunden cuando interpretan otros textos (Casiano Baso, 1998). No obstante, cabe advertir que tanto *Diospiros* como *Dalbergia* son géneros con más de doscientas especies cada uno, presentes en diferentes regiones tropicales de África, Asia (India, Malasia) e incluso América (Brasil, Centroamérica), por lo que también pudieran haberse conocido otras especies de peor calidad que se englobarían bajo el mismo nombre.

SAPOTÁCEAS

ARQĀN

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *arqān*. Nombre castellano: argán. Nombre científico: *Argania spinosa* (L.) Skeels. Familia: Sapotáceas.

AUTORES: 5.

TRADUCCIONES: argán (5).

DATOS MORFOLÓGICOS: es un árbol oleoso (5; 295).

COMENTARIO CRÍTICO: pese al único dato que sobre esta especie encontramos en (5), su identificación es corroborada por la *'Umda* que destaca su producción de aceite, al tiempo que alude a su cultivo en algunas zonas de Sevilla.

El género *Argania* está formado por una sola especie endémica del W de Marruecos en las comarcas ecotónicas de las regiones mediterránea, sahariana y macaronésica. Se trata de una especie de gran interés económico que se explota desde la Antigüedad en forma de dehesas. De sus frutos se extrae un aceite muy nutritivo, cuya producción y comercialización se está estimulando actualmente y que también tiene propiedades medicinales y cosméticas. Por todas estas razones, resulta de gran interés comprobar cómo no sólo fue conocido en la agricultura de al-Andalus sino hasta cultivado, como demuestra el texto de la *'Umda*.

ESTIRACÁCEAS

MAYʿA

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *may'a*. Nombre castellano: estoraque. Nombre científico: *Styrax officinale* L. Familia: Estiracáceas.

AUTORES: 4, 7.

TRADUCCIONES: estoraque (4) (7).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: prospera en los países del “clima” segundo (4; 118).

VARIEDADES: estoraque seco (*may'a yābisa*) (7; II-566).

USOS Y CONSUMO: **una dracma de estoraque seco, junto con otras sustancias, sirve como remedio para endurecer los cascos de las bestias** (de Hipócrates el Veterinario, 7; II-566, 567).

COMENTARIO CRÍTICO: puesto que en el texto de (7) se habla del estoraque seco, nos inclinamos a pensar que (4) también se refiere a este tipo de estoraque, aunque aluda a él sin añadir adjetivo alguno. Viene a confirmar esta opinión el hecho de que, en el comentario anónimo de Dioscórides publicado por Dietrich (1988), el término *styrax* se traduce por *may'a* sin más. Igualmente, cuando el malagueño al-Saqaṭī (siglo XIII) habla de otro tipo de estoraque, el líquido, lo denomina *may'a sā'ila*, esto es, con su correspondiente adjetivo especificativo (García Sánchez, 1997). El estoraque sólido o seco se extraía probablemente de *Styrax officinale*, especie de distribución mediterránea, más bien oriental. La resina extraída se utiliza como antiséptica y expectorante. También hay otra especie en Euroasia, más tropical pero utilizada en mayor medida, de la que se extrae otro tipo de estoraque que ahora llamamos resina de benjuí. Se trata de *Styrax benzoin*, utilizada como medicinal y como incienso. Bien pudo conocerse y utilizarse, aunque probablemente esta especie no llegara a ser cultivada en al-Andalus por sus exigencias más tropicales.

Aunque nos hemos decantado por esta identificación, es cierto que (4) podría también referirse al estoraque líquido, resina semilíquida extraída de *Liquidambar orientalis* (de la familia de las Hamamelidáceas), una especie que es claramente citada también en la *'Umda*. En esta obra encontramos mencionados tres tipos de estoraques, de los que identificamos claramente el líquido (*Liquidambar orientalis*) y el sólido (*Styrax officinale*).

De hecho, Meyerhof, editor y traductor de la obra de Maimónides (1940) -en su comentario de *may'a*- ya advierte que se conocen y utilizan en esta época dos tipos de estoraques, el estoraque seco y el más comúnmente usado en la Antigüedad, el estoraque líquido. Esta última resina se emplea en perfumería (en la preparación de jabones, cosméticos, como fijador de perfumes orientales), en medicina (por ser expectorante), como ambientador (a modo de incienso), y también tiene

interés como planta ornamental por el tono que sus hojas, palmatipartidas, adquieren en otoño.

ROSÁCEAS

ZAʿRŪR

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *za'rūr*. Nombre castellano: acerolo. Nombre científico*: Crataegus azarolus* L. Familia: Rosáceas.

AUTORES: 02, 03, 3, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: acerolo (02) (03) (3) (5) (6) (7) (8), mostajo (6), níspero aronio (7), níspero (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: tiene un fruto encarnado y amarillo intensos, y en el interior de dicho fruto hay huesecillos tiernos apareados de dos en dos (7; I-405).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de estacas y de granos (5; 227, 370). **Se planta de ramas desgarradas** (de Yūniyūs, 7; I-156; de al-Ṭignarī, 8; 216). Se dispone de huesos o cuescos (7; I-171). Prevalece en la tierra pingüe, gruesa y tenaz (7; I-88), **en la roja y en la bermeja viscosa, y en la *mukaddana* labrándola y estercolándola mucho** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-90, 92, 93). Se cría en montañas y entre peñascos y piedras (7; I-405). No tolera ningún estiércol (7; I-405). Necesita ser limpiado cada año (7; I-405). Le va bien hacerle hendiduras (8; 242). Se injerta en él el peral (3; 314) (5; 308) (7; I-419, 424). Se injerta en el manzano y en él mismo (6; A-78r). En enero florece (03; 167). Las pepitas del acerolo maduran a los dos años o más (5; 228).

USOS Y CONSUMO: con el acerolo (trad. "níspero") semejante a la zarza y otros elementos se hacen vallados defensivos para los viñedos, jardines, etc. (7; II -356). Las acerolas (trad. "nísperos") se preparan sumergiéndolas en arrope caliente (8; 243). **Se hace uso del acerolo (trad. "níspero aronio") para alimento; los cuescos de sus frutos, ablandados, sirven de sustento en años de hambre** (de la *Agr. Nab.*, 7; II-365, 366, 375).

OTROS: vive unos cien años (5; 229) (7; I-500). Si da escaso fruto, se descubren sus raíces y se coloca alrededor sal fina (5; 242). Si

se marchitan sus hojas o se desprenden sus frutos, se excava alrededor y se echa tierra de montaña o dura mezclada con guijos o arena; si es trasplantado (del monte u otro huerto), se le echa agua caliente y sangre y tierra del suelo donde se crió (7; I-405, 406). Si enferma y queda pequeño, se le echa alrededor del tronco sangre de ovejas y agua caliente (7; I-617). Se fecunda con oro (8; 240). **Si aparecen muchas acerolas en agosto, indican que el invierno será largo** (de la *Agr. Nab.*, 02; 238).

COMENTARIO CRÍTICO: existe una gran confusión con respecto a esta especie, tanto por parte de los agrónomos andalusíes y sus respectivos traductores como en otros autores. Así, además de las tres traducciones de acerolo, níspero y níspero aronio, al-Ṭignarī presenta como sinónimos los términos *za'rūr* y *muštahà*, que nosotros identificamos con el mostajo (véase *infra*). Dioscórides (1988) ofrece *za'rūr* como traducción de *méspilon* griego, identificado por Dietrich con el acerolo. Precisamente de Dioscórides (1983) parece partir J.A. Banqueri para su traducción de "níspero aronio", puesto que el griego *méspilon* se establece como sinónimo de *aronía* (latín *aronia*). Maimónides (1940) lo da como sinónimo de *iŷŷāṣ šitiwī* (ciruelo de invierno) y de *muštahà* (la apetitosa, mostajo), y dice que es el fruto de *šaŷarat al-dubb* (árbol del oso). Meyerhof, su traductor, lo hace equivalente tanto del acerolo como del níspero. La descripción de la *'Umda* viene finalmente a aclarar esta confusión, pues las características morfológicas que presenta (forma de las hojas que describe divididas, presencia de espinas en las ramas y frutos rojos) se corresponden con el acerolo.

Al significar *aronía* níspero en griego, puede explicarse el uso del nombre "níspero aronio" como forma de designar una especie que guarda parecido con los nísperos pero que tiene un origen relacionado con el Mediterráneo Oriental -como es el caso de *Crataegus azarolus*- diferenciándolo, así, del níspero entonces mejor conocido -*Mespilus germanica*- que es de procedencia europeo-septentrional y que, a su vez, es diferente del más corriente de los nísperos hoy cultivados -de Asia Oriental y llegado más tarde-: el níspero del Japón o *Eryobotria japonica*.

A partir de la información de los autores estudiados, se observa siempre un uso marginal del fruto, llegándose incluso a decir que sólo en años de hambre se utilizan sus "cuescos" ablandados. Mucho más

interesante resulta la mención del uso de la especie para vallar lindes espinosas pues, aunque pudiera estar más bien referida a *C. monogyna* y podría ser mencionada también en otras especies de Rosáceas, no deja de ser muy valiosa por lo que apunta respecto a la existencia de un paisaje y de una cultura de las lindes y setos arbolados. A pesar de la distribución y abundancia de los espinos blancos en la Península Ibérica, podría quedar la duda, siempre presente en los textos de estos autores, de que el comentario procediera de fuentes orientales.

Resulta algo sorprendente la relación establecida entre la fructificación y el rigor del siguiente invierno: "Si aparecen muchas acerolas en agosto, indican que el invierno será largo", sin duda una componente más de tipo mágico, tan frecuente en estos textos.

MAḎAG

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *maḏag*. Nombre castellano: espino de majuelas, espino albar, majuelo. Nombre científico: *Crataegus monogyna* Jacq. Familia: Rosáceas.

AUTORES: 7.

TRADUCCIONES: marjoleto o espino de majuelas (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: es árbol montesino parecido al cambrón. Su fruta es color rojo vivo, del tamaño de un garbanzo gordo, dulce y grata al paladar, y en su interior hay unos granos semejantes a los de la hierba mora (*ʿinab al-ṯaʿlab*) (7; I-272, 402). Árbol de poco jugo (7; I-497).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de estaca, de plantón y de pepita (*ḥabb ṯamri-hi*, trad. "cuesquecillo") en septiembre, en tierra mezclada con estiércol y ceniza; la semilla que se plante más tarde habrá de macerarse en agua dulce veinticuatro horas antes de sembrarla, y luego se trasplanta al año (7; I-273). No tolera mucho riego al ser montesino (7; I-273, 571, 572).

USOS Y CONSUMO: su fruto no es de buena calidad ni abundante hasta que se injerta, y tampoco es comestible hasta después de madurar en las casas (7; I-273).

OTROS: vive casi cien años (7; I-500).

COMENTARIO CRÍTICO: es correcta la descripción morfológica, aunque como siempre muy reducida. Destacamos, en este

sentido, las siguientes afirmaciones: "árbol montesino parecido al cambrón. Su fruta es color rojo vivo, del tamaño de un garbanzo gordo, dulce y grata al paladar", aunque se reconoce que no es de muy buena calidad. Dice (7) que los granos de sus frutos son parecidos a los de *ʿinab al-ṯaʿlab*, nombre árabe correspondiente a *Solanum nigrum* L. y del que el traductor Banqueri ofrece los sinónimos "uva raposa (doricnio ó yerba mora)". De todos ellos hemos elegido el último que, hasta hoy en día, designa esta Solanácea, puesto que la traducción principal de "uva raposa" se emplea actualmente para la planta *Paris quadrifolia* L., especie herbácea monocotiledónea propia de bosques caducifolios como hayedos; planta, por consiguiente, de muy difícil conocimiento por parte de nuestros autores.

Es lógico que se dedique poca extensión a esta especie pues no debió ser cultivada nunca y sólo aprovechada en forma silvestre. En este sentido, su único uso agronómico podría haber sido el de portainjertos (o bien el de haber sido utilizada en la construcción de setos defensivos) aunque, con lo promiscuos que son nuestros autores a la hora de citar combinaciones injerto-patrón, resulta sorprendente que no hagan mención en este caso a las muy diversas especies de Maloideas (como serbales, perales, nísperos o acerolos) que pueden injertarse sobre el espino blanco. Entre los usos mencionados, parece razonable que el fruto deba madurar algo en las casas, pero no se dice nada de las propiedades tranquilizantes de sus flores.

TUFFĀḤ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *tuffāḥ*. Nombre castellano: manzano. Nombre científico: *Malus domestica* (Borhk.) Borhk. Familia: Rosáceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: manzano, manzana (01) (02) (03) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: pertenece al grupo de los árboles acuosos (4; 80, 121) (5; 249, 295) (7; 426) (trad. "jugosos", 8; 63), de mucho jugo (7; I-497,), dotado de fuerte savia y complexión (4; 138), de sustancia abundante (5; 234), fuerte (5; 297) (7; I-426) y sutil (7; I-158). Se adapta al calor y a la humedad (4; -53) y su madera es de tipo

intermedio (5; 221), no demasiado dura (7; I-169), es dura (7; I-439), y tiene la corteza delgada (7; 452).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de renuevos (4; 74) y por medio de ramos desgajados (*mulūj*, trad. "vástagos", 4; 112) (5; 269, 293, 332) (8; 215), tomados de las raíces (7; I-159, 331) (8; 215), escogiendo los lisos que tengan un nudo (4; 74) (5; 269); ésta es la mejor forma de plantío (4; 75). Es conveniente plantarlo de ramas tiernas arrancadas con las manos o quebradas (7; I-156, 158, 159). Otra forma es por medio del renuevo nacido cerca del árbol, con todas sus raíces (7; I-331). También se planta de pepitas (5; 226, 269) (6; A-47r) (7; I-331), o granos (5; 370), que deben ser del primer vientre [o fruto] del árbol, que es el primero que madura (7; I-172), de estacas (5; 227, 269) (7; I-159, 331) y de yemas de las ramas (7; I-179, 332) (6; A-47r) (8; 221); por último, de barbón (*naql*, trad. "de barbado", 7; I-332). De semillas se planta en tiestos con tierra mezclada con estiércol (7; I-173), tierra, arena y ceniza, y se tapan con juncos o esparto para evitar que el aire los reseque (6; A-47r) (7; I-173). Por estaca y semillas es la forma más común, realizándose en primavera y otoño (7; I-331) y, **si es por yemas, la plantación se hará por febrero o marzo en semilleros o en hileras junto a las acequias** (de al-Ṭignarī, 7; I-179); en secano se planta en noviembre y de regadío en febrero (7; I-332). El mejor tiempo para plantarlo es enero y febrero (4; 74) (5; 269), y de semillas en marzo o a mediados de febrero (A; 47r). Se siembra y se planta en luna creciente (7; I-331) y, como todo árbol acuoso, es fácil trasplantarlo (4; 80). Plantados en macetas maduran a los dos años (5; 228); después de pasar un año se pasan a otras macetas y después se trasplantan (5; 269), o se dejan dos años (6; A-47r), o uno (7; I-174), en los tiestos y se pasan a los semilleros, donde es bueno cubrirlos con arena (6; A-47r) (7; I-174). Se trasplanta con el cepellón a los dos años cuando el plantío ha sido por desgarrados (*mulūj*, trad. "vástagos", 4; 74); plantado de desgarrados (*mulūj*, trad. "esqueje") no se trasplanta (5; 293). Prospera en tierra roja (4; 53) (7; I-332), y en la áspera (4; 74) (5; 269), siempre que vaya acompañada de agua abundante (4; 74), en la dulce (5; 269) (7; I-332), suelta y caliente (7; I-332), así como en la pedregosa (6; C-17v) y la negra (7; I-331); no le va bien la tierra negra (6; C-16v), pues no prospera en ella (7; I-332), ni tampoco le va bien la salobre (7; I-332). Necesita lugares frescos y húmedos, y expuestos a vientos frescos en verano (7; I-331); el mejor sitio para plantarlo es cerca de las grandes

acequias (7; I-332). No debe plantarse en los montes (5; 249). Se debe estercolar poco (4; 74); no soporta ningún estiércol (7; I-333), pues le perjudica (8; 210). La mezcla constituida por boñigas mezcladas con hojas y algunos frutos del manzano mismo y de otros frutales le va bien al principio de plantarlo (7; I-331). Le benefician los riegos (4; 74), aunque no necesitan mucha agua (4; 77); tolera mucha agua (5; 269), pero sólo en la fase de crecimiento (6; A-47r) (7; I-333). Para que dé dos floraciones al año se deja sin regar durante la época del calor, hasta que tenga sed, y a principios de agosto se empieza a regar abundante y repetidamente (4; 209) (5; 375) (7; I-644). No tolera la poda ni la tala, salvo cuando es muy pequeño (5; 269) (7; I-333), no se malogra con la poda e, incluso brota, pero la rama que haya tocado el instrumento de hierro se perderá (5; 294). Como a otros frutales pequeños, le beneficia la poda, especialmente si se practica cuando la maduración de los frutos está próxima (8; 227). Les conviene que se labren y se rieguen bien cuando son pequeños, y lo contrario cuando son grandes (7; I-524); **cuando es viejo no soporta que se labre mucho** (de al-Ṭignarī, 7; I-524), **pero el riego abundante lo restablece** (de al-Ṭignarī, 7; I-571). Se injerta en los de su mismo género (4; 122) (5; 309) (7; I-333), pero sólo a través de una planta intermedia (4; 122), en el peral (4; 122) (5; 296) (7; I-333, 417) y viceversa (5; 308) (7; I-333), en el melocotonero, aunque en éste a través de una serie de plantas intermediarias, no directamente (5; 296), en el membrillo (5; 308) (7; I-417), en el malvavisco (*jiṭmī*, trad. "altea", 4; 218) (7; I-441), en el granado (7; I-417), en el cidro y a la inversa, de taladro (7; I-419), permaneciendo unidos ambos (7; I-429); si se injerta en él mimo basta aplicarle lodo en el corte, sin necesidad de emplear arcaduces (4; 139). Se puede injertar por semillas, introduciéndolas en la hendidura del árbol escogido (4; 136). Se injerta de hendidura y de canutillo (5; 298, 303) (7; I-418, 466). En él se injerta el rosal mediante púas (4, 137) (8; 237), el cidro y el azufaifo (5; 308). **Si se injerta en el malvavisco hace corpulento a este arbusto** (de la *Agr.Nab*., 7; II-297), y si el injerto se lleva a cabo en cidro o en ciruelo, da dos cosechas el mismo año (7; I-429). El manzano injertado fructifica más, sobre todo si se hace en sí mismo (7; I-423), operación que se realiza desde mediados de abril hasta mediados de junio (7; I-434); el manzano muy agrio se injerta en enero (7; II-436). No debe tocarlo ningún tipo de herramienta (7; I-507). Tarda poco en criarse (7; I-158).

VARIEDADES: manzano *ša'bī*, que no florece y está desprovisto de semillas (01, 88) (02, 217) (6, A-36r) (trad. "azurronado", 7; I-330) (trad. "vulgar", 8; 226), *'alībī* ("pintado" o "señalado"), *rujāmī* ("marmóreo"), debido a su tersa blancura, *šabarqān*, bermejo y otros (7; I-330). De acuerdo con su sabor puede ser: **dulce, agrio e insípido** (de Abū l-Jayr, 7; I-330).

USOS Y CONSUMO: las manzanas son, a la vez, medicina y alimento (7; I-333). Se guardan en una habitación fresca, cortándolas cuando estén maduras, extendiéndolas sobre una base de paja de lino (4; 229) (7; I-670), o de arena (8; 247), y poniéndolas a capas, con una capa intermedia de esta paja (4; 229) (8; 247); de igual forma se procede para guardarlas en jarras (5; 313) (7; I-71) (8; 247). También se guardan envueltas en hojas de nogal, untadas con barro o yeso y después secadas a la sombra (7; I-670), o colgadas en el árbol, cubriéndolas con unos recipientes de arcilla de su misma forma (5; 314). La mejor variedad para guardar es la inverniza (7; I-670). En mayo se prepara jarabe de la variedad *ša'bī* (02, 217).

OTROS: vive de treinta a ochenta años (5; 229), unos cincuenta (7; I-500). Entre ellos se pueden sembrar verduras (7; I-333). El olivo y la vid se avienen con el manzano (7; I-554), mientras que el zumaque es su enemigo (7; I-555); no conviene plantarlo cerca de arroz (7; II-61). Se puede criar una parra dentro de un manzano sin que aquélla posea ninguna raíz terrestre (5; 281). Para evitar que se caigan sus frutos se practican unas hendiduras en el pie en cuatro puntos paralelos y en ellas se introducen un trozo de dinar de oro junto con otro de pino bermejo añoso (5; 241). Esto se consigue también colgando en el árbol cebollas albarranas antes de la floración (7; I-560), o introduciéndole en el tronco una astilla de cedro (8; 240). Se le ahuyentan las orugas metiéndole en el pie un palo muy aceitoso de pino, en enero (7; I-561). Para combatir los gusanos que le afectan se le descubren y descarnan las raíces, untándolas con boñiga fresca de vaca (7; I-581); con este mismo fin se excava el pie y se le echa orina de cabras - o humana-y, pasados unos días, se riega, y si se unta su plantón, al sembrarlo, con hiel de vaca, las manzanas no se agusanarán (7; I-614, 615). Le va bien la orina humana (7; I-615). Los gusanos rojos que atacan el pie del manzano y las arañas que se instalan en sus ramas y hojas se combaten poniendo ceniza en sus raíces descubiertas y regándolas después (7; I-615) El manzano enfermizo mejora regándole el pie con palomina disuelta en agua (7; I-615);

también tapando las hendiduras que tuviere con una mezcla de huesos y cáscaras de almendras (7; I-615). Se explica un método para escribir en la cáscara de la manzana de forma que lo escrito quede blanco (5; 285) o tenga diversas figuras (7; I-645). Si las flores aparecen antes que las hojas indica que tendrá una buena cosecha (7; I-333) (8; 240). Si se riega con orina humana se enrojece (7; I-616) (8; 241). Para que las manzanas sean más dulces se riegan bien sus raíces con vino añejo (7; I-616).

COMENTARIO CRÍTICO: a pesar de la falta de descripción de cualquier órgano, fruto incluido, la identificación es bastante clara: las técnicas de cultivo en conjunto (especialmente los sistemas de poda y la recomendación sobre doble injerto) indican la especie propuesta, y las técnicas de conservación de frutos también apoyan la proposición.

El manzano está pobremente adaptado a los climas manifiestamente mediterráneos, vegetando mejor en climas de diferencias térmicas estacionales más marcadas, tal como recoge (7) cuando dice que le convienen los lugares frescos y húmedos, sobre todo en verano. Podría explicarse por esta razón el escaso interés que despiertan las variedades de manzano entre nuestros autores. Compárese este tratamiento con las más de treinta variedades que cita Plinio (1999). Efectivamente, el cultivo de esta especie estaría, ya en aquella época, más extendido en el cuadrante noroccidental de la Península y en el valle del Ebro. Las de esta última procedencia, a decir de Cambra Ruiz de Velasco (1992), eran ya famosas en la época hispanoárabe.

A pesar de que probablemente no fue un frutal muy abundante en el centro y sur peninsular, nuestros autores muestran un conocimiento profundo sobre su manejo. Destacamos la aplicación de la técnica del doble injerto, imprescindible en algunas combinaciones y común hoy día para injertar variedades de manzano sobre portainjertos de manzano, peral o membrillo, así como las apreciaciones sobre la poda, concretamente las podas en verde propuesta por (8), muy recomendables para esta especie que florece sobre yemas del año anterior, por lo que la poda tradicional de invierno puede disminuir sensiblemente la cosecha.

La propagación por rebrotes de raíz (sucesores y barbones) también es una técnica muy apropiada para esta especie que produce brotes de cepa con facilidad y enraíza de estaquilla con cierta dificultad.

Los autores (4) (5) y (7) describen formas muy similares de obtener manzanas fuera de tiempo, retirando el riego en el estío y regando abundantemente más tarde. Efectivamente, el estrés hídrico

produciría la muerte de brotes y hojas jóvenes y el aborto de frutos inmaduros, mientras que aplicaciones posteriores de riego provocarían una nueva vegetación y el esbozo de una segunda cosecha. Esta técnica no se practica actualmente salvo en ocasiones especiales y exclusivamente sobre manzanos muy precoces (Rebour, 1971).

La utilización de cebollas albarranas durante la fructificación parece estar más relacionada con la supuesta capacidad de esta última planta para ahuyentar la mala suerte que con propiedades insecticidas de las que, al parecer, carece.

Buena parte de la variabilidad del manzano proviene de tratarse de una especie de origen complejo en la que se combinan caracteres de varias otras muy similares; las generalmente aceptadas son *Malus sylvestris* (L.) Mill., *M. pumila* Mill. y *M. baccata* (L.) Borkh. Entre las diversas variedades de manzanas citadas en los textos agrícolas tenemos la llamada *ša'bī*, adjetivo que en fitonimia se emplea para designar la especie o variedad más común, es decir, la "vulgar", y otras variedades que no han sido correctamente interpretadas por los respectivos editores, como es el caso de la recogida por Banqueri como *al-'alībī* ("la pintada o señalada"), cuya lectura correcta creemos que es *al-qulaybī*, manzana "de corazoncito".

Con respecto a la manzana *ša'bī*, que es la más citada por nuestros autores y que dio lugar al arabismo "jabí" (Bustamente Costa, 1996), se trata de una variedad supuestamente sin flores ni frutos que resulta de difícil análisis. En concreto, lo que dice (7) es que no florece y está desprovista de semillas, mientras la *'Umda* señala de esta variedad que es de color amarillo, forma alargada, carne blanda, que madura en junio y que no tiene "en absoluto flor".

Podría tratarse de la variedad que Dantín Cereceda (1943) reconoce como "acerba", dentro de *Pyrus malus* L. (=*Malus sylvestris* (L.) Mill.). De ella recoge los fitónimos actuales "maíllo", "manzano montesino" e incluso el de "manzano jabí", siendo el único autor (según los datos manejados) que conserva el término árabe, ya que ni siquiera el extenso número de nombres populares que recogen Aedo, Muñoz Garmendia y Navarro (*in* Castroviejo, 1998) y Morales (1996) incluyen dicho arabismo. Rivera *et al.* (1997) hablan también de una variedad "agria" de manzano que han localizado en algunos puntos del territorio murciano, con frutos precoces de color verde claro que maduran en julio, carne blanca que enseguida se oxida, poco aromática y notablemente

agria y amarga, y de la que los autores dicen "podrían ser los manzanos 'acerbos' citados por Laguna (1566)".

Quedan ciertas dudas respecto a esta identificación, donde el carácter diagnóstico más importante es el de la maduración en junio y que posiblemente no tiene semillas en su fruto, pues no tiene sentido que "no florezca" cuando luego se reconoce que echa fruto. Con toda probabilidad, la frase "que no florece" se refiere a su carácter estéril, es decir, a la ausencia de semillas en el fruto. En este sentido, y ampliando la incertidumbre, debemos recordar también que Rivera *et al.* (1997) hablan igualmente, para la provincia de Murcia, de la presencia de variedades de *Malus pumila* Miller de fructificación por San Juan, variedades que allí y actualmente reciben el nombre de "manzano enano", "pollizo" y "pero enano".

SAFARŶAL

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *safarŷal*. Nombre castellano: membrillo. Nombre científico: *Cydonia oblonga* Mill. Familia: Rosáceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: membrillo (01) (02) (03) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: es de naturaleza acuosa (4; 121) (5; 295) (7; I-329) (8; 230), de jugo ligero (7; I-426), aunque abundante (3; 315) (7; I-497), de sustancia fuerte (5; 297) (7; I-157), de madera medianamente dura (7; I-169), más bien dura (7; I-439), y de corteza delgada (7; I-452).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de barbón (1, 143) o barbado (2; 218), plantón (*naql*, trad. "renuevo", 4; 72) (7; I-329) o renuevos arrancados con sus raíces, previamente acodados (7; I-329), de rama (5; 371) nacida al pie del árbol (7; I-159), de esqueje (1; 143) (7; I-328, 329) (8; 215) y de estaca (1; 139) (2; 229) (4; 72) (5; 226, 371) (7; I-157, 327, 329) (8; 219), y de esta forma, empleando una estaca lisa y nueva, es mejor que de rama tierna (7; I-157). Otra forma de plantío es por yemas (6; A-47r) (7; I-329). También se siembra por semillas (1; 143) (4; 73) (5; 226) (6; A-47r) (7; I-172, 328), en macetas o vasos de barro (5; 268) (6; A-47r) (7; I-173) con tierra mezclada con estiércol (7;

I-173), tierra, arena y ceniza, y se tapan con juncos o esparto para evitar que el aire los reseque (6; A-47r) (7; I-173). Una vez que germinan, se pasan a almácigas (5; 226), o directamente se siembran en viveros que después se tapan con una estera cubierta de arena que se regará bastante, pues así se mantiene la humedad y se protege contra la evaporación (4; 73) (6; A-47r). A los dos años se pasan los plantones al lugar definitivo (4; 73) (6; A-47r). Se planta en febrero (1; 139), y al principio de la primavera, antes de que brote (7; I-169). Se siembra de semilla en octubre (2; 230) (7; I-329), en marzo o a mediados de febrero (A; 47r), y desde diciembre hasta finales de enero si es de cualquier otra forma (7; I-329); de estaca se siembra desde mediados de septiembre hasta mediados de octubre (1; 139), de diciembre o enero hasta finales de febrero (2; 229). El mejor tiempo para plantarlo, sea cual fuere su forma de plantío, es enero (4; 73). Les favorece que se planten entre ellos plantas que necesitan mucha agua, como las berenjenas (4; 72) (7; I-329). Se da bien en toda tierra llana y soleada (2; 229). Le conviene la tierra dulce (4; 72) (7; I-329), soleada (5; 268) (7; I-329), la mullida y húmeda (7; I-329), la bermeja (6; C-17r) (7; I-329), especialmente si es también pedregosa (6; C-17r), y la arenosa, siempre que esté estercolada y continuamente regada (7; I-327). Se da en los terrenos bajos y jugosos (7; I-327), pero no en los duros y ásperos (7; 329). Hay que evitarle el estiércol (5; 249), pues es para él como el veneno (4; 72) (5; 268) (7; I-329), igual que el sol (5; 268). **Si está en muy malas condiciones se mejora echándole en su pie, excavado, una mezcla de excremento humano y ceniza de los baños, regándolo después bastante; es un remedio infalible** (de al-Ṭignarī, 7; I-618). Necesita mucha agua y de forma continuada (4; 72) (5; 268) (7; I-328, 571) y, si se riega, da fruto más rápidamente (2; 218). Necesita mucho laboreo, que le favorece (7; I-329) (8; 239), al igual que la cava (7; I-525). No le conviene la poda (4; 72), y no debe tocarlo herramienta alguna (7; I-329, 507); se puede cortar como se quiera (1; 154). Si está viejo y se corta a un codo de la tierra, le saldrán ramas nuevas y fructificará (7; I-509). Se injerta en los de su mismo género y en otros frutales de condición acuosa (7; I-329); como otros árboles acuosos, tales como el manzano, granado y peral, no se pueden injertar entre ellos, sino a través de una planta intermediaria (4; 122). Tampoco se puede injertar con el granado, debido a la disparidad de complexión entre ellos (4; 122). Tiene ciertas afinidades con el manzano y con el peral, en los que prende (7; I-424). Se injerta en el ciruelo (3; 315), en el

peral (3; 315) (*iŷŷāṣ*, 4; 123) (7; I-418) (8; 231) y también en el olivo, sin necesidad de vasos, sólo aplicándole barro apretado con trapos (7; I-441). Se injerta de hendidura, en las ramas y raíces (7; I-452); por injerto romano, entre la corteza y la madera (7; I-456); de canutillo, en las ramas (7; I-466), y por injerto ciego (7; I-485). Acepta que se injerte en él cualquier árbol (1; 151) (3; 315). En septiembre maduran (7; II-429), y están en su punto (01; 144) (02; 242) (03; 223).

VARIEDADES: cultivado y silvestre, éste de tamaño muy pequeño (7; I-328); de fruto redondo, que puede ser pequeño o grande, y de fruto alargado, llamado *minhad,* del que hay una especie dulce y otra agria (7; I-327).

USOS Y CONSUMO: cuando se comen los membrillos, fortifican el corazón y alejan de él la tristeza (7; I-330). Sus granos -o cuescos- se emplean, junto con otros ingredientes, para aliñar las aceitunas negras (5; 312); con ellos se prepara pan que se consume en épocas de carestía (7; I-328). Se pueden guardar frescos colgados en el árbol, cubriéndolos con unos recipientes de arcilla de su misma forma (2; 234) (5; 314), o en hoyos con un lecho de arena -que se puede sustituir por hojas- y cubiertos con borra de lino (8; 247) o, si es poca cantidad, en vasijas cubiertas con tapaderas (8; 247) (7; I-670), envueltos en hoja de higuera y cubiertos con barro blanco, secándolos a la sombra (1; 198) (7; I-672), o en jarras nuevas embreadas por dentro y por fuera (2; 235).También colocados sobre un lecho de paja de cebada o en serrín de madera (1; 198). En octubre se prepara jarabe de membrillo (01; 158) (02; 248) (03; 230).

OTROS: es de edad mediana (8; 270). Injertado por taladro el membrillo en el pie de cualquier otro frutal forman un solo árbol con frutos diferentes (7; I-478). El viento del oeste hace que engorden y aumenten los membrillos (7; II-448).

COMENTARIO CRÍTICO: se observa que está considerado como un árbol bastante rústico que no requiere mucho cultivo. Así, dicen que no le conviene el estiércol ni la poda. También queda muy claro y rotundo lo exigente que es esta especie en suelos profundos y bien regados; incluso, como técnica para que el agricultor no olvide el riego, se recomienda el cultivo mixto con hortícolas también exigentes en agua como las berenjenas. El viento del oeste, como dice (7), hace que engorden y aumenten los membrillos, probablemente porque es el de los ponientes que pueden traer humedad o incluso lluvia al final del verano

cuando el árbol, tras la sequía estival, agradecerá cualquier aporte de humedad para una mejor fructificación y maduración que, por cierto y de acuerdo también con (7), se produce en septiembre (de ahí la expresión “veranillo del membrillo”).

Hay una mención, en este caso prudente y razonada, de los injertos posibles donde de nuevo se hace mención al uso del triple injerto con patrones intermedios. Destacamos la referencia al doble injerto, como se menciona en peral y manzano, técnica actualmente en vigor.

Al hablar de variedades, es de destacar la referencia a una de fruto grande y alargado que debe corresponder a la var. *lusitanica* (esto es, la gamboa o zamboa).

En cuanto a las formas de conservación y consumo del fruto, señalamos la ausencia de mención de la "carne de membrillo" a la hora de hablar de preparados, ausencia razonable si se tiene en cuenta el carácter de artículo de lujo que el azúcar tenía en esa época. Por otra parte, resulta raro que no se hable del cultivo del membrillero en formación de setos, técnica y tradición que se conservan hasta la actualidad.

En el ámbito médico, son conocidas sus propiedades antidiarreicas y emolientes, así como una cierta acción preventiva de la caída del cabello usando sus semillas, pero no hay ninguna referencia a los efectos antidepresivos citados por (7).

Una vez más podemos encontrar en los párrafos de nuestros autores, y con ocasión de esta especie, una interesante aportación etnobotánica, al considerar la diversidad de especies vegetales que mencionan en relación con las técnicas de cultivo y/o consumo del membrillo: recogemos en sus párrafos al menos ocho de ellas: manzano, peral, granado, olivo, higuera, esparto, juncos y cebada.

LAWZ AL-HIND

"Almendro de la India", membrillo. AUTORES: 7. Véase **SAFARŶAL**.

MUŠTAHÀ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *muštahà*. Nombre castellano: mostajo. Nombre científico: *Sorbus aria* (L.) Crantz. Familia: Rosáceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: mostajo (5) (6) (7), acerolo (6), níspero (7), serbal (01) (02) (03) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: abundante sustancia y madera jugosa (trad. "tierna") (5; 227). El temprano (junio) es de más ramaje que el de invierno, y éste tiene un solo tronco y remata como el pino (7; I-272). Árbol jugoso (8; 230).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de estaca y también partiendo de sus granos (5; 227, 370). Cuando ya está maduro, se extraen sus semillas, se lavan, se secan y se guardan y, a primeros de marzo, se plantan en macetas; al cabo de dos años, se trasplantan a almácigas y, cuando pasen cuatro años, se llevan a su enclave definitivo (6; A-49r). Se planta de semilla, plantón (*nabāt*, trad. "rama"), desgarrado y estaca en enero y febrero (7; I-272). El trasplantado se pone en enero (7; I-272). Se da bien en tierra pingüe, gruesa y tenaz; también en la áspera y en la arenosa húmeda y blanda (7; I-88, 93, 95). Le conviene la tierra montesina, arenosa y la muelle caliente (7; I-272). Se da en Granada y alrededores (7; I-272). Tolera el agua (7; I-570). No se injerta nada en él ni él en ninguna especie (7; 272). Se injerta en él el fresno y el peral (5; 260, 308). Se injerta en él la higuera (7; I-441). Se injerta en enero al retoñar antes que otros árboles (7; I-434). En septiembre está en su punto (01; 144) (02; 242) (03; 223) (7; II-429). Fructifica lentamente y no echa el fruto (trad. "la níspera") grande hasta los veinte años de su plantío (7; I-272).

VARIEDADES: **hay dos especies, aquella cuyo fruto madura en junio y no se guarda, y la que madura su fruto en invierno y se**

recoge verde en octubre para guardarlo. De los de junio se hacen cestos (*šarā'iŷ*, trad. "lamparillas") (de al-Ṭignarī, 7; I-271, 272).

USOS Y CONSUMO: se coloca junto a los estanques por su belleza (7; I-272). Su fruta no es comestible hasta que se sazona en las casas (7; I-272).

OTROS: vive unos cien años (5; 229) (7; I-500). Si da escaso fruto, se echa en sus raíces sal fina (5; 242). **Se fecunda poniendo oro en su raíz en su floración y, si en el mismo sitio y momento se colocan excrementos de perro recién nacido, no se le cae la flor** (de Abū l-Jayr y otros, 7; I-556). Fructifica si se excava en su pie y se cubre de tierra menuda (7; I-560).

COMENTARIO CRÍTICO: parece más o menos clara la identificación, pese a que no hay ninguna alusión a sus hojas plateadas por el envés; sus frutos, efectivamente, se "sazonan en las casas" tal como afirma Ibn al-ʿAwwām. Es éste un comentario aplicable sólo a unos pocos frutos entre los que se encuentran algunas especies frutales de la subfamilia Maloideas.

Además de esta especie, parece que algunos autores como al-Ṭignarī están hablando a la vez de otra que denominan "variedad de maduración en junio" y que fructifica mucho antes, con más "ramaje" y madera posiblemente más blanda, pues dicen que se utiliza en cestería y que abunda -según (7)- en Granada. Debe tratarse de otra Maloidea también de floración temprana que, junto con el membrillo, es utilizada en este tipo de artesanías. Pensamos, por estos datos, que puede tratarse de *Crataegus azarolus*, pues algunos autores además identifican *muštahà* con *za'rūr*. Nos queda, no obstante, la duda de que se trate de *Cornus sanguinea*, especie con la que coincide en algunos caracteres y que es abundante también en Granada, por ejemplo en la Sierra de Alfacar.

Se mencionan también propiedades de la siempre presente etnobotánica mágica como: "se fecunda poniendo oro en su raíz en su floración y, si en el mismo sitio y momento se colocan excrementos de perro recién nacido, no se le cae la flor". Descartamos que las referencias al "oro" puedan tener algo que ver con el polen. El hecho de que el oro mejora la floración de las plantas es una creencia muy extendida y mencionada desde los tratados greco-bizantinos y, por supuesto, en la *Agricultura Nabatea*.

GUBAYRĀ'

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *gubayrā'*. Nombre castellano: serbal. Nombre científico: *Sorbus domestica* L. Familia: Rosáceas.

AUTORES: 2, 3, 5, 7.

TRADUCCIONES: serbal (2) (3) (5) (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: mucha sustancia, bello fruto y flor de extraordinario perfume (5; 234, 266). **Árbol grande de flor pequeña y blanca** (de Abū l-Jayr, 7; I-324). Su fruto, comido en sazón, tiene cuesquecillos muy viscosos y de humedad pegajosa, y todo el árbol (ramas, hojas, raíz y frutos) es viscoso y de calidad refrescante (7; I-325).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de ramas (2; 218) (5; 370, 371), de desgarrados, brotes o retoños (*lawāqiḥ*, trad. "barbado") (7; I-157, 159, 325), y también de estaca, semillas, pepitas y huesos (5; 227, 266, 370, 371) (7; I-156, 157, 159, 171, 325). Se plantan sus estacas en enero y se trasplantan a los dos años (5; 266) y sus semillas también se colocan en enero (7; I-325). Las semillas se plantan en macetas en enero y se trasplantan a los dos años en febrero (5; 266). Le conviene la tierra blanda, arenosa y de montaña, y se planta alrededor de aljibes, pozos y acequias (5; 266). **Se da bien en tierra roja, en la bermeja viscosa y en la negra montesina** (de Ibn Baṣṣāl y Abū l-Jayr, 7; I-90, 91). Le conviene la tierra herrumbrosa, blanda y suave (7; I-325). Se cría principalmente en zonas deshabitadas (*qifār*, trad. "desiertos") y límites de bosques (*mawāḍiʿ waḥša*, trad. "selvas") y en regiones calientes (7; I-325). Necesita escamonda y tala (7; I-326). Tolera gran cantidad de agua (5; 266). **No se injerta ni admite ningún injerto en él** (5; 266) (de al-Ṭignarī, 7; I-325). Se injerta en él el manzano en noviembre y febrero (3; 315). Se injerta en él el peral (5; 308) (7; I-429). **Retoña en marzo y florece en mayo** (5; 266) (de al-Ṭignarī, 7; I-325).

USOS Y CONSUMO: **se planta junto a los estanques por su elegancia y la hermosura de su flor** (de al-Ṭignarī, 7; I-325). Sus ramas se echan en los palomares para que no se vayan las palomas de ellos (7; II-696). Las serbas se almacenan ensartadas en hilos y colgadas donde les llegue el aire (5; 313). **Se utiliza para alimento, ablandando los huesos del fruto** (de la *Agr. Nab.*, 7; II-365, 366, 375).

OTROS: cuando se quiebra el tronco por la mitad, se le practica una cobertura cónica que supere el punto de ruptura, se golpea con palas y se deja que cicatrice (5; 234).

COMENTARIO CRÍTICO: (7) induce a error al identificar *gubayrā'* con *sabastān*, *muštahà* ("á cuyo fruto se le da el nombre de lofáh [*luffāh*] ó mandrágora"), *za'rūr barrī* o acerolo silvestre, *ḥawdar* ("con cuyas raíces se curten los cueros") y *sāmat* ("que tiene parentesco con la mandrágora y se planta en los huertos"), pero es una vez más la *'Umda* la obra que aclara su identificación. Del mismo modo, y aunque en principio pudiera existir alguna duda en la interpretación de esta especie con la silvestre *Sorbus aucuparia*, descartamos esta hipótesis no sólo por lo rara que debiera ser ésta en al-Andalus sino también por la precisión de dicha obra botánica. Ésta incluye en su descripción un dato que alude directamente al significado del término *gubayrā'* ("la grisecita"): "Sus hojas ...tienen una pequeña incisión de color grisáceo, como si hubiera sobre ellas una pelusa semejante al polvo" (efectivamente, son tomentosas), y añade en otro párrafo: "los extremos de las hojas que están junto a los peciolos son más anchas que el otro extremo", comentario que parece referirse a las hojas o foliolos lanceolados, es decir, al carácter pinnaticompuesto de sus hojas que presentan foliolos progresivamente decrecientes hacia el ápice.

Los datos de los agrónomos son también congruentes, especialmente los referentes al uso de los frutos y formas de consumo o la información fenológica. Sin embargo, su información morfológica es bastante menos determinante para la identificación. Son árboles de hojas blancas, coincidiendo la floración y la fructificación. Especie incluida entre las Maloideas, no parece haber mucha dificultad en aceptar la interpretación clásica de que *gubayrā'* sea el serbal. Quedaría, no obstante, alguna duda de su posible identificación con el guillomo (*Amelanchier ovalis*), especie que, creemos, no registran los agrónomos andalusíes.

MUṢĀ' / MUṢA'

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *muṣā' / muṣa'*. Nombre castellano: níspero. Nombre científico: *Mespilus germanica* L. Familia: Rosáceas.

AUTORES: 5, 8.

TRADUCCIONES: níspero (5), acerolo (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol jugoso (8; 230).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: si procede de pepitas, madura a los dos años o más (5; 228).

OTROS: vive unos 100 años (5; 229).

COMENTARIO CRÍTICO: dados los escasos datos que aportan los tratados de agricultura con respecto a esta especie, hemos tenido que recurrir a la *'Umda* que nos facilita una descripción bastante clara. De este modo, nos dice que posee hojas como las del melocotonero pero cubiertas de tomento; también es correcta la observación sobre la existencia de espinas; fruto redondo del tamaño del azufaifo, del color de la carne, a veces amarillo; las hojas, al echar el fruto, parece que tienen "pendientes" (zarcillos) y efectivamente ésa es la apariencia, como si los ramilletes o verticilos terminales de las hojas se adornaran con los brotes centrales resueltos en frutos, y flor blanca. No obstante, el carácter más claro es que el fruto se recoge y se tiene en las casas hasta que se pudre, bien enterrándolo en cebada o colocándolo en jarras hasta que llega a su sazón, y entonces se come.

Subsiste alguna confusión entre acerolo y níspero entre los autores estudiados que, salvo (5) y (8), no nos hablan del níspero.

KUMMAṮRÀ / IŶŶĀṢ / INŶĀṢ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *kummaṯrà / iŷŷāṣ / inŷāṣ*. Nombre castellano: peral. Nombre científico: *Pyrus communis* L. y otras especies silvestres de *Pyrus*. Familia: Rosáceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: peral, pera -*kummaṯrà*- (01) (02) (03) (1) (2) (3) (5) (6) (7) (8), peral, pera –*iŷŷāṣ / inŷāṣ*- (01) (02) (03) (4) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: pertenece al grupo de los acuosos y tiene una savia y una complexión fuertes (4; 80, 121, 138). Árbol de madera ni muy dura ni gruesa, sino de tipo mediano (5; 221), de mucha y fuerte sustancia (5; 234, 297) (7; I-497) y de naturaleza acuosa (*inŷāṣ* 5; 295) (*iŷŷāṣ* trad. "jugosos", 8; 230). Árbol de corteza gruesa (5; 302,

303). Árbol acuoso que se despoja de las hojas en época de frío (7; I-426). El peral joven es de corteza delgada (7; I-452). Es el árbol de más lento desarrollo y el que más tarda en alcanzar la maduración, por lo que los agricultores se esfuerzan por injertarlo en el membrillo por la rapidez de su impulso (6; C-59v). Es uno de los árboles que brota más precozmente (6; C-60r). **Es un árbol de temperamento frío** (de la *Agr. Nab*., 7; I-342), que se adapta al calor y a la sequedad (4; 53).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se coloca el barbón con sus raigones y las estacas (1; 142) (7; I-260, 261), y esquejes desgarrados tomados de las raíces (*iŷŷāṣ* 8; 215). Se planta partiendo de sus ramas (2; 218) (5; 370, 371) y de ramas desgarradas que se colocan en enero y febrero junto a las grandes acequias (*ummahāt al-sawāqī*) (7; I-260, 261). **Se limpia el hoyo de guijarros, trozos de arcilla y cosas duras, se coloca el plantón, se echa tierra cribada y se riega** (de Demócrito, 2; 228) (del mismo, 7; I-261). **Se planta en marzo de barbado y de estaca** (de Demócrito, 2; 228) (7; I-159, 261). Se planta por los renuevos que salen al pie del árbol y también de semillas, una vez secas, procedimiento que va bien cuando se quiere llevar a otras zonas; se colocan estas semillas en macetas con tierra adecuada y cenizas y se cubren con un poco de estiércol -o arena- para protegerlas del frío (4; 78, 79). Se planta partiendo de pepitas o granos y de estacas (5; 226, 227, 370, 371) (7; I-260). No se acoda ni se toman de él esquejes, y sólo sobrevive si se plantan sus huesos (5; 266). Se obtiene de semilla, plantón, estaca y de plantón acodado (6; C-59v). **Ha de plantarse de estacas cuya materia sea gruesa** (de Sīdāgūs, 7; I-157). Se le practica la llamada *istislāf*, operación semejante al acodo (7; I-187). Se planta desde primeros de febrero hasta primeros de abril (1; 138). Se planta en octubre si es por renuevos y en enero si se hace con semillas (4; 78, 79). Su plantón se coloca en octubre, diciembre y enero (5; 266). **Se dispone a primeros de marzo en terreno llano y de buena calidad** (de Tūmarniyūs, 5; 221). La mejor época para plantarlo es de finales de octubre a mediados de febrero (6; C-60r). **En secano se dispone a principios de otoño y en regadío desde el ocho de febrero hasta mediados de marzo** (de Qarūr Aṭīqūs, 7; I-260). La especie hortense se planta desde octubre hasta enero y la silvestre en otoño y, si la primera se coloca desde principios de febrero hasta el primero de abril, agarra en breve tiempo (7; I-262). **Si el peral se planta el día tres del mes lunar, fructifica el tercer año; si el cinco, al quinto; si el diez, al décimo; si**

el veinte, al vigésimo y así hasta treinta, por lo que es mejor ponerlo el día tres y que el fruto no sea tardío (6; C-60v) (de al-Ṭignarī, 7; I-262). Se trasplanta directamente, de los tiestos al sitio definitivo, a los dos años y por su condición de acuoso se trasplanta fácilmente (4; 79, 80). Se trasplanta el plantón una vez que prende (6; C-60r). **El peral silvestre se trasplanta a los huertos en otoño con parte de su tierra y su fruto pero, si se trasplanta al comienzo de la primavera con sus brotes nuevos, no prospera** (de Ibn Baṣṣāl e Ibn al-ʿAwwām, 7; 217, 218). Se debe trasplantar después del cuarto o quinto día del mes (*iŷŷāṣ* 8; 223). Prefiere la tierra fría, bien batida por los vientos y de agua abundante (2; 228). **Sólo se da bien en lugares fríos y húmedos** (de Demócrito, 2; 228). Prospera en la tierra bermeja y en la áspera, pedregosa y granada (4; 53). Le conviene la tierra montañosa, grasienta, fría y de agua abundante; a veces se da bien en la tierra llana, pero no le beneficia la gruesa ni la áspera (5; 266). Le conviene la tierra húmeda, fría y viscosa, así como la áspera y las zonas frías; no le convienen las zonas cálidas ni la tierra negra (6; C-59v). Le va bien la tierra húmeda, la blanda, especialmente si es suelta y fina, y también la gruesa siempre que se riegue mucho, ya que en ella las peras son grandes y buenas; el que se planta en tierra áspera, seca y montaraz produce peras secas y malas (4; 78) (*iŷŷāṣ* 7; I-342). **Prospera en la tierra blanca llana** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-87) y también en la pingüe, gruesa y tenaz (7; I-88). **Se da bien en tierra roja, en la bermeja viscosa y en la negra montesina** (de Ibn Baṣṣāl y Abū l-Jayr, 7; I-90, 91). **Quiere lugares fríos, feraces y de mucha agua** (de Yūniyūs *apud* Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-260). **Gusta de sitios fríos y húmedos o frescos pero no de tierra dura** (de Qarūr Aṭīqūs, 7; I-260, 261). Le conviene el terreno de buena calidad, el grueso y levantado, y el frío algo arenoso; también fructifica en la tierra llana ni seca ni caliente (trad. "no resudante ni salobre"), y rehúsa la tierra negra y los fosos (7; I-261). Se da bien en el "clima" tercero (4; 119). Debe plantarse junto a las corrientes de agua para que no se seque (*iŷŷāṣ* 8; 220). Tolera el estiércol (5; 249) (7; I-134). Le perjudica el estiércol (*iŷŷāṣ* 8; 210). Se riega después de plantarlo (6; C-60r). La humedad del riego le es absolutamente precisa, aunque le aprovecha más el agua corriente que pase de continuo por él sin estancarse (7; I-261), y sus injertos (en manzanos) también deben estar cerca de grandes acequias (7; I-442). **No tolera mucha agua** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-569). **El peral ha de ser regado frecuentemente** (de al-Ṭignarī, 7; I-571). Para que

produzca (*iŷŷāṣ*) dos cosechas anuales, se le da una seca durante agosto hasta que se le caigan todas las hojas y se riega en septiembre ocho veces y después vuelve a florecer y da frutos en noviembre (6; C-60r). Si envejece, se poda durante tres años cortándole todas las excrecencias y dejando solamente las ramas antiguas bien limpias, y así recupera su vigor (4; 116). **Se escamonda ligeramente** (de Marsiyāl, 7; I-504). No se injerta en los de su misma clase, los acuosos, sino a través de una planta intermedia (4; 122). Se injerta en el membrillero y viceversa (*iŷŷāṣ* 8; 231) y en el manzano y no necesita que se le pongan arcaduces, sino que basta que se tape con barro (4; 122, 123, 138). Se injerta de hendidura desde la mitad de febrero hasta primeros de marzo (5; 298) y también se le practica el injerto bizantino y el de cañutillo (5; 301, 302, 303) (7; I-456, 466). Se practica el injerto de hendidura o nabateo en el peral joven (7; I-452). Se injerta en febrero (*iŷŷāṣ* 01; 48) (*iŷŷāṣ* 02; 199) (*iŷŷāṣ* 03; 175). En él se injerta el nogal durante todo abril, el manzano desde noviembre hasta febrero, el cidro (trad. "toronjo") desde mediados de febrero hasta finales de abril y también hasta el 13 de junio, y asimismo se injertan en él el melocotonero (trad. "durazno"), el albaricoque y el ciruelo negro (1; 150, 151). El injerto del peral en su especie silvestre se ejecuta el diez de febrero, y se elige para ello el primer día del mes lunar (o novilunio), y días serenos, ni fríos ni ventosos (7; I-434). Se injerta en él el manzano y el peral en todo lo que se injerta éste (2; 233). El peral se injerta en sí mismo, el acerolo, el fresno, el membrillo y el almendro, y en él se injerta el manzano y el membrillo (3; 314, 315) (5; 308, 309). Se injerta en él el fresno y el manzano (y viceversa) y el peral en sí mismo, en el arce (trad. "aladierna"), ciruelo, cerezo, alfóncigo, membrillo, acerolo, mostajo, serbal, terebinto, lentisco, almez, alheña y almendro y viceversa en la mayoría de los casos y a veces a través de plantas intermediarias (5; 260, 266, 295, 296, 308, 309) (algunos en 7; I-429, membrillo en 7; I-477, en sí mismo en 7; I-494). No prospera el injerto del peral en el ricino, el naranjo y el olmo, y tampoco el de la vid en el peral (5; 296). Se injerta en sí mismo, en el manzano y en el membrillo y a la inversa (6; C-60r). **Se injerta en él el manzano y el cidro** (de Marsiyāl, 7; I-419), **el nogal, el cidro, el melocotonero, y el ciruelo** (de Samāyūs, 7; I-419). **El peral doméstico (*ahlī*) se injerta en el silvestre y en el acerolo, y en el peral se injertan el manzano y el cidro** (de Anūn, 7; I-419). **Prospera muy bien el injerto del peral en el granado** (del alfaquí ʿAlī b. Šihāb, 7; I-

420). **Si el peral se injerta en cidro, la pera toma el color** y **olor de la cidra** y**, si se injerta en moral, el fruto sale blando, dulce, de admirable sazón** y **más temprano** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-421). **Prevalece bien el peral en sí mismo, en su especie silvestre que es el *barŷūn* (**y **fructifica al año)** y **en membrillo** y **manzano** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-429). Para que fructifique pronto, se injerta en su especie silvestre (trad. "montesino"), o bien en el procedente de su plantón o semilla, y se injerta también en el membrillo y el manzano, pero ha de estercolarse y regarse mucho (7; I-262). **Es árbol que acepta pronto el injerto** y **prospera todo lo injertado en él** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-262, 263). Sus pepitas maduran a los dos años o más (5; 228). Florece en enero (*inŷāṣ* 03; 167). En mayo aparecen las peras (01; 88) (02; 217) (03; 198). En julio están en su punto las peras dulces (01; 118) (02; 229) (trad. "pera *maṭarī*", 03; 212) (sólo peras, sin adjetivo 7; II-443). En agosto hay peras (03; 218) y abundan las peras dulces ("tardías" añade 01) (01; 132) (02; 238).

VARIEDADES: **ha**y **montesino** y **hortense; azucarado** y **agrio, acalabazado, acandilado** y **otros** (*ŷabalī, bustānī, sukkarī, ḥāmiḍ, qar'ī, sirāŷī*) (de Abū l-Jayr, 7; I-260). **Ha**y **peral dulce, agrio, poco jugoso, de mucho jugo, grande, mediano** y **pequeño** (de Qusṭūs, 7; I-260).

USOS Y CONSUMO: si se toma (*iŷŷāṣ*) en ayunas fortalece el estómago y el intestino (6; C-60v). En una vasija ancha de cerámica, se pone en el fondo sal y sobre ella una sola capa de peras, y también se conservan poniéndolas en serrín de madera o en miel (1; 200) (7; I-671). Si se meten las peras en unos recipientes de arcilla hechos a medida, cuando aún están en el árbol, se conservan frescas mucho tiempo y se protegen de la lluvia, el hielo, el granizo y los pájaros. También se conservan una temporada metiéndolas en una cántara nueva, cerrando ésta con ceniza macerada en aceite, y colocándola en un surtidor que la cubra hasta la mitad (5; 314) (7; I-671, 672). Varias formas de conservación tanto frescas como secas (las últimas de Abū l-Jayr, 7; I-671, 672). Se secan y guardan al igual que las ciruelas pasas (8; 243). Se conservan poniéndolas sobre hojas de adelfa, o en serrín y en vasijas que se cuelgan (8; 247). En julio se prepara el jarabe de pera (01; 118) (02; 229) (03; 212) y su confitura (02; 229). En agosto se elabora la mermelada de peras dulces (01; 132) (02; 238). **Receta para elaborar pan comestible de peras** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-263).

OTROS: árbol de larga vida (4; 116). Vive unos cien años (5; 229) (7; I-500). Para que no se agusanen sus frutos, se derrama sobre sus raíces orines humanos mezclados con estiércol, y se riega a la puesta de sol con agua dulce (1; 157, 158). Cuando no da cosecha, se clavan bien en su tronco tres cuñas de leña vieja de pino bermejo (1; 188). **Si se quiere que tenga buen y dulce fruto, se le hace un agujero en su raíz, se le mete madera de encina y se tapa** (2; 228) (*iŷŷāṣ,* de *Kitāb al-Jizāna* de Qasīṭūris, 6; C-60r). **Si tira la flor o el fruto, se echa en su raíz poso de buen vino (*šarāb*) y se riega durante quince días con esto y agua** (de Yūniyūs, 2; 228) (de Demócrito, 5; 241) (de Abūlūniyūs, 7; I-557). **Si este árbol tira las hojas, se le echa en la raíz durante quince días hez de vino aromático y ello lo sanará** (de Qusṭīs y de la *Agr. Nab.*, 6; C-60r). Si se rompe con los vientos, se le hace una cobertura cónica, se golpea con palas y se deja hasta que cicatrice (5; 234). Si su fruto es escaso o se cae, se excava su raíz, se le echa oro puro y un trozo de tarugo de pino bermejo, o bien se entierra en su raíz excrementos de perro recién nacido (5; 240, 241, 246). Preparación de estiércol con elementos variopintos (7; I-108, 109, 565, 566). Se fecunda con oro (*iŷŷāṣ* 8; 240) y éste también sirve para que no tire el fruto, si se introduce en su raíz (7; I-556) e igualmente se fecunda con sahumerios de taray (7; I-557). **Si se quiere que dé mucho fruto y dulce como la miel, se introduce a su pie una estaca de madera de fresno (*dardār*) que es el pino (*ṣanawbar*)** (de Būliʿās, 7; I-557), y también surte el mismo efecto metiéndole un palo de encina dulce y cubriendo con tierra (7; I-557), **y así salen igualmente peras grandes** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-567). **Remedios varios para que las peras sean dulces, jugosas y se libren de gusanos** (de la *Agr. Nab.*, 7; 567, 568, 569). **Si su fruto tiene granillos quebrantados y semejantes al estiércol, le echas en el pie una mezcla de estiércol blando y tierra y después se riega bien** (de Demócrito, 7; I-582). **Si su fruto se agusana, se le unta el pie con hiel de ganado vacuno** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-617) **y surte el mismo efecto una mezcla de excrementos humanos, boñiga y otros elementos** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-617). Forma de hacer figuras en las peras mediante moldes (7; I-645). **Remedio para que su fruto no contenga una especie de piedrezuelas** (de Qusṭūs, 7; I-654). **Si se quiere que fructifique fuera de tiempo, se quema cerca de su pie pero no de sus raíces leña de plátano de sombra (*dulb,* trad. "plátano") y de almendro, después de brotar las hojas** (de la *Agr. Nab.*, 7; II-341,

342). Se crían más abundantes con vientos continuos suaves, sean los que sean (7; II-447). Si truena durante la primera mitad de noviembre, las peras no serán buenas (*inŷāṣ* 03; 231).

COMENTARIO CRÍTICO: al revisar los textos agronómicos andalusíes, queda de manifiesto que los dos nombres aludidos, *kummaṯrà* e *iŷŷāṣ* (con su variante disimilada *inŷāṣ*, aún en uso en el Norte de África para este frutal), se identificaban con el peral, pero con una parece clara distinción: las obras que son más teóricas y parten principalmente de fuentes orientales (1, 2, 3, 5) emplean únicamente el término *kummaṯrà* para el peral (tan sólo en una ocasión (5) menciona *inŷāṣ* como peral), mientras que las obras de un mayor peso práctico y que siguen (en parte o totalmente) fuentes andalusíes utilizan *iŷŷāṣ* y mucho más esporádicamente el término anterior para designar esta especie, llegando (4) a utilizar solamente el vocablo *iŷŷāṣ*. La razón de lo dicho la tenemos reflejada tanto en la *ʿUmda* como en los tratados de al-Ṭignarī e Ibn al-ʿAwwām: en la primera leemos bajo el epígrafe destinado a *kummaṯrà*: "en el Šām y en al-Andalus se llama *iŷŷāṣ* y éste es el *ʿabqar* [o sea, el ciruelo], y en realidad se le dice *inŷāṣ* (...) en *ʿaŷamiyya* se le llama "bīraš", lo que establece claramente la identificación propuesta arriba. En (6) se dice: "*al-iŷŷāṣ* es *al-kummaṯrà*; *al-iŷŷāṣ*, entre los naturalistas, es *al-ʿanbaqar* [o sea, el ciruelo], pero para el resto de la gente es *al-kummaṯrà*", con lo que se nos aclara que el término *iŷŷāṣ* tan sólo se refería al ciruelo en los círculos "científicos", en tanto que el pueblo lo utilizaba para el peral. Este hecho es corroborado en más de una ocasión por (7), al exponer tácitamente en su obra que *al-kummaṯrà* es conocido por el vulgo como *iŷŷāṣ*.

De lo dicho se desprende que, en los tratados y calendarios agrícolas de los que partimos, la presencia de *kummaṯrà* o de *iŷŷāṣ*, o de ambos a la vez, para designar el peral depende en gran medida de las fuentes de información en las que se basan los distintos autores. Se da la circunstancia, además, de que los calendarios emplean el término *iŷŷāṣ* para el árbol, en tanto que prefieren *kummaṯrà* para designar el fruto (en la versión latina de 01 ambos vocablos se traducen por *pirus*). En (1) (2) (3) y (5) la diferencia semántica entre ambos términos es muy clara -en (4) y (8) ni siquiera se establece al suprimirse la mención de *kummaṯrà* que tan sólo aparece en una ocasión en (8)-, pero no así en (6) y (7), quienes ofrecen datos sobre el peral bajo ambas palabras. No obstante, se aprecia un mayor empleo de *iŷŷāṣ* en (6) tanto para el peral como para el

ciruelo, del que se exponen más datos que del anterior bajo este vocablo. En (7) se advierte, por el contrario, que los datos sobre el peral corresponden en mayor medida a *kummaṯrà*, siendo mucho menos frecuentes los referidos a *iŷŷāṣ*.

El conjunto de las descripciones nos hablan de un frutal acuoso que prefiere climas frescos, sobre suelos sueltos, profundos y húmedos, con frutos variables en tamaño y textura de la pulpa, y que presenta variedades silvestres. Todos estos caracteres hacen válida la hipótesis de que estén hablando del peral. Además, la fenología también es congruente con este cultivo, o mejor con estas especies, por su floración a finales de invierno y fructificación desde inicios del verano, con maduración escalonada a lo largo de muchos meses, desde inicios del verano hasta el invierno.

Al igual que para otros frutales, son varias las especies botánicas que han participado en el proceso de domesticación, dando lugar a una gran variabilidad en la especie cultivada, con un cortejo de especies silvestres próximas con las que hibrida con facilidad y que se utilizan como portainjerto. Destaca la cita reiterada del peral silvestre que, en nuestra zona, se refiere sobre todo a *P. bourgaeana* o a la forma asilvestrada del peral común, *P. pyraster*.

La abundancia de citas referidas a los tipos de suelo y clima que le son más o menos favorables indican que estamos ante una especie con ciertos requerimientos ecológicos, menos estrictos que los del manzano pero que, como éste, rehuye las zonas demasiado calurosas y secas en verano, mientras que para muchas de las variedades son perjudiciales los suelos pesados y calizos, prefiriendo los neutros o ácidos y silíceos.

Las menciones de variedades se limitan a ser listas de cualidades del fruto sin hacer referencia a épocas de producción o cosecha, que debería ser una característica muy variable y sin duda de interés para el cultivo de esta especie. La explicación a este fenómeno habría que buscarla en la mayor rusticidad y adecuación a los climas secos y calurosos de las variedades próximas a *P. pyraster*, *P. spinosa* y *P. bourgaeana*, que producen frutos más tempranos pero de peor calidad, mientras que las más próximas a *P. pyrifolia*, o *P. nivalis* producen frutos más tardíos y mayores, pero son especies peor adaptadas a climas secos.

Merece la pena resaltar las técnicas de conservación de los perales y de las formas de consumo que mencionan los agrónomos: la

extensión dedicada a estas especies demuestra la importancia de su cultivo en al-Andalus. Un ejemplo de ello es el uso de las hojas de adelfa como lecho para conservar las peras.

Insisten mucho en la propagación por semilla (efectivamente es problemática la propagación por estaquillas en el peral). Interesante es también la mención del injerto doble, técnica que todavía hoy se practica necesariamente en los frutales de pepita. No identificamos soluciones eficaces para el problema de la autoincompatibilidad, puesto que no es raro que una variedad de peral requiera la proximidad de otra diferente capaz de fecundarla, y sin cuya presencia disminuye considerablemente la cosecha o incluso el árbol es totalmente improductivo; sin embargo, se mencionan técnicas de discutible eficacia como, por ejemplo, el uso curioso de sahumerios quemando maderas de otras especies (de taraje, en este caso).

MIŠMIŠ / MIŠMĀŠ / MIŠMĀS

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *mišmiš* / *mišmāš* / *mišmās*. Nombre castellano: albaricoquero. Nombre científico: *Prunus armeniaca* L. Familia: Rosáceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: albaricoquero, albaricoque (01) (02) (03) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: es un árbol gomoso (4; 81, 121) (trad. “resinoso”, 5; 295) (6; A-87v) (7; I-336, 425) (trad. “resinoso”, 8; 229), en una elevada proporción (7; I-498), de mucha sustancia (5; 234), de madera de consistencia media (5; 221) (7; I-169), delgada (7; I-452), y de hueso duro (5; 227, 318).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de hueso (03; 167) (2; 218) (5; 370) o carozo, cuando haya madurado el fruto (4; 67) (7; I-171, 336), en viveros (4; 80); únicamente se planta de hueso (6; A-12r) (8; 226), **por su condición de árbol gomoso** (4; 81) (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-337), y no de plantón, de estaca, ni de rama desgarrada (4; 81) (6; A-12r) (7; I-337). También se planta **de vástago nacido al pie del árbol y de este mismo vástago criado con propia cepa junto al árbol** (de Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-336), de barbado (7; I-159), de estaca o de barbón que después se arranca y planta (1; 143). Por último, **se siembra de semillas**

(2; 218) (3; 226) (7; I-156, de Demócrito, I-259). Se planta en enero (03; 167), desde principios de febrero a finales de marzo (7; I-337), en primavera (7; I-169), o en el período que va desde marzo hasta el 23 de abril (1; 139), y en noviembre (7; I-338); **esta operación debe hacerse en luna creciente** (de Sagrīt, 7; I-337). El hueso plantado en vasos por noviembre se trasplanta al año al plantel donde se dejará hasta mudarlo al lugar definitivo (7; I-338). Se trasplanta a los dos años con el cepellón (4; 81), **procurando no cortar ninguna de sus raicillas** (de Anṭrūliyus, 6; A-12r) (7; I-338), **pero esta operación sólo debe hacerse cuando haya alcanzado la altura de un hombre** (6; A-12v) (de al-Ṭignarī, 7; I-338). Llega a su sazón a los seis o siete años si se planta de hueso (5; 228), y a los tres o cuatro si el plantío es por estaca (5; 228). Prospera en tierra arenosa (4; 49) (7; I-52), que es la mejor para su cultivo (7; I-336), aunque en ella produce unos frutos muy pequeños (4; 81) (6; A-12r) (7; I-337); también se da en tierra pedregosa (6; A-12r) (7; I-337) y en la húmeda o blanda (7; I-336), en la que produce un fruto exquisito, aunque en ella le afecta bastante la sequía (4; 81). La más adecuada es la tierra húmeda y áspera, en la que le afecta menos la sequía (4; 81) (7; I-337). Si se planta en zonas de clima atemperado producen un fruto de mayor tamaño (6; A-12r). **Debe plantarse junto a las corrientes de agua** (de al-Ṭignarī, 8; 220). **No soporta el estiércol** (6; A-12v) (de al-Ṭignarī, 7; I-338); se estercola con frecuencia una vez trasplantado (7; I-337). Le conviene el riego (7; I-338). Se injerta en los de su misma especie (6; A-87v) (7; I-424), en el peral (1; 151), en el melocotonero (4; 81, 123) (7; I-338, 441), en el ciruelo (6; A-87v) (7; I, 418) y en el almendro (7; I-338, 418); en él se injerta el durazno o melocotonero (1; 150) (3; 315) (4; 83), el ciruelo (3; 314) (4; 82) (5; 308) (7; I-441), el almendro (4; 84, 123) (5; 264) (7; I-284, 441) y el manzano (5; 296). Se injerta de hendidura (7; I-452) (6; A-87v) y de sierra (6; A-87v). También mediante el injerto ciego, a partir de su hueso previamente hendido; así se puede injertar con el laurel (7; 487). En el mes de mayo aparecen los albaricoques precoces (01; 88) (02; 217).

VARIEDADES: atendiendo al tamaño del fruto hay dos: menudo o gordo (7; I-336).

USOS Y CONSUMO: si se plantan ramas de albaricoque junto con malvavisco y otras especies en tierra salobre y en todo tipo de tierras corrompidas, actúan como abono de las mismas y absorben sus elementos corruptos (7; I-74). Plantado cerca de los melones los favorece

(7; II-229). El albaricoque sirve para engordar a los bueyes (7; II-469). El tuétano de su hueso troceado se emplea para matar las aves, dándoselo a comer a éstas (2; 276). El aceite extraído de la almendra del hueso de albaricoque es beneficioso para las hemorroides (6; A-12v). Si se cuecen con grasa, ahuyentan los mosquitos de la persona que se aplique este preparado sobre la piel (2; 281). Para secarlos al sol se le hacen hendiduras y después se rocían con hidromiel o se sumergen en arrope (8; 242, 243). De las almendras que contienen los huesos del albaricoque se elabora pan (7; II-376).

OTROS: vive unos cien años (5; 229) (7; I-500). Para que fructifique fuera de su tiempo se quema a su pie, alejada de las raíces, una mezcla de leña de plátano de sombra (*dulb*, trad. "plátano") y de almendro a partes iguales (7; II-341). Para que dé frutos cuando no lo hace se pone al descubierto su raíz, se le hace una raja con un escoplo y se le clava en ella una cuña (trad. "tarugo") grande de enebro nuevo y oloroso, cubriendo de nuevo su pie (5; 241) (7; I-555), aunque es dudoso que surta efecto (8; 240). Para que fructifique y no se le caigan los frutos se le aplica en el pie huesos, cascajo y guijo (7; I-559). Se señala un procedimiento ingenioso para que en el fruto salga escrito lo mismo que se ha grabado en su hueso con un estilete antes de plantarlo (1; 194) (2; 229).

COMENTARIO CRÍTICO: el término *mišmiš* -y sus variantes-, que se utiliza en árabe para nombrar al albaricoque, en al-Andalus y el Magreb fue una denominación de la lengua literaria culta, mientras que *barqūq* era el más empleado en el lenguaje cotidiano.

Se utilizan las semillas (almendras) como tóxicas, por su contenido en CNH ("el tuétano de su hueso troceado se emplea para matar las aves"), pero también debían cultivar variedades de "hueso dulce" pues con ellas (con las "almendras") se hace pan. Interesante es el uso como repelente de mosquitos, probablemente también relacionado con el contenido en ácido cianhídrico. No hemos encontrado, sin embargo, referencias respecto a sus propiedades antihemorroidales en los tratados actuales de farmacognosia.

De nuevo aparece aquí el efecto de la madera quemada (ahora de plátano de sombra o *dulb*) aparentemente útil para estimular la fructificación. Independientemente de las razones de tipo mágico que pueda haber, podemos reconocer varios fundamentos científicos para este efecto:

- La producción de cenizas ricas en potasio puede favorecer la fructificación subsiguiente a la floración o a la de los siguientes años.

- Es conocido que, entre los componentes volátiles que forman parte del humo procedente de la quema de muchas plantas, aparecen principios activos (fitohormonas) que estimulan la germinación de ciertas especies; también pudiera haber algún efecto que favoreciera la fecundación de las flores o el cuajado de los frutos.

- En la lucha contra heladas tardías, la generación de nubes de humo puede controlar la disminución peligrosa de la temperatura en momentos delicados de la floración.

- Las luces y llamas de las hogueras pueden atraer los imagos de lepidópteros dañinos para los frutales; esto provocaría su muerte, evitando las puestas.

- Los humos y restos de combustión podrían tener un efecto de atracción sexual de ciertos insectos, si hay componentes volátiles que actúen como feromonas, lo que favorecería la fecundación de los polinizadores. Pero también pudiera tratarse de compuestos que interfieran la actividad de especies perjudiciales (plagas) de los cultivos.

Respecto a sus exigencias ambientales, (8) reconoce bien que se trata de un árbol de preferencias riparias que en el cultivo representa una fuerte demanda de humedad en el suelo, por lo que no es de extrañar que en el cultivo mixto de albaricoqueros y melones (7) resulten estos últimos muy beneficiados.

BARQŪQ

Albaricoquero. AUTORES: 01, 02, 03, 4, 6, 7, 8. Véase **MIŠMIŠ**.

TUFFĀḤ ARMĪNĪ

“Manzana de Armenia”, albaricoquero. AUTORES: 6, 7. Véase **MIŠMIŠ.**

LAWZ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *lawz*. Nombre castellano: almendro. Nombre científico: *Prunus dulcis* (Miller) D.A. Webb. Familia: Rosáceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: almendro, almendra (01) (02) (03) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: se adapta al calor y a la sequedad (4; 53). Es un árbol de montaña (5; 249, 263), perteneciente al grupo de los gomosos (4; 80, 121) (trad. "resinosos", 5; 295) (6; A-81r) (trad. "resinosos", 8; 229), aunque se destaca de los restantes del mismo grupo y posee cualidades específicas (4; 84). Tiene una fuerte complexión (4; 84) (5; 297), una materia sutil y delgada (7; I-158), o fuerte (7; I-449), y una savia ligera que permite que absorba rápidamente su alimento (4; 84). Es de poco (7; I-497) o mediano jugo (7; I-498); su madera es buena (4, 84), de mediana dureza (5; 221).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se siembra de semillas (2; 218) (7; I-156, 159), aunque por este método resulta bastante laborioso (2; 225). Se planta de hueso (2; 218) (5; 370), de grano o pepita (*ḥabb*, trad. "fruto", 1; 143, 145), (7; I-282), cuando el fruto esté maduro (4; 67, 113) (6; A-51v) y de plantón (*nabāt*, trad. " barbado", 7; I-282); también se planta de renuevos cuidando al arrancarlos que salgan enteros, pues en caso contrario no prenderán (4; 80) (7; I-283), de barbón (1; 143) y de estacas (8; 220). Otra forma es por medio de desgarrados (7, I-282), que han de tomarse de las raíces (8; 215), escogiendo la más pequeña y baja de ellas, que es la mejor forma para hacerlo (2; 224); también pueden cogerse de la parte superior (7; I-282) y de las ramas del centro del árbol (2; 224) (7; I-281). Si se utiliza el vástago nacido cerca del pie debe plantarse en otoño (7; 282). Ha de plantarse profundo, pues en caso contrario dará poca cosecha (1;147) (5; 264). No obstante, es muy difícil obtenerlo por otro procedimiento que no sea a partir de huesos (8; 226), que se plantan en tiestos o en almácigas, con la punta hacia arriba (7; I-283). Se planta en enero (02; 194) (1; 138) (5; 263), en octubre (2; 258), desde el otoño hasta el invierno (2; 224) y, concretamente, desde comienzos de octubre hasta mediados de enero si es por grano o pepita (6; A-51v). Se siembra el hueso en viveros o almácigas poniéndolo invertido (4; 67, 83) (5; 263) (6; A-52r) (7; I-281)

y pelado (2; 224), en septiembre (4: 67, 83). Del vivero se trasplanta con mucho cuidado al lugar definitivo pasados dos años a partir de su germinación, a mediados de noviembre (2; 224) (7; I-283), o después de un año, en enero (4; 83, 84) (5; 263) (8; 223), evitando que toque su raíz ningún instrumento de hierro (5; 263) (7; I-283); esta operación también se realiza pasados tres años, en hoyos profundos que se tapan con una mezcla de tierra y arena (6; A-52r). Es mejor si se planta de forma definitiva, sin trasplantarlo (4; 84) (5; 264) (7; I-284), aunque, según otros autores, si no se trasplanta da pocos frutos (7; I-284). Se da bien en la tierra montuosa (4; 47) (5; 263) (7; I-281) y fría (7; I-283), en la blanca (4; 51), pedregosa (4; 84) (5; 263) (6; A-52r), **llana, abrupta y blanda** (4; 84) (deYūniyūs *apud* Ibn Ḥaŷŷāŷ,7; I-281), así como en la bermeja (4; 53), la arenosa (6; A-52r); **le conviene la poco consistente** (de Anatolio, 2; 225) (5; 263) y con vegetación (5; 263). En la tierra muelle se cría muy corpulento (7; I-281). Prospera en las laderas orientadas al mediodía (2; 224) (7; I-283). **Debe plantarse junto a las corrientes de agua, para que no se seque** (7; I-283) (de al-Ṭignarī, 8; 220). Tolera el estercuelo (5; 249) (7; I-282), empleándose una mezcla que lleva elementos del propio árbol (7; I-282); según otros autores no lo tolera (5; 249). Una vez plantados en las almácigas se riegan (6; A-52r), e igual se hace después de trasplantados (4; 84). No soporta mucha agua (7; I-571). El podarlo mucho no lo daña (1; 155), **y lo mejora cuando las ramas son finas** (5; 241) (de Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-504); no soporta la tala ni el recorte (7; I-284). No necesita muchos cuidados (5; 264) (7; I-526), pero da muy buenos resultados si en mayo se labra y se estercola bien (7; II-441). Se injerta en sí mismo (6; A-72r), en el alfóncigo (1; 151) (de Sādihamis, 7; I-266), en el ciruelo (3; 315) (4; 84) (5; 309) (7; I-284), en el cerezo de Santa Lucía (5; 309), en el albaricoquero (4; 84) (5; 264) (7; I-284) (8; 231), en el prisco o melocotonero (4; 84) (5; 264) (7; I-284), en el cerezo (4; 84) (5; 264) (7; I-284), en el peral (7; I-284), en el castaño (5; 264), en el lentisco (5; 309) y en frutales análogos (4; 122), gomosos (trad. "resinosos", 5; 264) (7; I-284). En él se injerta el alfóncigo (7; I-430), el albaricoquero (4; 81) (8; 231), el durazno, prisco o melocotonero (1; 150) (2; 234) (3; 315) (4; 83), el peral (3; 314) (5; 308), el ciruelo (3; 315), **el laurel** (de Abū l-Jayr, 7; I-246), cerezo (7; I-271), olivo (7; I-487) y serbal (5; 266). Para injertarlo hay que introducir el hueso ya germinado en la hendidura del árbol patrón (4; 136) (7; I-487); se injerta de hendidura y se resguarda con arcaduces; dicha

operación se lleva a cabo en enero, ya que brota pronto (5; 298) (7; I-434, 436). Si en el injerto se utilizan ramas, deben cogerse las que brotan en el pie del árbol (7; I-449). Se injerta en enero (7; II-436). Si se plantan de hueso llegan a la sazón a los seis o siete años, y maduran a los cinco (5; 228), y si se planta de estaca maduran a los tres o cuatro años (5; 228); tarda en dar frutos (7; I-267). El almendro es el primer árbol que florece (7; I-282), en enero (03; 167) (7; II-435), antes de mediados de este mes (7; I-170), mientras que los precoces lo hacen en diciembre (01; 184, 185) (03; 243) (7; II-434). Maduran sus frutos en septiembre (4; 67) y en abril (7; II-440), y se recogen en septiembre (4; 83) y en agosto (7; II-444).

VARIEDADES: de almendra dulce y amarga (6; A-51v) (7; I-283), gruesa, y dulce y pequeña (7; I-281).

USOS Y CONSUMO: las almendras amargas producen la muerte a los jabalíes que se las comen (2; 277) (7; II-345), y mezcladas con grasa de cabra se emplean para matar a las fieras, echada esta mezcla por los caminos por donde ellas pasen (2; 276); dicha variedad de almendras tiene aplicaciones en veterinaria (7; II-481). El aceite de almendras tiene variados usos en zootecnia y veterinaria (7; II-465, 568, 598, 632). Para guardarlas es conveniente hacerlo desprovistas de la corteza verde exterior (4; 230) (7; I-675), y mantienen su lozanía poniéndolas en hoyos sobre un lecho de arena, dejando abierto un respiradero (7; I-675, 677) (8; 248). Si se colocan en un recipiente sin embadurnar y se les echa salmuera, se conservan frescas durante un año (2; 236). Con las almendras se elabora un pan muy bueno (7; I-283, II-376).

OTROS: vive unos cien años (5; 229), o doscientos (7; I-499). Para obtener almendras de cáscara blanda, que se pueda pelar con las manos, se macera el fruto durante cinco días antes de plantarlo en orines de muchachos impúberes (1; 181), aunque también se recogen otros métodos con la misma finalidad (2; 225) (3; 241). Se señalan **varios procedimientos curiosos**, muy similares, para que en el fruto salga escrito lo mismo que se ha grabado en su hueso con un estilete antes de plantarlo (1; 193) (2; 225) (de *al-Filāḥa al-hindiyya*, 6; A-52r), para que el fruto sea más dulce (2; 225, 257) (5; 241) **o para que tenga un exquisito aroma** (de *al-Filāḥa al-hindiyya*, 6; A-52r), y otros de carácter mágico para hacer que cargue el almendro que no da cosecha alguna (1; 189) (5; 241) (7; I-555, 557, 558, 625).

COMENTARIO CRÍTICO: como era de esperar, son bien conocidas las exigencias ecológicas para el cultivo de este frutal, del que se reconoce su mejor adaptación al secano pese a alguna opinión aparentemente contradictoria en (8), y también su fenología: “es el primer árbol que florece” (7). Es curioso que mencionen cómo se injerta sobre tantas especies, cuando en el caso del almendro no es necesario. Encontramos, efectivamente, una gama muy amplia de patrones: ciruelo, cerezo de Santa Lucía, cerezo, albaricoquero, melocotonero, peral, castaño y lentisco y, a su vez, el almendro sirve de patrón para algunos de los citados junto con el alfónsigo, laurel, olivo, serbal y rosales. Una vez más habría que establecer reservas antes de aceptar algunas de estas combinaciones injerto-patrón, aspecto que ya hemos comentado con ocasión de otros cultivos.

Pueden hacerse comentarios parecidos a los del albaricoquero respecto al uso de sus almendras: destacamos los mencionados como repelente (en este caso de los jabalíes y otras "fieras"), y la panificación a partir de semillas de variedades "dulces". Encontramos un capítulo más de botánica mágica en el uso del estilete que graba figuras o señales en el hueso sembrado y luego los frutos sacan el mismo diseño, o incluso como sistema para inducir la fructificación.

ḤABB AL-MULŪK

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ḥabb al-mulūk*. Nombre castellano: cerezo. Nombre científico: *Prunus avium* L. Familia: Rosáceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 1, 4, 5, 6, 7.

TRADUCCIONES: cerezo, cereza (01) (02) (03) (1) (4) (5) (6) (7), grano real o de reyes (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: es una especie arbórea de montaña (5; 249) (7; I-569), de hueso duro (5; 318), naturaleza gomosa (4; 121) (trad. “resinosa”, 5; 264, 295) (trad. “resinosa”, 8; 229); asociado al almez se incluye en un grupo que comparte también la condición de acuoso (5; 296). Tiene abundante sustancia y madera tierna (5; 227, 234).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se siembra a partir de su hueso o carozo (4; 67, 113) (5; 370) (6; A-23v, 54r) (7; I-171, 269), que

debe ser dulce, cuando el fruto ya esté maduro (7; I-171) (6; A-54r); por renuevos (4; 67, 79), tanto por los que salen del pie del árbol (1; 143) (*julūf*, 7; I-269), como por los que salen lejos (*nabāt*, 7; I-269). Su plantación también se puede hacer por ramas (2; 218) (5; 371) o por barbado (2; 218, 231), por simiente (4; 79), de estaca (5; 371) y **de ramas desgarradas** (6; A-23v) (de Yūniyūs, 7; I-156) (8; 215) tomadas de las raíces (8; 215). Por último, se obtiene a partir de plantones procedentes de los montes, aunque éstos son géneros arbóreos malos que no pueden equipararse a los cultivados (6; A-23v); esta operación se lleva a cabo con sumo cuidado, arrancándolos de forma que salgan todas las raíces sin que les toque ningún instrumento de hierro (6; A-63v), y sin cortar raíz alguna, pues en caso contrario no vegetaría (7; I-269), por enero o febrero (7; I-269). Para obtener un cerezo con una forma extraña se planta de forma invertida -o por acodo-, en un tiesto y se deja así tres años (6; A-24v) (7; I-270), pasados los cuales se puede trasplantar serrándolo por su parte baja, con cuidado de no descarnar sus raíces; después se rompen los tiestos y se mete en el hoyo (6; A-24r). De los montes se trasladan a los huertos en noviembre (6; A-63v), en enero o febrero, de vástagos (7; I-269), y se plantan en hoyos profundos con una base de arena (6; A-24r, 63v). Los huesos se siembran en macetas, cubriéndolos con una capa de arena (4; 80, 113) (7; I-270). Se siembra en junio, aunque puede hacerse hasta principios de marzo (4; 79). De barbado se planta en enero (1; 139) (2; 231) (6; A-24r), **en enero y febrero** (de Sādihamis, 7; I-269); si es por huesos, en diciembre (6; A-54r), y de junio a enero (7; I-270). Se trasplanta a los dos años (7; I-270), y de las macetas se mudan a los dos años al lugar definitivo (4; 80). Pasados dos años los plantones de montaña trasladados a los huertos, si no prosperan mucho, se cortan y se injertan (6; A-23v) (7; I-271), seleccionando los plantones de la variedad cultivada que sea de más calidad (6; A-23v). **Le van bien las zonas muy frías** (de Yūniyūs *apud* Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-269) y montañosas (7; I-269), las partes húmedas y llanas que hay en ellas (7; I-269), los terrenos areniscos y pedregosos, lugares altos y duros con tierra roja y adiposa (7; I-269). No le conviene la tierra negra, salvo que sea muy húmeda (7; I-269). La variedad montesina se da bien en Sierra Nevada (6; A-23v). No le va bien mucha cantidad de estiércol, pues puede secarlo (7; I-270); no le va bien ningún tipo de estiércol, pues incluso su proximidad lo seca (6; A-24r). **Le conviene que se labre y riegue mucho cuando es pequeño, y lo**

contrario cuando es grande (de al-Ṭignarī, 7; I-524); **no soporta mucha agua** (de la *Agric. Nab*., 7; I-569); le va bien la abundancia de agua (6; A-24r), pues necesita mucha (7; I-570). Al cerezo hay que podarlo mucho, pues ello no lo daña (1; 155), sino que más bien le favorece (7; I-504), aunque le perjudica si se corta la copa (8; 228); no se puede utilizar herramienta de hierro para efectuar esta operación, pues el árbol se perdería (7; I-507). **El cerezo viejo resucita con la tala, pero no se logra el mismo efecto si se desmocha** (de al-Ṭignarī, 7; I-510). Se injerta en sí mismo (5; 295) (6; A-24r), en el ciruelo (1; 151) (3; 314) (4; 82) (6; A-24r) (*ʿabqar*, trad. "mejorana", 7; I-271) y viceversa (3; 314) (4; 82, 123), en el almendro (3; 314) (7; I-271) y viceversa (3; 314), en el melocotón (6; A-24r) (7; I-271), en el serbal (trad. "níspero aronio", 7; I-271) y en la vid (7; I-417). En él se injerta el arce (trad. "aladierna", 5; 260), el almendro (5; 264) (7; I-284), peral (5; 266), ciruelo (6; A-24r) (5; 308) y melocotón (6; A-24r) (7; I-419). El injerto, de hendidura, se practica desde mediados de febrero hasta comienzos de marzo (5; 298); el que se practica en el líber (trad. "corteza") es el que le va mejor (7; I-411). Si tuviera que injertarse en el tronco se desmochará cerca del suelo, hasta la altura de un hombre, metiendo el injerto en un vaso de barro (7; I-436), operación esta última totalmente necesaria cuando se injerta en el ciruelo (7; I-441). Cuando el injerto se hace con hueso, éste se parte y se mete en la hendidura hecha para ello (7; I-487). Se fecunda practicando en el tronco un pequeño orificio y metiendo en él un hueso (1; 189), o simplemente poniendo huesos en su raíz y embadurnarla a continuación (8; 240). Los cerezos que se injertan producen frutos más gruesos y de mejor sabor (7; I-269). Plantado en otoño o en invierno nace en marzo, y a veces al año siguiente (7; I-270). Las cerezas se comen en junio (4; 79), y en mayo aparecen las cerezas tempranas (01; 88) (02; 217) (03; 198).

VARIEDADES: hortense y montesina (6; A-24v) (7; I-268), de fruto negro o encarnado (6; A-25r) (7; I-268), y ácida, acerba y dulce, de acuerdo con su sabor y grado de madurez (6; A-24v).

USOS Y CONSUMO: su goma o resina resulta beneficiosa para las asperezas de garganta y de tráquea (6; A-25r), **y si se toma con vino es buena para los cálculos renales** (de Dioscórides, 6; A-25r). La variedad dulce actúa como laxante, sobre todo si se toma con el estómago vacío (6; A-25r). Se secan las cerezas al sol haciéndoles previamente unos cortes y rociándolas después con hidromiel, y quedan

listas para guardarlas, tapadas (8; 243); o simplemente se secan al sol y se meten en jarras, con las bocas embarradas (5; 312) (7; I-674), que se tapan (5; 312) (7; I-674). Antes de comerlas se envuelven en un trapo hasta que estén tiernas (5; 315) (7; I-674).

OTROS: vive unos cien años (5; 229) (7; I-500). **Para que dé frutos cuando no lo hace se pone al descubierto su raíz, se le hace una raja con un escoplo y se le clava en ella una cuña (trad. "tarugo") grande de enebro nuevo y oloroso, cubriendo de nuevo su pie** (5; 241) (de Abū l-Jayr, 7; I-555); otro procedimiento consiste en ponerle sal alrededor de sus raíces descubiertas, echándole encima tierra (5; 242). **Para combatir la enfermedad del cerezo (trad. "ciruelo") que le producen unas pequeñas hormigas que atacan sus raíces -o por haberlo estercolado en exceso- y que hace que sus hojas se encojan, se detallan varios sistemas** (de al-Ṭignarī, 7; I-633).

COMENTARIO CRÍTICO: al-Ṭignarī, igual que otros autores, hace sinónimos *ḥabb al-mulūk* y *qarāsiyā* (y sus variantes: *qarāṣiyā*, *ŷarāmiyā* y, como la llaman en Ifriqiya, *ŷarāsiyā*), aunque el primero de estos términos era el utilizado en la lengua vulgar de al-Andalus, como confirma el texto de la *'Umda*.

Destacamos la mención del acodo o estaca invertida como forma de enanizar o de conseguir portes llorones. La referencia a la enfermedad que cita (7), procedente de al-Ṭignarī, bajo el término de "hormigas pequeñas" pueden ser pulgones. Hay una referencia más clara en el melocotonero a la plaga de pulgones y hay, de hecho, un "pulgón del cerezo": *Myzus cerasii*.

La mención de variedades nos transmite una sensación de notable diversidad. Entre ellas, eso sí, podría quedar incluido el guindo (*Prunus cerasus*) en la referencia a la variedad "ácida", pues esa especie no aparece mencionada en ningún otro lugar. Queda claro que lo encuentran silvestre ("variedad montesina" "especie arbórea de montaña"), añadiendo (6) que "la variedad montesina se da bien en Sierra Nevada". Efectivamente, como sabemos, todavía hay poblaciones silvestres de cerezos en Sierra Nevada. La *'Umda* también ofrece precisiones geográficas, pues encontramos en esa obra párrafos tan significativos como el siguiente: "se da en las montañas y abunda en la zona de Jaén y en los montes de Córdoba; yo lo vi en los montes de Algeciras, donde abunda".

Se recogen técnicas para conservar el fruto de cierto interés, pero que hoy día están tal vez olvidadas: las cerezas se cortan y se secan al sol y se rocían con hidromiel (como conservante).

QARĀṢIYĀ / QARĀSIYĀ

Cerezo. AUTORES: 2, 3, 5, 6, 7. Véase **ḤABB AL-MULŪK**.

ḤABB

Cerezo. AUTORES: 4, 6, 8. Véase **ḤABB AL-MULŪK**.

IŶŶĀṢ / INŶĀṢ

Véase también **ʿUYŪN AL-BAQAR**.

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *iŷŷāṣ / inŷāṣ*. Nombre castellano: ciruelo. Nombre científico: *Prunus domestica* L. Familia: Rosáceas.

AUTORES: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: ciruelo, ciruela (1) (2) (3) (5) (6) (7), peral, ciruelas pasas (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: pertenece al grupo de los gomosos (trad. "resinosos", 5; 295) (7; I-425) (trad. "resinosos" y "peral" 8; 227), y dentro de ellos a los muy gomosos (7; I-498). Tiene una sustancia abundante y fuerte (5; 227, 234, 297), sutil y delgada, por lo que tarda poco en criarse (7; I-158). Su madera no es muy dura ni muy gruesa y es tierna (5; 221, 227); es dura y delgada (7; I-439, 452).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta por los renuevos que salen al pie del árbol o de los que crecen en las raíces, tipo de plantación que se hace por acodo (7; I-343).También se planta de semillas (2; 218) (6; A-47r) (7; I-156, 159, 171) una vez secas, procedimiento que va bien cuando el ciruelo se quiere llevar a otras zonas (6; A-47r). Se plantan estas semillas en macetas con tierra adecuada y cenizas y se cubren con un poco de estiércol -o arena- para protegerlas del frío y también con esteras (6; A-47r). **Otra forma de plantío es por huesos** (2; 218) (5; 370) (de Sādihamis, 7; I-342, 343),

por ramas (5; 371) y por estacas (5; 371) (7; I-344), **así como de barbado** (2; 229) (7; I-159, de Sādihamis, 7; I-342) **y por desgarrados** (de Sādihamis, 7; I-342, 344). La plantación efectuada por barbado y semillas es la mejor (7; I-159). **Se planta en febrero** (de Demócrito, 7; I-342); el hueso se coloca cuando se come el fruto y también en enero y febrero, y así nace desde mediados de marzo hasta finales de abril, y los renuevos se plantan en octubre, enero, febrero y marzo (7; I-343); se dispone en diciembre si es a partir de desgarrados y estacas (7; I-344); sólo se coloca en marzo o a mediados de febrero (6; A-47r) y desde principios de febrero hasta primeros de abril si es de barbado (2; 229). De los tiestos se trasplanta al plantel pasado un año y de allí al lugar definitivo transcurrido otro (7; I-343) o, directamente, de los tiestos al sitio definitivo a los dos (6; A-47r). Prevalece en todo tipo de tierras, salvo en la negra muy caliente, y se da muy bien en la tierra llana de mucha humedad, en la blanca y grasienta, y en la pedregosa y arenisca (7; I-342, 343). **Se planta en lugares fríos y húmedos** (2; 229) (de Yūniyūs *apud* Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-342) y en fosos húmedos, en sitios muy húmedos y en vegas (trad. "campos cultivados") (de Šūlūn, 7; I-342). **Hay que estercolarlo con boñiga, excrementos humanos y polvo de tierra dura** (de la *Agr. Nab*., 7; I-342). Conviene que se labre mucho cuando es joven, pero no después (7; I-524). **Se conserva bien con el riego** (de al-Ṭignarī, 7; I-571). Se riega dos o tres veces por semana pues, si se riega de continuo, el fruto es bueno y corpulento (7; I-343, 344). No se debe podar en exceso, porque merma su cosecha (1; 154) (7; 509) y se puede podar sólo cuando es viejo (7; I-508). Se injerta en sí mismo (3; 314) y con los de su mismo grupo, los gomosos (5; 295, 308). Se injerta en el arce (trad. "aladierna") (5; 260), en el albaricoquero y melocotonero (3; 314) (5; 308) (7; I-344, 430), en el cerezo (5; 308) (7; I-344) y a la inversa (7; I-344, 430), en el árbol de la canela, almendro, alfóncigo, lentisco y terebinto, y a la inversa (5; 308). El peral se injerta en él aunque precisa para ello de un gran número de plantas intermedias (5; 296); también en él lo hace el manzano (2; 233) (7; I-418), el acerolo (1; 151), el almendro (5; 309), y el nogal, éste en abril (1; 150). La variedad amarilla se injerta en el manzano (2; 234) (7; I-417) y en el cidro (7; I-417). Para su injerto no necesita que se le pongan arcaduces, sino que basta que se tape con barro y que se le pongan alrededor trapos apretados (7; I-439). Se le practica el injerto en hendidura en las ramas y raíz (7; I-452); otro procedimiento consiste en introducir un hueso en la

hendidura hecha al árbol, tapándolo luego con recipientes de barro (5; 304) (7; I-486, 487). Se injerta desde la mitad de febrero hasta primeros de marzo (5; 298). Plantado de huesos madura a los cinco años y de estaca a los cuatro (5; 228). En mayo aparecen las ciruelas tempranas, mientras que en junio lo hacen otras variedades (7; II-441, 442).

VARIEDADES: cultivado (*bustānī*) y silvestre (*barrī*) (6; A-11r); de ciruela amarilla (*iŷŷāṣ aṣfar*) (2; 234) (7; I-417), negra (*i. aswad*) y blanca (*i. abyaḍ*) (6; A-11r), con muchas variedades de estos dos últimos tipos, tantas que apenas existe parecido entre algunas, salvo el nombre del género que es común (6; A-11v). La blanca puede ser grande o pequeña; la negra, silvestre o cultivada, y dentro de ella hay tres variedades, de color más o menos intenso, dependiendo del punto de maduración (6; A-11v). **Se distinguen varias: una variedad negra y grande conocida por *ṭarī* (fresca o jugosa); otra negra, muy común, que se da en invierno, llamada igual que la anterior; otra de color negro-verdoso, gorda, llamada *'azyār*; otras blanca, amarilla y roja y, finalmente, las conocidas como *qarmisī* (carmesí) y *sayḥī* (estriada)** (de Abū l-Jayr, 7; I-342).

USOS Y CONSUMO: tiene numerosas propiedades medico-terapéuticas, generalmente dependiendo del grado de madurez en el que se consuma y, por tanto, también de su sabor; la mayoría de ellas están relacionadas con procesos estomacales o intestinales: producen diarrea o estreñimiento, digestiones lentas o rápidas, etc. (6; A-11v, 12r). Puestas cerca de la masa de pan impiden que ésta fermente (7; II-363). Para guardar las ciruelas se secan al sol y se meten en jarras, con las bocas embarradas (5; 312) (7; I-674). Las ciruelas-pasas (*'āṣimī*), llamadas por los expertos (*al-aṭibbā'*) *al-iŷŷāṣ*, se preparan dándoles unos cortes antes de ponerlas a secar al sol y, antes de guardarlas, se rocían con miel aguada (8; 243). La ciruela es una fruta que alimenta muy poco (6; A-11v).

OTROS: vive de treinta a ochenta años (5; 229), unos ochenta (7; I-500). Para que cargue cuando no da cosecha se le quiebra una de sus ramas largas y se le deja colgando (1; 189) (7; I-562). Se puede conseguir que las ciruelas sean dulces por varios procedimientos: **clavando en su raíz una estaca de madera de fresno** (trad. "olmo", 1; 194) (2; 229) (de Demócrito, 6; A-11r) o de sauce (7; I-555) cuando el árbol ya tenga hojas, o **echándole zupia de *nabīḏ* (especie de vino) o de vinagre en ella y enterrándola después** (1; 194) (2; 229) (de Qusṭus, 6;

A-11r). Para que no se agusane se echa en su raíz zupia de vinagre o se untan sus ramas con hiel de vaca (1; 194) (2; 229). Si al árbol le salen muchos nudos, se le abona el pie con abono humano durante el mes de enero; ello le va bien y hace que su madera se alise y se mejore mucho (6; A-11r). Las ciruelas agarran más firmes [al árbol] y se crían de mayor tamaño cuando sopla el viento favonio (o de poniente) (7; II-447).

COMENTARIO CRÍTICO: la sinonimia entre *iŷŷāṣ* y *ʿuyūn al-baqar* (más sus variantes) se manifiesta claramente en varios tratados agrícolas así como en la *ʿUmda*. No obstante, hemos separado ambas fichas sobre la misma especie con el fin de que quede claro el porcentaje de autores que utilizan únicamente el primer término, aquellos que usan sólo el segundo y los que emplean ambos, y el número de datos que todos ellos aportan bajo uno u otro vocablo. Véase, para este frutal, el comentario que aparece en **ʿUYŪN AL-BAQAR**.

ʿUYŪN AL-BAQAR /ʿAYN/ʿUYŪN/ʿANBAQAR/ʿABQAR

Véase también **IŶŶĀṢ**.

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ʿuyūn al-baqar / ʿayn / ʿuyūn / ʿanbaqar / ʿabqar*. Nombre castellano: ciruelo. Nombre científico: *Prunus domestica* L. Familia: Rosáceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 1, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: ojos de buey (01) (02), ciruelo, ciruela (02) (03) (1) (5) (6) (7) (8), ciruelo negro (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: es un árbol que pertenece al grupo de los gomosos (4: 80, 121), de fuerte savia y complexión (4; 138) y de mucho jugo (trad. "ciruelo negro", 7; I-497). Se adapta al calor y a la sequedad (4; 53) y prende rápidamente (6; A-11r).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se siembra por hueso (4; 81, 113, 136) (6; A-11r, 54r), en viveros con tierra preparada y, una vez enterrado, el hueso se cubre con arena (4; 81, 136); también por los renuevos que crecen al pie del árbol (4; 82) y por plantones obtenidos mediante acodo, que es la mejor forma (6; A-11r). Este plantón se lleva a los planteles (*šilyārāt*) hasta que alcance el desarrollo requerido y, finalmente, se trasplanta al lugar definitivo (6; A-11r). Se planta en junio, cuando el fruto es ya comestible (4; 81); de hueso se planta en diciembre (6; A-54r). Se trasplanta al año (4; 81). Prospera en la tierra

bermeja (4; 53), aunque la que le va mejor es la blanda, húmeda y gruesa, pues en ella el fruto es grande, dulce y sabroso (4; 82) (6; A-11r). Salvo en la negra y caliente, se da en todo tipo de tierra, especialmente en la muy húmeda y en la que tiene guijarros (6; A-11r). Si se abona con estiércol de vacuno le va bien y hace que tenga un crecimiento más rápido (6; A-11r). No se malogra con la poda sino que, incluso, brota, pero la rama a la que la haya tocado algún instrumento de hierro se perderá (5; 294). Se injerta en el cerezo, albaricoquero y otros frutales análogos, y a la inversa (4; 82, 123), en las parras y vides (4; 134), y en todos los árboles gomosos, grupo este más fácil de injertar (4; 122); en él se injerta el almendro (4; 84, 122), el durazno (1; 150, 151) y el cerezo (1; 151). El peral también se injerta en él (5; 266). En mayo aparecen las ciruelas (01; 88) (trad. "ojo de buey", 02; 217) (03; 198).

USOS Y CONSUMO: con las ciruelas se prepara un jarabe en el mes de junio (01; 104) (02; 222) (03; 204).

OTROS: si truena de principio a fin de julio, se malograrán las ciruelas (03; 207).

COMENTARIO CRÍTICO: en la *'Umda* -que menciona múltiples variedades de esta especie- y en la obra agrícola de al-Ṭignarī aparece claramente reflejado el hecho de que *iŷŷāṣ* era el vocablo más "culto" para designar el ciruelo, en tanto que *'uyūn al-baqar* (y las variantes ya citadas) era el término más usado en el pueblo. De este modo, se nos dice en la primera obra: "*'abqar* es *'uyūn al-baqar*, llamado así porque su fruto se asemeja a las pupilas de las vacas en tamaño y forma; es *al-iŷŷāṣ* entre los médicos (...) Galeno y Dioscórides citan *al-iŷŷāṣ*, que es su nombre árabe (...) en lengua vulgar se llama *'uyūn al-baqar*". Igualmente, (6) encabeza el epígrafe dedicado al ciruelo con el siguiente enunciado: "*al-'anbaqar*, conocido por los naturalistas como *al-iŷŷāṣ*", y es significativo que en la primera parte, cuando menciona los datos relativos a su cultivo, labores, etc., cite sólo *'anbaqar*, mientras que en el *faṣl* que incluye al final, en el que (como en las restantes plantas) recoge propiedades médico-dietéticas de la planta en cuestión, utiliza siempre *iŷŷāṣ*.

Obsérvese también la menor presencia de la denominación *'uyūn al-baqar* en los tratados agronómicos andalusíes -a excepción de (4) que, como ya hemos indicado, usa *iŷŷāṣ* para peral y este término para ciruelo-, herederos en gran parte de la tradición literaria agronómica anterior en la que esta especie se tradujo al árabe con el vocablo *iŷŷāṣ*.

En contra, los calendarios parecen optar por *'uyūn al-baqar* como única palabra para designar el ciruelo y, de hecho, ella solamente se traduce por *prunus* en (01).

Entre los caracteres diagnósticos más claros que establecen la equivalencia con el ciruelo está el hecho de que todos los autores lo incluyan entre los frutales gomosos, lo que nos indica un frutal de hueso que se engloba en el género *Prunus.* Varios autores coinciden en que es una especie de crecimiento rápido y producción precoz, con tolerancia a distintos suelos y capacidad de rebrote. El conjunto de estas características se corresponde más con el ciruelo que con ningún otro frutal de hueso. La conservación del fruto en forma de pasas que citan (5), (7) y (8) indica también que se trata del ciruelo.

Los ciruelos silvestres aparecen citados indirectamente por (6) que los recoge como similares a la especie cultivada, destacando adecuadamente que su fruto siempre es negro. Entre estos ciruelos, el más común sería el endrino (*Prunus spinosa*) y el escambrón (*Prunus domestica* L. subsp. *insititia*) muy similares entre sí, aunque podría también incluirse el espino negro (*Prunus ramburii*), un ciruelo rastrero endémico de las sierras del sureste andaluz.

El ciruelo cultivado tiene relación con una serie de especies del género *Prunus* de distintos orígenes geográficos, que han participado en el acervo genético de la especie: *Prunus domestica, P. ursina, P. spinosa, P. kurdica, P. cocomilia, P. cerasifera, P. monticola y P. triflora* (Cobianchi *et al.*, 1989). La diversidad de tamaños, épocas de fructificación y maduración, colores y formas del fruto indican un proceso de domesticación muy avanzado en el que intervinieron las especies europeas y asiáticas, tanto del cercano como del lejano oriente.

Dantín Cereceda (1943) recoge como variedades de ciruelo cultivadas tradicionalmente en España algunas de las citadas por nuestros agrónomos, como *P. domestica* var. *claudiana*, la ciruela claudia que se corresponde con variedades verdosas o verde-amarillentas de pulpa amarilla y forma esférica; *P. domestica* var. *damascena*, ciruela de Damasco o damascena de fruto elipsoidal, color azul violáceo oscuro, pruinoso; *P. domestica* var. *juliana* -*P. domestica* L. subsp. *insititia* para otros autores-, con fruto pequeño negruzco o amarillento, globoso, de sabor ácido, y *P. domestica* var. *armenioides*, de fruto rojizo-amarillento, redondo. *P. cerasifera* var. *myrabolana* -*P. cerasifera* para otros autores- podría ser, por su origen, otra de las variedades citadas como damascena.

Hablando de variedades, nuestros autores parece que diferencian ambos términos:

- *ʿuyūn al-baqar* se menciona en (6) como sinónimo de *al-iŷŷāṣ al-dimašqī* (siguiendo la opinión de Dioscórides), por lo que bien pudiera ser la ciruela damasquina o damascena, conocida por su parecido con el ojo de buey o de vaca (efectivamente, la ciruela damasquina tiene esa forma).

-*iŷŷāṣ* se emplea, al menos, para las siguientes variedades: amarilla, negra (con otras variedades a su vez: una fresca y jugosa, otra negra muy común y otra negro-verdosa), carmesí, blanca y estriada.

La "zupia", esto es, los posos o residuos finales del vinagre se utilizan, según (1) y (2), para conseguir que no se "agusanen" las raíces. Posiblemente estén utilizando el carácter repelente de insectos o larvas del ácido acético y otros componentes volátiles del vinagre.

MAḤLAB

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *maḥlab*. Nombre castellano: mahaleb, cerezo de Santa Lucía. Nombre científico: *Prunus mahaleb* L. Familia: Rosáceas.

AUTORES: 4, 5, 7.

TRADUCCIONES: almahaleb (4), cerezo de Santa Lucía (5), máhlabo (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: es una planta (5, 271) o árbol silvestre (7; II-380) que pertenece al grupo de árboles de naturaleza gomosa (4; 121), y tiene abundante sustancia y madera tierna (5; 227). Sus granos son muy aromáticos, especialmente los de la variedad silvestre (7; II-380)

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta a partir de los huesos con su cáscara (5; 226). Sus pepitas brotan a los dos años o más (5; 228). Trasplantado a los huertos [desde los montes] se da muy bien (7; II-380). En él se injerta el terebinto (5; 265), el almendro (5; 309) y el mirto (5; 309).

VARIEDADES: silvestre (*barrī*) y cultivado u hortense (*bustānī*) (7; II-380).

USOS Y CONSUMO: sus granos se utilizan como especias (trad. "perfumes") aromáticas (7; II-380), y cocidos varias veces en agua y

otras tantas en vinagre pierden su sabor amargo y resultan dulces, tomándose con pan (7; II-380).

COMENTARIO CRÍTICO: no hay razones para dudar de su identificación por lo consolidado de su nombre y uso como portainjerto, pero también es cierto que no hay datos claros que permitan una identificación certera. Ibn al-ʿAwwām dice que lo hay silvestre y cultivado, pero no se reconoce hasta ahora que se cultive; lo que sí está claro es que lo trasplantan desde los montes o lo siembran de "hueso".

Llama la atención que se mencionen tan pocas especies injertadas en él (y no acierta precisamente Abū l-Jayr en las que cita). Nos llama la atención, además, la naturaleza de algunas de las especies que se mencionan como injertadas habitualmente en el mahaleb: la del terebinto probablemente corresponda al alfónsigo, pues no podemos imaginar de otra forma el interés de este injerto, y la del mirto es más verosímil y nos muestra el interés que en aquella época tenía esta especie -el mirto- como frutal, algo hoy día casi completamente olvidado.

Como hemos dicho, no está clara su identificación por los escasos detalles morfológicos que ofrecen los agrónomos. Incluso, los caracteres relativos a su madera, hojas, flores, inflorescencias y producción de gomas que menciona la *ʿUmda* coinciden con los de esta especie, pero no de una forma tan específica como para evitar que también pudieran estar siendo referidos a otras especies de *Prunus* espinosos y silvestres como *P. insititia* o *P. spinosa* que, por otra parte, también podrían estar mencionados con ocasión de los "ciruelos silvestres".

Es curioso el uso aromático y perfumero. En la bibliografía actual, efectivamente D. Rivera y C. Obón (1991) dicen que tiene cumarinas y que se ha utilizado como perfumera.

Respecto a su distribución, merece la pena trasladar aquí la información de la *ʿUmda* cuando dice que "se encuentra en la zona de Jaén, Cabra, Murcia y en los montes de Córdoba y Algeciras". En estas dos últimas comarcas la especie es muy rara, pero en las otras forma parte de su área de distribución actual.

JAWJ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *jawj*. Nombre castellano: melocotonero. Nombre científico: *Prunus persica* (L.) Batsch. Familia: Rosáceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: melocotonero, melocotón (01) (02) (03) (1) (2) (4) (5) (6) (7) (8), prisco (1) (4), albérchigo (7) (8), durazno (1) (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: es de naturaleza gomosa (4; 121) (trad. "resinosa", 5; 295) (7; I-340, 425) (trad. "resinosa", 8; 229); tiene una sustancia abundante (5; 227, 281) y sutil (7; I-158), y mucho jugo (7; I-497). No tiene la copa muy grande ni amplia (4; 83); es un árbol pomposo, aunque de poca altura (7; I-341). Su madera es intermedia, ni muy dura ni gruesa (5; 221) (7; I-169) y su corteza delgada (7; 452). Crece y se desarrolla con rapidez (7; I-158, 339) (8; 223). Extiende sus raíces a flor de tierra (7; I-86). Tiene mucha afinidad con el albaricoque (7; I-340) y con el ciruelo (7; I-424).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de hueso (02; 194) (1; 143) (2; 218) (6; A-6v), cuando el fruto es comestible (4; 82) (7; I-171, 339), y esta es la única forma de plantación que admite (4; 83) (7; I-340) (8; 226). También se planta por ramas procedentes del hueso (2; 218), **de esquejes** (6; A-6v) (5; 293) (7; I-340) (de al-Ṭignarī, 8; 216) tomado de ramas tiernas (5; 293) (7; I-158), de plantones (6; A-6v) de un año (8; 51), de estacas (6; A-6v) (8; 220), por renuevos nacidos al pie del árbol (1; 143), **o por acodo** (de Demócrito y Qusṭus, 6; A-7r). Es conveniente plantarlo de semillas (2; 218) (7; I-156, 159); éstas, una vez que prenden, es muy bueno trasplantarlas (7; I-159). No prospera de ramos desgarrados o esquejes, estaca ni renuevo (*nāmiya*, trad. "barbado"), por ser un árbol gomoso (7; I-340), aunque ello es una opinión errónea expresada por los agricultores modernos, contraria a la de los clásicos (6; A-6v). De ramo desgarrado, cortado en diciembre, se planta en tierra que esté bien labrada, en hoyos en los que se pone una mezcla de tierra roja y arena (6; A-6v). Se ponen los huesos en tiestos (4; 113) (7; I-172), tapándolos con una ligera capa de arena (4; 113), o en semilleros (4; 83), y transcurrido un año se pasan del semillero al lugar definitivo, en hoyos que no se cubren del todo con tierra para facilitar los primeros riegos (4; 83). El acodo se separa pasado un año (6; A-7r). Se siembran, de hueso, en enero (02; 194), desde agosto a febrero (1; 193)

(7; I-339), en octubre y noviembre (4; 67, 83) y agosto y septiembre (7; I-340). Se planta desde marzo hasta el veintitrés de abril (1; 138); de rama se hace en enero (2; 228), y de hueso en agosto y febrero (2; 228). Se trasplanta un año después de haber plantado el hueso, en el mes de marzo (6; A-8r). Le conviene mucho la tierra áspera, pues en ella produce frutos blancos y sabrosos, la ligera, en la que los frutos son verdes y de muy buen gusto y, por último, la arenosa (4; 49, 83) (7; I-339, 340), así como la pedregosa (6; C-17v) y la roja (6; A-7v) (7; I-340); no le va bien la tierra negra, debido a su calor (6; C-16v, A-7v). En la suelta y estercolada no vive mucho tiempo, igual que en la oscura, y no se da en la arenisca no pedregosa (7; I-340). **En terrenos con mucha agua produce frutos de gran tamaño** (de Yūniyūs *apud* Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-339); es bueno plantarlo en lugares cercanos a aguas corrientes (7; I-339), pero también se da en secano (7; I-340). No acepta el estiércol (5; 249) (6; A-7v), pues le perjudica (6; A-7v) (8, 210). No conviene regarlo mucho (7; I-339), aunque si se riega al plantarlo crece rápidamente (1; 193) (2; 228) (7; I-340); necesita mucho riego (7; I-571). Se poda, a ras de tierra, cuando ya es añoso, y así renace muy bien (8; 227). Si es viejo no se puede tocar con ninguna herramienta (7; I-507), **pero se puede escamondar sin que le pase nada** (de Marsiyāl 7; I-507). Le conviene que se labre y se riegue bien cuando es pequeño y lo contrario cuando es grande (7; I-524). Se injerta en sí mismo (3; 315) (4; 123) (6; A-7v), en el albaricoquero (4; 123) (6; A-7v) desde mediados de enero hasta mediados de marzo (7; I-434) y a la inversa (4; 123), en el almendro (1; 150) (2; 234) (4; 83) (7; I-339) -y a la inversa -(7; I-341) y sus análogos (4; 83), en el ciruelo (1; 150) (5; 308) (6; A-7v) (7; I-339), y así da un fruto más grande, y a la inversa, en el ciruelo amarillo (2; 234), en el cerezo (*iŷŷāṣ*, trad. "peral", 7; I-271, 418) y a la inversa (7; I-341), en el cidro y a la inversa (7; I-417), en manzano y membrillo (7; I-418) y en el peral (1; 151) (7; I-419); también en el sauce (trad. "mimbre", 1; 150) (2; 233) (7; I-419), por el sistema de barreno (7; I-481), dando frutos sin hueso (2; 233) (7; I-477, 482), pero no prende si se injerta en la higuera (5; 296). Se injerta de hendidura (5; 298). Como todo árbol gomoso, tiene más facilidad para injertarse que los acuosos (4; 122). Se empieza a injertar en enero (2; 256) (7; II-435); esta operación se realiza desde el trece de diciembre hasta mediados de marzo (1; 150), o desde la mitad de febrero hasta primeros de marzo (5, 298). En agosto están en su punto

los melocotones lisos (01; 130) (02; 237) (trad. “griñones” 03; 213), igual que en septiembre (01; 144) (02; 242) (03; 223) (7; II-429).

VARIEDADES: tiene un solo género y tres variedades (6; A-6r): el melocotón que se separa fácilmente de su hueso (6; A-6r) (7; I-338, 339), el que no se raja -o cerrado-, ambos cubiertos de pelusa, y una última que es el melocotón de la India, liso y sin pelusa (6; A-6r) (7; I-338, 339), del que la gente dice que es un injerto con ciruelo (6; A-6r), y al que también llaman calvo, de invierno y *luffāḥ* (trad. “meloncillo”) (7; I-339). Esta última especie de melocotón, liso y de color rojo, al que los egipcios llaman “florido” (*zahrawī*), es la mejor, muy aromática, jugosa y de sabor suave (6; A-10v) (7; I-339). La variedad lisa tiene un aroma más penetrante y un sabor más agradable, aunque menos dulce que la velluda, y también es menos húmeda (6; A-10v).

USOS Y CONSUMO: la variedad lisa es menos perjudicial para el estómago que la velluda (6; A-10v). El zumo extraído de las hojas del melocotonero machacadas instilado en el oído mata los gusanos; su jugo mata los gusanos y las lombrices intestinales, mientras que el aceite que se obtiene de las hojas tiene aplicaciones en diversas afecciones del oído (6; A-10v). Su cáscara perfuma el aliento (8; 271). Su pulpa, cortada en anillos, se seca al sol y después se guarda en recipientes; para comerla se rocía con agua un poco antes (5; 314) (7; I-674). Se conservan los melocotones metidos en vasijas tapadas, después de rociados con vino dulce (1; 198); secos se conservan en una vasija embreada (1; 198). El melocotón se come en agosto y septiembre (7; I-340). **Con sus pepitas se prepara pan** (de la *Agr. Nab*., 7; II-376). Después de comerlo no se debe beber agua fría, ni tampoco se debe tomar esta fruta tras una comida que lleve zumaque (trad. “vino puro”) o vinagre (7; I-341).

OTROS: es un árbol que no dura mucho (4; 83) (7; 341), de edad mediana (8; 270), de unos sesenta años (7; I-500) pero, si cuando está viejo se tala su tronco y después se labra y se riega, retoña y puede vivir, repitiendo varias veces esta operación, hasta cien años (5; 229). Injertado en el ciruelo y en el almendro vive más (7; I-417). Para combatir la enfermedad que le producen unas pequeñas hormigas y gusanos negros que atacan sus raíces y hojas, o por haberlo estercolado en exceso, lo que hace que sus hojas se encojan, se detallan varios sistemas (6; A-8v, 9r) (de al-Ṭignarī, 7; I-633). Para que dé frutos cuando no lo hace, se pone al descubierto su raíz, se le hace una raja con un escoplo y se le clava en ella una cuña (trad. “tarugo”) grande de enebro nuevo y oloroso,

cubriendo de nuevo su pie (5; 241) (7; I-555). **Si se riega con orina humana se enrojece** (de Qusṭus, 6; A-7r) (7; I-616) (8; 241); este efecto se obtiene también metiendo los huesos en bermellón, previamente macerados durante siete días, y plantándolos después (1; 194). Se fecunda con huesos y cabezas de perro y de asno (7; I-555) (8; 90); y si éstos se cuelgan de sus ramas evitan, además, que se le caigan los frutos (1; 187) (6; A-10r) (7; I-555), efecto que también se puede conseguir con trapos rojos (6; A-10r) (7; I-555). Madura antes si se le echan posos de aceite alrededor de su raíz (8; 242). Para que el melocotón enrojezca se mete en cinabrio el hueso que se va a plantar, después de tenerlo enterrado siete días antes (2; 228). **Si al lado del melocotonero se planta un rosal sus frutos serán rojizos** (de Qasṭūriyūs, 6; A-7r); igual efecto se consigue plantando el rosal debajo de este frutal (7; I-341). Para que dé frutos sin hueso se injerta éste en una rama de sauce (trad. "mimbre", 1; 183). Se describen varios métodos para conseguir esto mismo y para que el fruto sea pequeño (7; I-654), y uno para que el melocotón salga con un escrito grabado en el hueso antes de plantarlo (1; 193) (2; 228).

COMENTARIO CRÍTICO: resulta particularmente interesante la cita de variedades. Así, se mencionan variedades sin pelusa (las nectarinas y los bruñones o griñones) y, dentro de los que tienen pelusa, se identifican dos grupos, "cerrados" y "abiertos", que parecen corresponder con los hoy conocidos grupos de variedades de "melocotones genuinos", por una parte, y "abridores", por otra, que son las pavías o paraguayas. Si consultamos la clasificación de variedades de Dantín Cereceda (1943), comprobaremos que prácticamente todas están citadas por los geóponos. Ibn al-ʿAwwām habla de una variedad glabra que también se denomina *luffāḥ* (meloncillo) y que podría tratarse de los bruñones (la variante *lavéis*) o bien de las nectarinas (la variante *nucipersica*), o incluso de las dos a la vez, en sentido más amplio.

Por lo que respecta a las técnicas de cultivo, queda claro que se trataba de una especie ampliamente cultivada y sobre la cual se proporcionan datos muy precisos. Entre otros autores, (02) (1) (2) (4) (7) y (8) reconocen las dificultades de propagación asexual de esta especie que enraíza de estaquilla con mucha dificultad y no es dada a rebrotar de pie o raíz. También se recoge cierta indiferencia edáfica en las preferencias de la especie, insistiendo en su precocidad y rusticidad. En esta línea, la aseveración de (7) sobre las necesidades de labra y riego en

función de la edad está plenamente justificada, según Fideghelli (1989), puesto que el melocotonero tiene un sistema radical poco profundo que tiende a hacerse más somero con la edad.

No resulta extraño el uso de las hojas -venenosas- para preparar un zumo con el que matan los gusanos y las lombrices intestinales. Probablemente el contenido en ácido cianhídrico de diversos órganos de las especies de *Prunus* sea el fundamento de esta práctica. También resulta de interés, aunque más desconocido, el uso del aceite preparado con el extracto de estas hojas para el tratamiento de afecciones del oído. Es conocida hasta hoy la forma de conserva y de consumo de los melocotones secos.

TUFFĀḤ FĀRISĪ

"Manzano persa", melocotón. AUTORES: 7. Véase: **JAWJ**.

FIRSIK

Melocotón. AUTORES: 8. Véase: **JAWJ.**

WARD

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ward*. Nombre castellano: rosales. Nombre científico: *Rosa* sp. pl. Familia: Rosáceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: rosal, rosa (01) (02) (03) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: es un árbol de mucho jugo (7; I-497), de madera blanda (7; I-498); **es semejante a la zarza** (3; 325) (de Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-304). Las ramas del rosal de rosas dobles son más gruesas que las de la variedad montesina (6; A-28r).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de barbado (3; 325) (6; A-27r) (7; I-304), y de esta forma da rosas más rápidamente (4; 207), aunque también prende de rama (3; 325) (6; A-27v) (7; I-304), **de ramo invertido** (6; A-27r, 29r) (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-304), **de desgarro y**

de su copa segada (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-304), **arrancado con su raíz** (de Casiano, 1; 162), o liándolos formando coronas (1; 162). Otras formas: a partir de tallos cortados del rosal (4; 208) (8; 264) y de estacas (5; 227); por acodo es la mejor forma de plantar el rosal en lugares secos (6; A-29r), y **se siembra de semillas** (6; A-27r, 49r, 49v) (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-304) (8; 263), que se cogen en agosto (5; 375), en tiestos (6; A-49v), y de forma semejante al trigo y cebada (7; I-305), en tableros abonados (4; 207) (5; 375) (6; A-49v) (7; I-305) que después se cubren con una capa de arena (4; 207); por este procedimiento también se siembra en hoyos (8; 262). Se planta de secano o de regadío (6; A-28v) (7; I-305), desde mediados de enero hasta febrero (1; 162), o en febrero (02; 199) (03; 173) (2; 256) (7; II-437), aunque octubre es la mejor época para ello, prolongándose hasta noviembre (4; 208) (5; 375) (6; A-27r) (7; I-305), sobre todo si se planta de tallos (4; 208); de semillas se hace en enero (4; 207) (7; I-305), que es también el último período de plantación (5; 375), aunque el período del plantío del rosal es muy extenso, en función del método seguido (6; A-27v) (7; I-304, 305). Si se planta en secano conviene hacerlo a principios de otoño para que le aproveche la lluvia (7; I-307). **Plantado en tierra arenosa es más aromático** (3; 325) (de Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-304) y en ella prospera, igual que en la tierra bermeja (4; 49, 53) y en la blanquecina (7; I-304). Le conviene el terreno plano, **igual que a la zarza** (3; 325) (de Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-304). Prospera en cualquier lugar (4; 207) (5; 375), siempre que tenga bastante agua (4; 207) (7; I-304), en montañas y en terreno blando (7; I-304). Los rosales que se plantan en los paseos y caminos sufren más plagas y calamidades que los que se ponen en los campos abiertos (6; A-27v). Le perjudica el estiércol (8; 210). Si se riegan mucho recién sembrados los rosales serán vigorosos, pero tardarán más en florecer (4; 207), y aunque no soportan mucha agua, según algunos autores, plantados de barbado sobre grandes acequias prevalecen bien (7; I-309, 570). **Hay que regarlo necesariamente en enero y agosto** (6; A-30r, 30v) (de al-Ṭignarī, 7; I-570). Brota antes si se riega durante todo el invierno, o si al año de plantado se riega con agua caliente (1; 162) (2; 253) (5; 375). Para obtener rosas fuera de temporada se les suspende el riego durante un tiempo y después se vuelven a regar de forma continuada, o se introducen los brotes de los capullos, cuando aparecen en mayo, de forma invertida, en recipientes de barro donde se guardan hasta el momento que se quiera (6; A-30r) (7; I-643-4). Le conviene un riego y

laboreo adecuados (4; 209) (7; I-304), arándolo con reja delgada (7; I-308). Le va bien la cava ligera (3; 325) (7; I-304) y la escarda para quitarle la hierba (7; I-308), aunque ésta debe quitarse con la mano cuando el rosal esté comenzando a crecer (6; A-28v). En octubre se deben limpiar de hierbas y espinos con la manos protegidas con guantes y escardarlos con un almocafre específico para ello, y después, en febrero, con el almocafre de huerto; **también se le cortarán con hoz podadera las ramas secas, repitiendo la escarda y la limpia a mediados de abril hasta que pase la floración, momento en que se detienen estas labores hasta el otoño** (6; A-30v, 31r) (de al-Ṭignarī, 7; I-525-6). Si son demasiado altos es conveniente cortarlos (3; 325) (6; A-31v) (7; I-304) y quemar los que no den rendimiento (3; 325) (5; 375) (6; A-31v) (7; I-304, 308). **Para restablecerlos cuando sean muy viejos o estén estropeados se arrancan de cuajo y se deja que brote alguna de las raicillas que queden** (de al-Ṭignarī, 7; I-623) y, si no hay ningún otro tipo de planta junto a ellos, se dejan sin regar hasta enero, casi hasta que queden secos, y se queman en octubre, ya que de esta forma brotarán (7; I-624). Se injerta en la corteza del manzano y del almendro de forma lateral, sin atravesarla (1; 162) (2; 253); también en este último por incisión (6; A-72r) (8; 236) o por escudete (6; A-72r). También se injiere en el rosal silvestre (*nisrīn*, trad. "mosqueta", 3; 315) (5; 306, 309) (7; I-431), en la zarza, en el granado silvestre (5; 309) (7; I-431) y en la peonía (*ward al-ḥimār*) (5; 309); se practica el injerto de hendidura para injertarlo en el manzano, en la vid (4; 136-7) (trad. "azufaifo", 7; I-309) (8; 236) y en el almendro (4; 136-7) (5; 306) (7; I-309). En él se injerta la vid (4; 122) y el almendro, que así mejora y brota antes (5; 264); el mismo efecto se produce si se injerta en el nogal (2; 233). Necesita vasos para proteger sus injertos (7; I-440), **escogiendo las púas de la parte inmediata a las raíces** (de al-Ṭignarī, 7; I-448, 449). Injerido de barreno en la corteza del manzano y del almendro florece cuando fructifica el primero y florece el segundo, respectivamente (7; I-478). Se fecundan sembrando entre ellos ajos (1; 162). En marzo aparecen las rosas precoces (01; 60) (03; 184), aunque las rosas son más abundantes en abril (02; 207) (3; 325) (7; I-304). Para que tenga dos floraciones, en primavera y en otoño, se deja sin regar durante la época de calor y en agosto se riegan mucho y frecuentemente (4; 209) (5; 375).

VARIEDADES: hay muchos tipos de rosal (4; 209) pues, aunque existe un solo género, se diversifica en numerosas variedades, tantas que

hay algunas que no se parecen en nada a otras (6; A-27v): **rosas de color azul de diferentes tonalidades** (de al-Ṭignarī, 8; 266), **amarillas** (de Abū l-Jayr, 7; I-303)**, del color del narciso amarillo, oscuras, del color de la violeta** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-304)**, blancas y encarnadas -ésta es la común-** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-304, de Abū l-Jayr, 7; I-303). También se da el rosal con rosas **de color de lapislázuli o celeste, y de este color por fuera y amarillo por la parte interna, o la parte externa roja** (*sic*) **y la interior de color azul** (6; A-28r) (de Abū l-Jayr, 7; I-303). La rosa amarilla es propia de Alejandría, mientras que la de color del lapislázuli mezclada con amarillo se da en Bagdad y en Trípoli de al-Šams [es decir, la actual ciudad de Trípoli en Líbano] (6; A-28r) (7; I-304). Hay otras variedades: el rosal llamado *maŷūsī* ("mágico"), que se da en Oriente y en las fronteras y otras zonas de Siria, de rosas rojas con cinco pétalos (6; A-27v, 28r) (7; I-303). Además de éstas se dan el rosal chinesco (7; I-303) y el doble, éste de gran calidad, con rosas que no se abren totalmente, de cuarenta o cincuenta pétalos, blancas, con mezcla de encarnado (7; I-303) (6; A-28r), de un tono más subido que el de la variedad montesina, y de un intenso aroma (6; A-28r), o **de un blanco intenso, llamadas por ello "alcanforadas", con más de cien pétalos** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-304).

USOS Y CONSUMO: son plantas ornamentales que se cultivan para deleite de la vista y el olfato (8; 263) y se deben plantar en los lados del huerto (7; I-154, 308) (6; A-29r) y en los paseos (6; A-29r); los rosales se colocan adheridos a los pabellones que suelen tener algunas edificaciones (8; 273). Machacadas las rosas y echadas sobre las semillas mejoran los cultivos y les evitan todo tipo de calamidades o plagas (2; 189). El aceite de rosas se emplea para curar el ahogo de las palomas (2; 271). El aceite de rosas mezclado con clara de huevo tiene aplicaciones oftalmológicas dentro de la veterinaria (7; II-573-4), igual que las hojas de rosa secas (7; II-576); las rosas también se emplean en la elaboración de diversos preparados de uso veterinario (7; II-587, 599, 608), así como el aceite de ellas extraído (7; II-611, 621, 640, 700). **Para domesticar los bueyes se instilan en sus orificios nasales rosas secas molidas, untándoselos a continuación, así como los hocicos, con aceite rosado** (de Qusṭūs, 7; II-465). El zumo extraído de los pétalos de rosa es uno de los componentes básicos de los preparados con aplicaciones en oftalmología (6; A-32r); del mismo modo, sus pétalos, frescos o secos, sus peciolos, así como su aceite y, sobre todo, el agua de rosas, tienen

múltiples usos en medicina, cosmética y perfumería (6; A-32r, 32v, 33r). Después de secarlas extendidas al sol, se guardan en recipientes de barro con la boca embreada, conservando así todo su aroma (7; I-677, 678). En el mes de abril se prepara agua, jarabe, mermelada y aceite de rosas (01; 74) (02; 207) (03; 191) (7; II-439). Las flores del rosal doble se emplean en la destilación del agua de rosas, ya que su aroma es el más agradable (7; I-303); de las de color encarnado se obtiene un agua de excelente calidad (6; A-28r). El agua de rosas sirve para disimular el olor del vino, si se toma tras la ingestión de éste (8; 271).

OTROS: **vive treinta años** (de Abū l-Jayr, 7; I-500). Si se arranca un rosal y se riega el lugar donde hubiera estado plantado, en él nacerá otro (4; 208) (7; I-307). Para conservar las rosas lozanas y que se mantengan frescas durante más tiempo hay varios métodos: poner ajos al lado del rosal en el momento de plantarlo, regarlo con jugo de hojas de olivo o poner las rosas sobre cebada húmeda (2; 253) (5; 375). Si una vez prendidos los rosales se les coloca encima unos arcaduces con tierra y arena, cuando florezcan parecerán árboles (6; A-29v) (7; I-308). Si se siembran ajos entre los rosales darán rosas de un olor intenso (7; I-561). El olor del rosal se aviva regándolo durante el estío dos veces al día (1; 162). Para obtener rosas amarillas se despega la corteza negra que cubre el pie del rosal, sin arrancarla, y se le introduce azafrán muy aromático envuelto en un trapo de lino, se ata y se embarra, y de este modo las rosas serán de este color; si se sigue el mismo método, sustituyendo el azafrán por añil, las rosas serán azules, de la tonalidad del lapislázuli (6; A-29v) (7; I-624), **y se obtiene este mismo color sólo con regar el rosal con agua en la que se haya disuelto añil** (6; A-29v) (de Abū l-Jayr, 7; I-642). **Este mismo resultado se consigue quemando ruda cerca, aunque no demasiado, del pie del rosal, cubriéndolo después con sus cenizas** (de la *Agr. Nab*., 7; I-341).

COMENTARIO CRÍTICO: aunque es inequívoca la asociación del término *ward* con la rosa cultivada, hay claras alusiones a los rosales silvestres (mosquetas, agavanzos, rosales perrunos) que corresponderían a diversas especies (*R. gallica, R. pouzinii, R. canina, R. sempervirens, R. micrantha, R. moschata*) y que podrían quedar incluidas, en conjunto o separadamente, como *ward ŷabalī, ward al-kalb* y *ward barrī*.

Resulta, pues, complicado establecer con exactitud a cuál o cuáles de las diferentes especies de rosa se refieren los autores con los distintos tipos de *ward*. Y tanto más si se tiene en cuenta que no sólo se

citan las especies autóctonas, ya de por sí un grupo complejo, sino que además hay que añadir a ellas las de origen asiático y todos los posibles híbridos.

No pueden establecerse relaciones seguras entre términos árabes y especies botánicas, pero sí detectar la presencia en los textos de distintas especies, deducida de la cita de algunas de las características que cada una de ellas aportó al fondo genético de las rosas cultivadas:

- *Rosa canina*, la especie silvestre más común en nuestra zona, cultivada y mejorada desde muy antiguo, e identificable a través de la descripción y uso de sus frutos.

- *Rosa gallica*, especie autóctona que ha contribuido a la aparición de variedades de flor doble (las que tienen más de cinco pétalos).

- *Rosa damascena*, que está en el origen de las variedades o híbridos productores de esencias, además de ser uno de los parentales de los rosales de flor roja. Hay dos citas bastantes claras de esta rosa de Damasco: en una de ellas, al Ṭignarī dice que de las rosas de color encarnado se obtiene un agua de excelente calidad; en la otra, el mismo autor e Ibn al-ʿAwwām se refieren al rosal llamado *maŷūsī* ("mágico"), que se da en Oriente y en las fronteras y otras zonas de Siria, de rosas rojas con cinco pétalos.

- *Rosa damascena* var. *semperflorens*, variedad muy antigua y primera en presentar el carácter de refloreciente al que se refieren Ibn Baṣṣāl y Abū l-Jayr.

Aparecen también datos que hacen pensar en la introducción, en este fondo genético de las rosas cultivadas, de algunas características atribuidas a especies del género *Rosa* originarias del lejano Oriente. Estas introducciones son consideradas en los tratados de rosicultura como muy posteriores, de los siglos XVII y sucesivos. Caracteres relacionados con rosales originarios del Asia Central o del lejano Oriente y referidos por nuestros autores son:

- La flor amarilla, carácter que procede de *R. lutea* = *R. foetida* que, según los tratados de rosicultura, fue introducida en Europa a partir del siglo XIX. No obstante, al-Ṭignarī habla de rosas amarillas, de color del narciso amarillo y también Abū l-Jayr habla de rosas amarillas. Ibn al-ʿAwwām dice que la rosa amarilla (*ward aṣfar*) es propia de Alejandría.

- El color rojo, que se cree proveniente de los híbridos entre *R. chinensis* con *R. damascena*. Las variedades rojas eran las más conocidas entre las gentes, según Ibn Baṣṣāl.

- Ibn Luyūn habla de rosales que se cultivan en espaldera o adosados a los muros, lo cual puede ser una referencia a rosales trepadores especialmente adecuados para este uso, y cuyos parentales son predominantemente de origen asiático. La introducción de rosales trepadores en Occidente se produce a partir de los siglos XVIII y XIX según los tratados de rosicultura pero, independientemente del periodo de su introducción, es opinión generalizada que proceden de *R. wichuariana* o de sus descendientes híbridos.

En resumen, pues, y bajo distintas acepciones de *ward* tenemos el grupo de rosas del entorno mediterráneo y sospechamos la entrada de rosales del lejano Oriente, pero hay que destacar además las referencias claras a la utilización de técnicas de mejora para la obtención de nuevas variedades y formas, empleando todo el fondo genético del grupo. Destacamos dos comentarios muy interesantes en (6): el primero, cuando reconoce uno de los caracteres típicos de la domesticación al mencionar que "Los rosales que se plantan en los paseos y caminos sufren más plagas y calamidades que los que se ponen en los campos", y el segundo, cuando dice "Las ramas del rosal de rosas dobles son más gruesas que las de la variedad montesina", frase que puede estar haciendo mención del vigor híbrido de algunas especies cultivadas, aunque este incremento de tamaño también puede estar causado por poliploídia (aumento en el número de dotaciones cromosómicas de un ejemplar), fenómeno frecuentemente asociado a la mejora genética.

Resulta singular la frase "Se fecundan sembrando entre ellos ajos", que nos lleva a preguntarnos sobre qué entenderían por fecundar. Pueden referirse a la fecundación de la planta, la flor o incluso el suelo. Los ajos pueden, eso sí, ayudar a ahuyentar plagas como los pulgones.

Destacan los usos medicinales del agua y aceite de rosas como colirios, con análogas aplicaciones en veterinaria. Por supuesto, y además de los usos ornamentales, se mencionan los cosméticos y perfumeros. Es muy curiosa la cita del uso del agua de rosas como aromatizante bucal, después de la ingestión de vino, que aparece en (8).

WARD ŶABALĪ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ward ŷabalī*. Nombre castellano: rosal montés, mosqueta, agavanzo, rosal perruno. Nombre científico: *Rosa* sp., rosales silvestres, tal vez principalmente *Rosa canina* L. Familia: Rosáceas.

AUTORES: 6, 7.

TRADUCCIONES: rosal montés (6) (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: es semejante al rosal común y algo parecido a la zarza; su fruto es bermejo, parecido al dátil, aunque puntiagudo, y contiene en su interior como una especie de lana, con unas rosas de un blanco rosado (7; I-403).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de ramo o trasplantados enteros desde sus lugares de origen; también se obtiene de semillas (7; I-404). **Se da bien en lugares que sean parecidos a aquéllos en los que vive de forma espontánea** (de Abū l-Jayr e Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-404). Se debe escardar y limpiar bien, igual que el rosal doble (6; A-31r).

VARIEDADES: un rosal montesino con rosas de un blanco intenso y otro que las tiene de color blanco un poco encarnado y provistas de veinte a treinta pétalos (6; A-27v); silvestre y cultivado (7; I-404).

OTROS: **cuando se quiera secar un árbol se ponen entre sus raíces rosas silvestres secas y trituradas** (de Qusṭūs, 7; I-352). Las rosas montesinas atadas bajo los vientres de las ovejas hacen que éstas den más leche (7; II-474), produciendo el mismo efecto en las camellas (7; II-482).

COMENTARIO CRÍTICO: el rosal silvestre o montesino recibe distintas denominaciones en árabe: *ward barrī*, *ward ŷabalī* y *ward al-kalb*. Por otra parte, el término *nisrīn* que encontramos en los textos agrícolas se aplica, al menos, a dos especies diferentes: en primer lugar, "es el nombre que los médicos dan al rosal silvestre (*barrī*), cuyo arbusto es parecido al del rosal común", de acuerdo con (1) y (7). No obstante, en la lengua vulgar de al-Andalus se designaba con este nombre a una planta bulbosa, de acuerdo con (1) (3) y (7), identificada por Banqueri con la peonía macho, cuya flor era conocida con el nombre de *sūsan*, siguiendo nuevamente a (1), y que posiblemente se trate del junquillo

(aunque se traduzca, no muy acertadamente en un texto de Ibn Haŷŷāŷ, por mosqueta). Véase también el comentario crítico de **WARD**.

WARD BARRĪ

Rosal silvestre, agavanzo, escaramujo (*Rosa* sp. -rosales silvestres-). AUTORES: 1. Véase **WARD ŶABALĪ**.

WARD AL-KALB

Rosal perruno, rosal silvestre (*Rosa* sp. -rosales silvestres-). AUTORES: 7. Véase **WARD ŶABALĪ**.

NISRĪN

Agavanzo, mosqueta (*Rosa* sp.). AUTORES: 1, 3, 5, 7, 8. Véase **WARD ŶABALĪ**.

ʿULLAYQ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ʿullayq*. Nombre castellano: zarza, zarzamora. Nombre científico: *Rubus ulmifolius* Schott. Familia: Rosáceas.

AUTORES: 2, 4, 5, 7, 8.

TRADUCCIONES: zarza (2) (5) (7), zarzamora (4) (8), moral silvestre (8).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de estaca (5; 227). **Se colocan sus plantones traídos de sus lugares de origen, sus ramas y sus semillas, poniéndose estas últimas una vez extraídas del fruto y secas en terrenos de secano en octubre, o también en enero** (de Ibn Baṣṣāl, Abū l-Jayr y otros, 7; I-404). **Las semillas crecen en veintiocho días** (de Qusṭūs, 7; II-356). En julio se plantan zarzas en los huertos (2; 257, 258). **Prevalece en terrenos semejantes a aquellos en los que se cría de natural** (de Ibn Baṣṣāl, Abū l-Jayr y otros, 7; I-404). El rosal se injerta de hendidura en ella (5; 306, 309).

USOS Y CONSUMO: **si tiene abundantes brotes, hojas verdes y tallos fuertes, su presencia indica que hay mucha agua subterránea**

en el lugar (2; 182) (4; 224) (de la *Agr. Nab.*, Ibn Baṣṣāl y Abū l-Jayr, 7; I-139) (8; 207). **Indica que la tierra es de buena calidad si su sabor es cercano al de otra zarza criada en tierra buena** (de Qūṯāmī, 7; I-59). Su madera bien desmenuzada sirve como abono de la tierra salobre, mezclada con paja de habas o cebada (7; I-70, 103). Junto con otros elementos, se usa para hacer setos que defiendan huertos y viñedos de serpientes y alimañas (2; 240), **y se plantan raíces para este fin en enero** (de Qusṭūs, 7; II-356). Junto con otros productos, sirve para eliminar las chinches rojas de la madera (2; 279). **Las hojas nuevas de zarza, molidas y echadas en agua, se dan de beber a la bestia de carga para curarla de la diarrea** (de Ibn Abī Ḥazm, 7; II-621). Su ceniza se emplea para hacer jabón (8; 271).

OTROS: vive de treinta a ochenta años (5; 229). Procedimiento para eliminarlas hirviendo aceite y brea (trad. "asfalto"), o con altramuz y eléboro negro (2; 255, 256).

COMENTARIO CRÍTICO: de acuerdo con los geóponos, no podemos identificar más que las denominadas vulgarmente zarzas o zarzamoras que asimilamos a *R. ulmifolius,* puesto que el género *Rubus* constituye un grupo sumamente complejo de difícil clasificación, incluso recurriendo a técnicas modernas.

Independientemente de las descripciones, los usos de esta especie o complejo de especies aportan datos que apoyan la identificación; así, correctos y conocidos son los usos veterinarios que se mencionan por las propiedades astringentes de la zarza, e interesante el reconocimiento de su uso para la construcción de lindes y setos que "defiendan huertos y viñedos de serpientes y alimañas". Queda, incluso, reconocido su carácter invasor debido en buena medida a su capacidad para generar biomasa que, de otro lado, es aprovechado para la fabricación de lo que actualmente llamaríamos "compost". Reconocen igualmente su utilidad como indicador edáfico y de humedad en el suelo. Menos conocido es, sin embargo, el uso fitopatalógico "para eliminar las chinches rojas de la madera".

Leyendo la *'Umda*, podríamos llegar a interpretar, en su forma de asemejar las hojas de estas plantas con las del rosal, el reconocimiento de, al menos, dos grupos de zarzas: las de 3-5 foliolos palmeados (*R. ulmifolius*) y las de disposición pinnada (*Rubus caesius*, *R. foliosus*).

Es notable que esté por completo ausente la frambuesa (*Rubus idaeus*).

RAMNÁCEAS

ʿAWSAŶ AḤMAR

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ʿawsaŷ aḥmar*. Nombre castellano: aladierno? Nombre científico: *Rhamnus alaternus* L.? Familia: Ramnáceas.

AUTORES: 7.

TRADUCCIONES: espino bermejo (7).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se cría en tierras corrompidas (7; I-60).

COMENTARIO CRÍTICO: no tenemos datos sobre la forma de las hojas de esta especie, que podría haber acabado de precisar la identificación, pero el hecho de que lo llamen y diferencien como un espino rojo (traducción literal de *ʿawsaŷ aḥmar*) puede ser evidencia de que podemos estar ante el aladierno, también conocido hoy como espino rojo. Esta identificación no puede considerarse como definitiva; de hecho, la *ʿUmda* hace coincidir el término *ʿawsaŷ aḥmar* con el de *zaʿrūr* (*Crataegus azarolus*).

ʿUNNĀB

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ʿunnāb*. Nombre castellano: azufaifo, azofaifo. Nombre científico: *Ziziphus jujuba* Miller. Familia: Ramnáceas.

AUTORES: 01, 02, 2, 3, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: azufaifo, azufaifa (01) (02) (2) (3) (5) (6) (7) (8), zarza (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: es un árbol espinoso (5; 253), de montaña (7; I-265), pequeño (8; 227), de hueso duro (5; 318). Tiene una contextura blanda (4; 50), sustancia abundante (5; 227), escasa (5; 253) (7; I-265), y poco jugo (7; I-498); su madera es compacta (5; 221), dura (7; I-169, 498), gruesa (5; 253) y tierna (5; 227).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de rama (2; 231), **que es la mejor forma** (de Demócrito, 7; I-264), también de hueso (4; 113) (5; 370), previamente partido (5; 253) (7; I-263), en macetas (7; I- 265), poniéndole encima una capa de arena (4; 113) (5; 253), de estaca (5; 227) (7; I-265) **y de vástago** (*julūf*) (trad. "sucesor", de Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-264); no se debe plantar de hueso, ya que no dará frutos o éstos serán menudos (6; A-23r) (7; I-264), y se estropeará (8; 225). Plantado de renuevo o plantón da frutos comestibles, muy sabrosos, todos los años (6; A-23r). Se planta en enero (5; 253) (7; I-265), **el día quinto de luna creciente** (de *al-Filāḥa al-Rūmiyya* y de la *Agr. Nab.*, 6; A-23r), y de hueso desde octubre hasta febrero (5; 318), hasta marzo (7; I-265), o en septiembre (7; I-265), aunque la mejor época para plantarlo es a comienzos de marzo (6; A-23r); de estaca se hace en mayo (7; I; 265). De las macetas se trasplanta a los dos años (7; I-265). En época de frío prospera en la tierra estercolada, negra (4; 50), en tierra áspera (5; 253), que es la que mejor le va, así como la pedregosa (7; I-265); **quiere tierra blanda y jugosa** (de Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-264). Soporta gran cantidad de agua (5; 253) (7; I-265, 570), y no le perjudica si se riega poco, dada su condición de árbol de montaña (7; I-265). La poda le beneficia cuando se practica en época en la que el fruto está casi maduro (8; 227); se puede escamondar todo lo que se quiera (7; I-504) y limpiarlo para quitarle el peso de las ramas, cuidando que no le queden hendiduras, ya que sería atacado por la carcoma (7; I-506). No se injerta en los de su misma especie (3; 253) (7; I-265) (8; 231), ni tampoco en otros (7; I-265). Se injerta en el loto (*sidr*, trad. "espina de Cristo" o "espina santa") (3; 314) (también *nabq,* trad. "azufaifo silvestre", 5; 308) y en otros árboles semejantes (3; 314), en el acederaque, el ciprés, el tamarisco, el arce (trad. "aladierna"); en él lo hace el cidro (5; 308). No se injerta en ningún otro ni permite que otros se injerten en él (6; A-23r). Su fecundación es posterior a la de los restantes frutales (6; A-23r) (7; I-265) (8; 231), y sus hojas se caen antes que las de los demás árboles (6; A-23r) (7; I-265) (8; 231). Empiezan a madurar los azufaifos en agosto (01; 130) (02; 237) y en septiembre están en su punto (01; 144) (02; 242).

VARIEDADES: **uno de fruto grande y muy rojo** (de la *Agr. Nab*., y de Abū l-Jayr, 7; I-263), **algo alargado y muy dulce** (de la *Agr. Nab*., 7; I-263)**, otro cuyo fruto es del tamaño del grano de la sabina** (*abhal*) **y un último que lo tiene más pequeño** (de Abū l-Jayr, 7; I-263).

USOS Y CONSUMO: las espinas de azufaifo (trad. "zarza"), clavadas en la parte inferior de los higos secos, adelantan su sazón (8; 242). Son buenas para las tos de tipo caliente, beneficiosas para el pecho y la tráquea y perjudiciales para el estómago; secas son mejores que frescas, ya que estas últimas producen gases (6; A-23v). Se guardan ensartadas en hilos y colgadas sin que les dé el aire (5; 313) (7; I-674), o se ponen a secar al sol y se colocan después en vasos de barro tapados y con la boca cerrada con yeso (7; I-674). Las azufaifas son poco nutritivas y se digieren con dificultad (6; A-23v).

OTROS: vive alrededor de ciento cincuenta años, según su enclave y protección (5; 229), unos doscientos (7; I-499); se planta en los rincones de los jardines y en lugares no muy frecuentados, porque desgarra la ropa cuando se pasa cerca (5; 253). Si se quema su madera al pie del nogal hace que éste fructifique fuera de su tiempo (7; II-341). Para combatir unos gusanos pequeños, como piojos blancos, que atacan a sus hojas, se unta el tronco y el pie con pez derretida (de la *Agr. Nab*., 7; I-622); otro remedio para acabar con ellos y con la sequedad que producen en las hojas es rociar el árbol con una mezcla de aceite de oliva y agua caliente (de la *Agr. Nab*., 7; I-622).

COMENTARIO CRÍTICO: para Ibn al-ʿAwwām, *ʿunnāb*, *nabq* y *zifzif* -y variantes- son sinónimos aplicados a un mismo árbol. Además, introduce el epígrafe referido al plantío de este árbol por su nombre culto, *ʿunnāb*, seguido del utilizado en el habla vulgar, *zifzif*. No obstante, recoge la opinión de la *Agricultura Nabatea* que afirma que *ʿunnāb* y *nabq* son dos árboles diferentes. El resto de los agrónomos parece distinguir claramente el azufaifo, especie arbórea, alóctona y utilizada por sus frutos, del loto, especie de carácter arbustivo. Abū l-Jayr es el que mejor las diferencia aunque dice poco de cada una de ellas; al menos, permite una cierta asimilación de *ʿunnāb* con *Z. jujuba* y de *nabq* con *Z. lotus*, quedando claro que el *ʿunnāb* es la especie cultivada que se injerta tanto en el *nabq* como en el *sidr*.

Partiendo de Abū l-Jayr, (7) menciona tres variedades según el tamaño y características del fruto; no obstante, hay que tener cuidado con las variedades presentes en la *ʿUmda*, pues parece que confunde las variedades del azofaifo con el loto e incluso con otras especies de Ramnáceas.

ZUFAYZAF / ZIFZIF

Azufaifo. AUTORES: 4, 7. Véase: **ʿUNNĀB.**

NABQ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *nabq*. Nombre castellano: loto, arto, árbol del paraíso. Nombre científico: *Ziziphus lotus* (L.) Lam. Familia: Ramnáceas.

AUTORES: 1, 5, 7.

TRADUCCIONES: azufaifo (1) (7), azufaifo silvestre (5), almez (7), loto (7), árbol del paraíso (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: es un árbol muy fructífero y espinoso (7; I-263, 264). El que se da en la montaña es blanco (7; I-159).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de estaca (1; 140, 143), de los renuevos que salen al pie del árbol (1; 143). Se planta desde enero hasta marzo (1; 139), y si es de estaca en mayo (1; 140). Le conviene la tierra dura y de montaña (7; I-264). La variedad montesina blanca necesita muchos cuidados (7; I-159). En los huertos no precisa estercuelo (7; I-264). Necesita mucha agua, por lo que sus raíces deben llegar hasta ésta (7; I-264). Si se poda se seca a los pocos días (7; I-264). En él se injerta el cidro (trad. "toronjo") (1; 151) y el azufaifo (5; 308); si el injerto se lleva a cabo en el manzano dulce, el fruto del loto (trad. "almez") tendrá el tamaño y la dulzura de la manzana (7; I-421).

VARIEDADES: es cultivado y silvestre; éste se da en las montañas de forma espontánea, zonas desérticas (*bawādī*) y tierras duras (7; I-263).

OTROS: tiene una larga vida, casi como la del olivo (7; I-264).

COMENTARIO CRÍTICO: no queda completamente clara, partiendo de los geóponos andalusíes, la mención de esta especie, pero con la ayuda de la *ʿUmda* -bajo el epígrafe "*ʿunnāb*"-, queda fortalecida la posibilidad de una referencia al loto, pues se habla de una especie de fruto redondo, de piel fina, del tamaño de un haba, con hueso grande y muy astringente, que vive en las montañas y es muy abundante en el país. Por otra parte, la evidencia del uso de esta especie como seto vivo, conservada incluso en el entorno de Madīnat al-Zahrā' hasta nuestros

días, nos hacen pensar que el *Ziziphus lotus* debió ser bien conocido por nuestros autores.

En esta misma obra, aparece otro sinónimo de *nabq*: *sidr*, del cual se dice que es el árbol cuyo fruto se denomina *nabq*, opinión mayoritariamente compartida por otros autores -*Tuḥfa* (1934), Carabaza (1988), Bertrand (1991), etc.- . Nuestros geóponos ofrecen unas mínimas referencias sobre el *sidr/sidra*, del cual dicen que se planta de hueso y de semillas (2), que tolera el estercuelo (5) y que en él se injerta el azufaifo y el ciclamor (3) (5), con lo cual no dan caracteres diagnósticos determinantes. No obstante esta sinonimia entre *nabq* y *sidr* como equivalentes del *Ziziphus lotus*, el segundo término también se registra en la *ʿUmda* como un nombre genérico aplicado a diversos grupos que tienen en común ser árboles de gran porte y muy espinosos, tanto silvestres como cultivados. Del mismo modo, este tratado botánico señala que *sidra* es un árbol citado en el Corán que proporciona sombra en el Paraíso y, en efecto, es una especie venerada en la tradición islámica (de ahí su traducción como "árbol del paraíso").

Otras identificaciones posibles del vocablo *sidr* son la de *Paliurus spina-christi* Mill. (especie bien conocida desde Dioscórides), y la de *Ziziphus spina-christi* (L.) Willd (*Rhamnus spina-christi* L.), defendida por varios autores como Issa (1930), Bedevian (1936), Meyerhof (Maimónides, 1940), Dietrich (*Dioscurides Triumphans,* 1988) y ʿAlī Allāh (2000). Ambas especies son de distribución más oriental, especialmente la segunda, y no aparecen como plantas silvestres en al-Andalus.

Finalmente, la *ʿUmda* cita otras especies al hablar de los azofaifos y de los lotos que muy bien pudieran corresponder con alguna especie de *Rhamnus* como *R. catharticus* o *R. saxatilis* o, mejor todavía, con *Frangula alnus*, el arraclán.

VITÁCEAS

KARM

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *karm*. Nombre castellano: vid. Nombre científico: *Vitis vinifera* L. Familia: Vitáceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: vid, cepa, uva (01) (02) (03) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol de corteza fina (1; 149) (4; 133) (7; I-452) o de tipo mediano (5; 221) (7; I-169), madera blanda y escasa goma (7; I-498). Naturaleza acuosa (4; 121) (5; 249, 295) (7; I-426) (trad. "jugosos", 8; 230). Árbol de mucha sustancia y fuerte (5; 234, 297) (7; I-497).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se plantan sus sarmientos y sus cuescos (1; 144) y de estaca (5; 370, 371). Los esquejes se hacen de la vid de seis años y se cortan con una hoz podadera penetrante y templada, sin desgajarlos (2; 197) (5; 275). Los cortes para plantar se hacen en las vides de tres años o, mejor, de cuatro con hoces podaderas afiladas sin desgarrar (6; C-88r). **Los esquejes de las parras han de tener yemas (8; 214). Los sarmientos para plantío serán de vides de mediana edad, fuertes y de abundantes nudos y se plantan el mismo día de su corte** (de Demócrito, 2; 197, 198) (5; 275) (del mismo y Qusṭūs, 7; I-361, 362). **Características y disposición de los sarmientos** (de Demócrito, Yūniyūs, Qusṭūs, Ibn Ḥaŷŷāŷ y Šulūn, 7; I-362, 363, 364, 365, 366) (6; C-86v, 87r) (de la *Agr. Nab.* y Māsī, 7; I-371, 372, 373, 374) (7; I-382, 383, 384, 385, 386, 387). Las ramas (*quḍbān*, trad. "junquillos") de la vid tendrán abundantes yemas, se cortarán con parte del tronco de la cepa, y se pondrán en tierra con arena, evitando las vides macho que, con el tiempo, no fructifican (8; 221). **Los mugrones se colocan entre las vides y, cuando enraízan (a los dos años), se cortan sus raíces primitivas y dan fruto rápidamente** (de Yūniyūs y Qusṭūs, 3; 309, 310). Se planta de rama, desgarrado y estaca y también de barbado (7; I-352, 353 y desarrollo en siguientes). Plantío de la vid silvestre (*ṣaḥrāwī*) que no se riega (trad. "de secano") a principios de noviembre en tierra arenosa y ligera, o bien en tierra fuerte y pegajosa con relleno de arena (4; 88, 89, 90, 91). Plantación de parras grandes y

añosas a primeros de noviembre en secano, o en cualquier momento en regadío, que fructifican de inmediato (4; 91, 92) (5; 277). Plantío mediante asentamientos y ataquizas para poblar rápidamente el viñedo (4; 92, 93) (5; 276, 277) (6; C-90r, 90v) (7; I-182, 183, 185, 186, 388, 389). Plantación mediante los huesos de las pasas para poder trasladar una clase de vid de una comarca a otra en septiembre (4; 93, 94). Proceso de siembra de los huesos para vides que no se trasplantan y los que se disponen en macetas (6; C-85r). Se planta mediante ramos desgajados que se amugronan (4; 112). Se planta de estacas que se entierran, desde primeros de octubre hasta principios de agosto y también en septiembre (5; 227, 273, 278). Se acodan en otoño (5; 281), o desde noviembre hasta finales de enero (8; 219). Forma de trasladar una especie rara de un monte u otro lugar al huerto (5; 278). **Las yemas de las ramas de más brote se plantan en febrero y marzo en los planteles o en hileras junto a acequias** (de al-Ṭignarī, 7; I-179). Cómo plantar vides en secano y praderas (6; C-87r, 87v). El 13 de enero se plantan las vides (03; 163). Se planta desde enero hasta el 10 de mayo, o bien en marzo, abril y mayo (1; 137). **En la tierra soleada y en la vega llana se planta en marzo, en la húmeda más tarde y en la salobre tras la vendimia** (de Anatolio, 2; 200). **Se plantan en mayo** (de Demócrito, 2; 200). El mejor plantío se da en cuarto creciente, del día 4 al 14 del mes (2; 200) (5; 274) (7; I-221). **Lo mejor es plantar las vides cuando se vendimia, y sólo se colocan y podan desde la 1 hasta las 10 del día** (de Apuleyo, 2; 201) (5; 274). Las vides se plantan en febrero (2; 256). Las vides se plantan en tierra caliente desde noviembre hasta el 13 de enero, luego se aran y estercolan; en tierra fría y húmeda se plantan desde diciembre hasta febrero (2; 258, 259). Los carozos de las uvas se siembran en octubre y noviembre (4; 67). **Según la *Agr. Nab.* y Qusṭus se siembran en noviembre los huesos de las uvas**, pero al-Ṭignarī considera que su tiempo es primeros de octubre y así brota en marzo, se le cuida durante dos años, al tercero se trasplanta, se poda al cuarto y da fruto al quinto (6; C-85r). **Se planta a primeros de marzo en terreno llano y de buena calidad** (de Tūmarniyūs, 5; 221). Hay diversas opiniones: que se coloque en la época de vendimia, en diciembre, en enero o en marzo, y todas son certeras (5; 273). **La mejor época para el plantío es el otoño, pero también se coloca en regadío y secano desde primeros de noviembre hasta finales de enero** (de la *Agr. Nab.* y de Qusṭus, 6; C-86r, 86v). Lo que se planta en febrero es mejor que lo

dispuesto en marzo; lo que se coloca en este mes es de mejor calidad que lo plantado en abril, y lo de este mes es mejor que lo de mayo, último mes de plantío de vides (6; C-86v). **Se planta con luna creciente y nunca con menguante, y cuando la luna esté en signos por debajo de la tierra y no por encima, al igual que debe cortarse y plantarse la vid en las dos últimas noches del mes** (de Qusṭus, Demócrito y Qasṭūriyūs, 6; C-86v). **Las vides se plantan de oriente a poniente a principios de primavera aunque son más fructíferas las plantadas en otoño** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-169). **Se planta en otoño sobre todo en terrenos de poca humedad; también en primavera a partir del 7 de febrero o en el tiempo en que brota** (de Qusṭūs, Yūniyūs y Marsiyāl *apud* Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-352, 353). **Los sarmientos se plantan en los primeros 5 días del mes lunar en otoño, porque no se malogran y dan muy buen fruto** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-372). **Los cuescos de las pasas se plantan desde mediados de octubre a mediados de noviembre y también desde mediados a finales de marzo o principios de la primavera y se indica forma de llevarlo a cabo** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-378, 379). Los granillos de las uvas se siembran en septiembre en recipientes de barro o en tablares (7; I-387). Se planta desde principios hasta mediados o el 24 del mes lunar, **aunque Qusṭūs opina que se haga en la última mitad del mes**; en terreno arenisco y salitroso se hace en octubre, aunque los coptos defienden que se haga en febrero y marzo, y en este mes y abril se colocan en los parajes llanos (7; I-382). La parra de secano se planta a primeros de noviembre y se especifica cómo hacerlo (7; I-389, 390). **En noviembre se da el plantío temprano de vides en tierras calientes** (de la *Agr. Nab.*, 7; II-433). Las vides que se plantan en enero se cargan de buen fruto (7; II-437). Los trasplantes se efectúan de septiembre a marzo (7; I-388). **La tierra negra no sirve para las viñas** (de Anatolio, 2; 180). La vid de uva blanca se planta en tierra negra-rojiza y húmeda y en la blanca; la de uvas negras en la seca y muy arenosa; la de uvas doradas y verdes en la de poca consistencia; la de uvas tiernas en tierra fina y llana y la de uvas fuertes en la húmeda; las cepas de abundantes sarmientos no se plantan en tierra gruesa sino en la negra y en la primera se colocan las de sarmientos finos y débiles; los plantones de montaña se intercambian con los de la vega y dan fruto; no se ponen vides a los pies de los montes pero sí **a orillas del mar** (2; 196, 197) (5; 273) (de Yūniyūs, 7; I-361). Si la tierra es caliente, la vid se pone mirando al norte; si es fría, se orienta al mediodía; si es mixta se

pone cara a oriente y, si es tibia, se coloca dando a poniente (2; 199) (5; 275). Prospera en la tierra blanca y en la áspera, pedregosa y granada (4; 51, 53). No debe plantarse en montes (5; 249). La tierra pedregosa es conveniente para la vid, tanto de secano como de regadío (6; C-17v). La mejor tierra para las vides es la roja pedregosa y tras ella la blanca pedregosa, pero la negra quebradiza no le conviene y tampoco la muy húmeda y mezclada, la gramosa (*al-munaŷŷara*), la salobre, la cenagosa, la *mukaddana* y la de abundantes guijarros (6; C-86r). **La tierra de sabor alterado pero no caliente es buena para las vides, y también la gruesa y la arenosa, la de color ceniza y muy negra robusta, y la salobre que se mejora con abono hecho de pámpanos y sarmientos entre otras cosas** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-56, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72). La tierra porosa, y si es también delgada mejor, es particularmente buena para las vides, pero no la que embebe todo el agua en su interior, **ni tampoco la negra** (de Qusṭūs, 7; I-81, 84). La tierra blanca y llana le conviene y también la pingüe gruesa y tenaz (7; I-87, 88). **En la tierra áspera se cría muy robusta** (de Abū l-Jayr, 7; I-93). **Le conviene la tierra negra no apelmazada y de agua dulce en su interior y, en general, toda tierra de color obscuro no apelmazada ni tenaz y húmeda, pero no la enjuta, delgada y arenosa, aunque depende de la calidad de las vides** (de Yūniyūs, 7; I-359, 360). **Le van bien las laderas y pies de los montes pero no las cumbres a las vides, y a las parras los sitios llanos, jugosos y húmedos** (de Yūniyūs, 7; I-360, 361). **La tierra gruesa de color oscuro y la intermedia entre muy tenaz y tirante a porosa (trad. "fofa") es buena para las vides, pero no la de superficie dura como la piedra, y hay que cuidar que en profundidad sea de la misma calidad que en superficie** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-366, 367). **Para las vides de uva blanca ya alargada ya redonda conviene la tierra porosa, gruesa y obscura y no la delgada ni resquebrajosa; las de uva redonda entre blanca y verde van bien en la tierra blanda, húmeda y muy gruesa y no en la delgada; la tierra mezclada con arena conviene a la mayor parte de las vides pero corrigiéndola con estiércol caprino; las de uvas blandas se plantan en terrenos fuertes y duros; las de uvas fuertes en tierras muelles y blandas; las de uva dura en terreno húmedo, y las de uva jugosa en terreno duro y seco** (de Ṭāmitrī, 7; I-367, 368). **Tipos de tierra apropiados para cada clase de vides** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-368, 369, 370, 371) (de Qusṭūs y otros, 7; I-381). Las vides prevalecen en la

tierra blanda, en la blanca tirante a obscura y húmeda, en la jugosa y en la engrasada (7; I-381). La tierra roja es la adecuada para extender las pasas, pero no cerca de los caminos porque cambian de color (2; 218) (5; 316). En mayo se esparce abono en polvo sobre las vides, si éstas han recibido ya la lluvia (02; 218). Se estercolan al segundo año echando el abono lejos del sarmiento, y en la tierra arenosa el mejor estiércol es el de cabra, mientras que en la blanca son las boñigas de vaca; también es fértil si se le echa palomina al final del invierno y, si no hay abono, se le echa paja de habas (2; 214) (5; 249). **Se abonan (sin alcanzar directamente los troncos) con estiércol de ovejas u otras clases de ganado y la palomina conviene para su rápido crecimiento; también puede usarse paja de habas o de otras semillas** (de Yūniyūs, 3; 312, 313) (del mismo, 7; I-514). Tras aclarar que las vides de secano no precisan estiércol y las de regadío sí, afirma que los mejores abonos son los finos como las pajas y que se disponen en diciembre y febrero; también se abonan con estiércol de caballos, mulos y burros pero no con abono de ovejas, cabras y palomas dado su intenso calor aunque, si se abona con palomina, se mezcla ésta con arena y las uvas son tempranas y maduran de inmediato (6; C-91r, 91v). **Le conviene el excremento humano (7; I-124) y las cenizas resultantes de quemar diversos estiércoles y pajas, entre ellas la ceniza de los mismos sarmientos, pámpanos y cuesquecillos de las uvas, pero no el estiércol de asnos** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-102, 103, 105, 108). **Opiniones encontradas sobre si conviene empolvar las vides o no, aunque acuerdo en el beneficio de acodarlas** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-114, 115). **Beneficio del calor del estiércol mezclado con polvo y tipos de estiércoles convenientes según la tierra** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-536). **Modos y tiempos de estercolar las vides** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-539, 540, 541). **Se robustece la vid si se le echa en sus hojas una mezcla de ceniza de ramas y hojas de sauce quemadas más boñigas de vaca bien quemadas, bien trituradas** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-547). **En noviembre se aran y estercolan las viñas con excrementos de cabras** (de Qusṭūs, 7; II-432). **En diciembre se estercolan las vides con excrementos de ovejas y boñigas de vaca desmenuzados y mezclados con polvo y la misma tierra de las vides** (de la *Agr. Nab.*, 7; II-434). Las viñas de regadío se estercolan en diciembre, tras la cava (8; 210). En mayo se riegan las vides dos veces y otra al vendimiarlas (2; 257) (cambia mayo por abril, 7; I-571). En agosto se riegan las uvas no maduras pues se acelera su

sazón (2; 258). Se riegan tras la vendimia; en diciembre y enero por la noche y no de día; se riegan dos o tres veces con el simún del verano; a finales de agosto se les da un solo riego a las vides viejas y plantones no injertados, y a los injertados sólo se les da un riego en todo el verano; cuidado con los riegos desde primeros de febrero hasta primeros de julio, pues los riegos de primavera engendran muchas hierbas; desde que florece hasta que cuajan por completo las uvas no conviene regar pues las uvas se pican y echan a perder (6; C-92r). **Se riegan desde la última hora del día hasta media noche** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-545). Se riegan una vez antes de echar los pámpanos y otra al vendimiarlas (7; I-571). Para que el riego no pudra la cepa puede echarse una capa de arena y levantar las ramas (8; 228). Durante la noche es útil no cortar el riego en la vid, pero ésta no debe regarse al florecer o cuajar sino cuando esté creciendo (8; 269). El 10 de enero empieza la tala de la vid en la Sahla [planicie] al oeste de Córdoba, y desde este día hasta fin de mes se injertan las vides tanto en la llanura como en la montaña (01; 28). En enero se tala la vid precoz y aquella que no se injerta (01; 36) (03; 167). En enero conviene podar las ramas débiles de las vides y limpiar las parras marchitas (02; 195). Tras la vendimia se cortan los sarmientos sobrantes, cuidando que esté avanzado el día y dejando en cada rodrigón dos codos (2; 203) (5; 279). Se inicia enero con la poda de vides y parras (2; 256). En marzo se cortan las ramas sobrantes de la vid de dos o tres años y se arreglan (2; 257). En marzo se podan las viñas jóvenes (dos años) sin usar instrumentos de hierro (02; 202) (5; 279). En septiembre se podan las cepas que no hayan fructificado (2; 258). La poda en noviembre engorda los sarmientos, los multiplica y acrecienta los frutos (2; 259). **La poda se hace únicamente tras la vendimia y al desaparecer las Pléyades** (de Yūniyūs, 3; 297). En Sevilla, se podan las vides en diciembre, enero, febrero y marzo, siendo los dos primeros meses los mejores para esta labor (3; 299). El corte de las ramas se debe hacer recto y no oblicuo, pero éste se impone por su facilidad, y el objetivo de la poda es que las cepas estén equidistantes y sean todas de la misma altura y proporción (3; 300, 301, 302) (5; 272) (8; 228). El trazado de la poda con la hoz será de la parte inferior a la superior, pues así el corte será más fácil y liso (3; 308). Las vides de lugares elevados y las parras se podan en noviembre, diciembre y enero, mientras que las de lugares llanos se podan a mediados de febrero tras las heladas, siendo las que se podan en enero las que más engordan y menos envejecen. La

poda se hará sólo con instrumentos de hierro y de forma longitudinal y tajante, no horizontal o aplanada (5; 280, 281). La poda comienza en noviembre y termina en febrero y **se deja dos o tres nudos en el sarmiento de vides de uva negra, mientras que las parras se podan más** (de al-Ṭignarī, 8; 228). **La escamonda se realiza con la mano quitando suavemente las ramas sobrantes que hayan germinado, siendo conveniente descargar sobre todo la vid joven** (de Yūniyūs, 3; 311, 312). Tras la poda, conviene limpiar el entorno de la raíz y cuello de la cepa para que se eliminen los pulgones (5; 280). Cuando la parra alcanza sobre un codo de altura y salen de su tronco tres ramas, se pone en medio de ella unas piedras sobre las que se pueda uno sentar, cosa que es posible cuando el podador es diestro y tiene años de experiencia podando vides (6; C-88r). Instrumentos útiles y formas de podar según sean los sarmientos fuertes o débiles (6; C-88r, 88v, 89r). Los podadores tienen que conocer cada una de las clases de sarmientos, es decir, todos los tipos de vides para dominar el oficio, puesto que las vides no fructifican de una misma y única manera, e igualmente la poda de las parras es diferente de la de las vides. Las ramas en las que hay yemas fuertes no se dejan extender más de tres nudos y esto en la vid fuerte porque, en la débil, no se dejan extender más de dos. La vid melar es preciso que se deje extender y se le dejan más yemas y nudos que a la vid blanca; en cuanto a la vid repleta de racimos compactos, hay que podarla sin dejarla extender y dejándole pocas yemas de forma parecida a la poda de la vid negra. Es preciso que se tome con la vid *jallādī* (o *jallāwī*) -que es la jiennense- un camino intermedio en la poda entre dejarla extenderse o no. En cuanto a la vid *jarūfī* (o *jarrūbī*) -que aparece en zonas de playas y costas y de la que se hacen las pasas-, es preciso que la parra no se deje extender por un lado y sí por el otro y, cuando pase un año, se hace al contrario (6; C-89r). La mejor época para podar es desde noviembre a finales de enero porque, si se hace en febrero o marzo, escasea su fruto (6; C-89v). Forma de hacer los emparrados haciendo la poda adecuada (6; C-89v, 90r). Si la cepa se debilita, se aserrucha a ras de tierra con una sierra o se corta, pues así nace con más fuerza (3; 307) (8; 227). **Si se podan en noviembre, engruesan y fructifican mucho** (de Qusṭūs, 7; II-432). En enero se aran y podan las vides y parras desde las tres de la mañana a las tres de la tarde y en marzo se cultivan y podan (7; II-435, 438). Se injerta en medio del tronco inmediatamente tras el corte y se cubre con barro blanco, porque

el rojo quema las ramas (1; 149). **Se injerta, no de inmediato tras el corte, en abril y al final del mes lunar** (de Anatolio y Demócrito, 2; 207, 208). Se injerta en el tronco de la cepa, o en su raíz, o en las parras, **con utensilios de hierro y con cuñas de roble** (de Anatolio, 2; 208, 209) (8; 234). Método para injertar una parra en un manzano (2; 212). **Injerto de olivo y vid de forma que los frutos toman características similares** (2; 243) (5; 277) (de Casiano, 7; I-419). El injerto ha de hacerse en octubre, tiempo en que se mueve la savia en las vides (4; 95). La vid se injerta en la retama y rosales, y estos últimos en ella con ayuda de arcaduces (4; 122, 136, 137, 138, 139). Injerto de las parras en marzo (4; 131, 132, 133). La vid no admite el injerto bizantino (trad. "romano"), ni el de escudete ni el de canuto, sino tan sólo el hendido (4; 133) (8; 234). Mediante injerto de taladro se unen parras con ciruelos, morales y sauces (trad. "mimbres") y, con los primeros, salen las uvas muy buenas y precoces, pero con los últimos pierden su sabor (4; 134). **Cuando la vid se injerta en la retama su uva resulta amarga** (5; 295) (de Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-420, 429, 430). No se injerta en el peral (5; 296). Es de sustancia tan fuerte que solamente precisa ser embarrada tras el injerto y no requiere coberturas, pero las parras sólo se injertan en arcaduces (5; 298, 307). Se injerta de hendidura a mediados de febrero y a primeros de marzo (5; 298, 307). Extraño injerto de parras en chopos, almeces y sauces (6; A-84r). Procedimientos para injertar diversas clases de uvas en las cepas (6; C-99r). En la vid se injertan el manzano, el ciruelo y el membrillo, pero ella no se injerta en ninguno de los árboles gomosos ni lechosos sino en sí misma y en algunos árboles acuosos (6; A-86v, 87r). Descripción del injerto de taladro (*inšāb*, trad. "fixacion") en los sarmientos de la vid, que es uno de los que mejor resultan (7; I-410, 411) y del injerto de hendidura (*bi l-šaqq, al-nabaṭī*, 7; I-452, 453, 454, 455). **Descripción de injerto de taladro o barreno (*bi-l-ṯaqab*) de una vid en otra para obtener varias especies en una sola vid** (de Yūniyūs *apud* Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-414, 415). **El cerezo se injerta en la vid** (de Yūniyūs *apud* Ibn Ḥaŷŷāŷ) **y ésta en el ciruelo negro** (de Demócrito) (7; I-417). **Cuando se injerta la vid en el cerezo da fruto en primavera y también se injerta en ella el olivo** (de Qarūr Anṭūs, 7; I-418). **La vid se injerta en sí misma** (de Marsiyāl, 7; I-419). En la vid se injerta el zumaque, el manzano, el peral y el membrillo (7; I-430). La vid se injerta de barreno en sí misma, en el ciruelo negro, sauce, arrayán y manzano; **injerida en ciruelo negro fructifica antes y conserva un**

sabor dulce, en tanto que injerida en sauce lo echa menos dulce y altera su sabor, y en arrayán toma el sabor de éste (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-477, 478, 479, 480). Sólo admite el injerto de hendidura (trad. "incisión") que se realiza en enero y en el tiempo de brote (*laqḥ*, trad. "fecundación"), y también se injertan cortando y atando sus ramas (8; 234, 236). Se injerta en ella el rosal y ella en el mirto (8; 236, 237). **En septiembre se señalan las vides que no fructifican para injertarlas y lo sarmientos fructíferos para usarlos en el injerto, y se injertan las vides muy fructíferas en otras de poco fruto** (de Qusṭūs y la *Agr. Nab.*, 7; II-429, 430). **En marzo se injertan las vides antes de brotar las yemas en los sarmientos y también se aran y limpian sus raíces en la tierra de Caldea** (de la *Agr. Nab.*, 7; II-438). En julio se excavan levemente pues el polvo las beneficia (2; 258). **Las vides se cavan antes de que germinen las ramas, sin desgarrarlas con el azadón, y hay quienes cavan dos veces: en otoño y primavera** (de Yūniyūs, 3; 309, 312) (del mismo *apud* Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-512, 513). **La primera cava o arado se da en enero, la segunda en marzo y la tercera en mayo, tras las lluvias, y no se deben dar más de cinco cavas fuertes** (5; 285, 286) (de Abū l-Jayr, 7; I-529, 530). Cavas de la vid fuerte (5; 289). **Se les hace (tanto a las cepas como a las parras) una cava pasado el primer año, luego se arrancan las raíces de alrededor para que no ahonden de inmediato, y se cava de nuevo al segundo año** (de Yūniyūs *apud* Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-357). Cavas de la vid en enero y febrero y formas de llevarlas a cabo; **si se planta la vid en otoño y se excava 16 veces desde su plantío hasta finales de mayo, fructifica muy bien** (de la *Agr. Nab.*, 6; C-90v). Se excavan cuando la tierra blanquee tras el riego, y la primera cava se hace en enero o febrero, siendo la de junio la que destruye las hierbas que han brotado (6; C-90v) (8; 212, 213). Limpieza de los brotes de la vid de mediados a finales de mayo (6; C-90v). En mayo se les limpia la suciedad y se les quitan hojas para evitar que se pudran las uvas (8; 228). **Cavas y acodos de la vid** (6; C-90v) (de Qusṭūs y Yūniyūs, 7; I-513, 514) **y cavas y estercuelos según edad de la vid** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-526, 527, 528). **En mayo se da una tercera aradura a las viñas tras las hechas en marzo y abril y en junio se les da una cava ligera y se limpia de hierbas, dándoles polvo en julio y agosto** (de la *Agr. Nab.*, 7; II-441, 442, 443, 444). En febrero crecen las cepas (03; 176). En abril cuajan las uvas precoces y el resto en mayo (01; 74, 75, 88) (02; 208) (03; 191). Las uvas de floración precoz y que no

cuajan rápidamente son las mejores y más finas (al ser de grano menudo), mientras que las uvas gordas y de grano grueso son las que florecen de forma tardía y cuajan rápido (4; 95). En mayo abotonan o cuajan las vides (7; II-441). En junio ya hay uvas precoces (7; II-442), también se podan las viñas jóvenes invasoras dejando en cada raíz una rama (02; 223) y aparecen las uvas en las zonas costeras (03; 206). Las uvas maduran en julio (7; II-443) y se tasa la cosecha (01; 116, 118) (03; 212). En agosto se podan las ramas marchitas y secas para una mejor producción (02; 238) y empieza a haber uvas (03; 213). Las uvas exprimidas a finales de octubre son más escasas pero mejores que las del resto del mes (2; 258). Las uvas sólo aparecen en el segundo y tercer nudo, en la uva melar sólo en el tercero, y nunca en el primero (5; 273).

VARIEDADES: la vid almujardal, o sea, de grano menudo es de mejor gusto, más dulce, de zumo más fino y claro y más rica en savia (4; 95). La vid de uva melar tiene su fruto sólo en el tercer nudo (5; 273). Para la poda hay que distinguir los tipos de vides: melar, blanca, negra, de racimos compactos, *jallādī/jallāwī* y *jarūfī/jarrūbī* destinada a pasas (6; C-89r). Hay uvas negras, redondas, largas y de finura media, entre bermejas y amarillas, tempranas, tardías e intermedias (7; I-351, 352).

USOS Y CONSUMO: con la vid roja se cubren los injertos y hace que se sujeten bien (5; 301, 303, 304, 306) (6; C-98r) (7; 454, 455). Con la ceniza de madera de vid y otros elementos se conserva la dureza del trigo y se libra de plagas (7; I-679, II-335). **Las raíces de vid silvestre, junto con otros elementos, hace que se queden las palomas en sus respectivos palomares** (de Casiano y Qusṭūs, 7; II-696). Si se cuecen y se hace un emplasto con las hojas y los zarcillos de la vid, se calma el dolor de cabeza; las hojas se ponen como emplasto junto con harina de cebada y así se calma el tumor caliente y la inflamación del estómago; el jugo de sus hojas y zarcillos es útil contra las úlceras intestinales, problemas de estómago y embarazos; las lágrimas solidificadas de la vid se beben con vino y expulsan los cálculos y, si se unta uno con ellas, cura los eczemas y la sarna ulcerada o no; las lágrimas de las parras también sanan las verrugas al untarlas con ellas; la ceniza de los sarmientos, puesta en emplasto junto con vinagre, cura los eczemas y las torceduras de los nervios y también es útil contra la mordedura de serpientes y, cuando se pone en emplasto junto con aceite de rosas, vino y vinagre, sirve contra los tumores calientes que salen en el bazo (6; C-92r, 92v). La leche se cuaja con zumo de agraz y la ceniza de vid se

emplea para hacer jabón, en tanto que el vinagre disimula el olor a vino después de comer (8; 271). Las uvas se conservan metidas en agua con sal y luego extendidas en paja de altramuces, de orugas o cebada; también **metidas en agua de lluvia en vasijas de vidrio o cerámica bien tapadas con yeso** (de Aḥmad b. Abī Jālid al-Bagdādī), o bien poniendo los racimos, aún colgados de la parra, en vasijas de cerámica con la base levemente perforada (1; 198, 199) (2; 215). Otros métodos de conservación con diversos tipos de ceniza, virutas, arcilla o jugos (algunos de Anatolio, 2; 215, 216) (5; 316, 317). Conservación de las uvas clavadas en tablas (5; 315, 316, 317). Procedimiento para mantener la uva prendida en la cepa hasta abril o meses posteriores (2; 216) (5; 314, 316). **Métodos variados de conservar las uvas tanto frescas como pasas** (casi todos de Qusṭūs y otros de Ibn Jālid, Ibn Zubayr e Ibn Baṣṣāl, 7; I-660 a 668). Elaboración de pasas secándolas en la cepa o arrancándolas y metiéndolas en alcuzas y jarras con pámpanos secos y arcilla; pasas que no se secan metiendo los racimos en agua de algalias caliente y ceniza, y elaboración de la pasa azul con uvas blancas hervidas con ceniza y cáscara de granada (2; 216, 217) (5; 316). Las uvas se secan al sol para hacerlas pasas (5; 312, 313) (8; 242). Diferentes procesos para secar pasas, al sol o con lejía (6; C-37r, 37v, 38r, 38v). En junio se elabora el jarabe de agraz (01; 102) (02; 222) (03; 204). En julio empiezan a prepararse las pasas (02; 229). Métodos para conservar dulce el vino, para extraerle el agua y para depurarlo (2; 239). Formas de conservar el vinagre y cómo elaborar el más ácido (2; 240, 241). Desde el 20 de septiembre hasta fin de mes se elabora arrope de uvas (01; 140) (02; 242) (03; 222, 224). **Procedimientos para elaborar arrope partiendo del mosto de las uvas, arrope julepado, vino dulce, amostazado, orugado y alcaparrado, miel del mosto, vinagre de uvas, vinagre de heces de vino o vinagre, vinagre de hollejos y escobajos de uvas y vinagre de sabor dulce** (de Ibn Zuhrī, al-Ṭignarī, *Agr. Nab.*, Abū l-Jayr, Ibn Baṣṣāl, Ibn Šaʿīb al-Madāʾinī, Casio, Qusṭūs, Ibn Riḍwān y otros autores anónimos, 7; II-410 a 428). Elaboración de las pasas llamadas "solares", fabricación del vinagre, forma de quitar la acidez a las uvas, elaboración del arrope (zumo de uvas cocido libre de poso), uso de zumo de uvas en la preparación del alcaparrado y amostazado y del almorí, y modo de avinagrar el vino (8; 242, 243, 244, 245). **Con los pámpanos secos y molidos se fabrica pan comestible y**

también con los granitos de uvas y pasas (de la *Agr. Nab.*, 7; II-370, 376, 377).

OTROS: **vive unos 150 años** (5; 229) (de la *Agr. Nab.*, 7; I-499). **Aversión manifiesta entre vides y coles** (de Casiano, 1; 178) (2; 214) (7; I-555) (8; 230), **aunque otros aseguran que no hay tal enemistad** (Casio entre ellos, 7; I-555). **Se mejora el viñedo si se plantan, al cabo de tres años, habas, calabazas, pepinos, alcarceña, acelgas y comino etiópico; no obstante, le perjudica plantar todo esto en su primer año de vida y también le perjudican los garbanzos, rábanos, nabos y coles** (2; 214, 215) (de Yūniyūs, 3; 310, 311) (5; 249) (algunos de Qusṭus, Qasṭūriyūs y Demócrito, 6; C-86r, 87v, 88r) (de la *Agr. Nab.*, 7; I-380, 381) (8; 221). **La vid se aviene perfectamente con el loto (*sidr*, trad. "almez"), el olivo, la calabaza, el almez y el manzano, pero son contrarias la vid negra y la blanca y tampoco se dan bien las parras armadas en nogal**, así como es enemiga del zumaque, del manzano y de los altramuces, y no puede acercarse a ella pez, nafta o palmeras (de la *Agr. Nab.* y de al-Ṭignarī, 7; 553, 554, 555, 578). El nogal no ocasiona daño a la vid y ésta simpatiza con el olmo (trad. "álamo") (8; 230). **Entre las parras se pueden colocar árboles de pocas raíces como granados, manzanos, membrillos e incluso olivos (aunque algunos desaprueban esto último), pero no se ponen higueras entre las vides** (de Yūniyūs *apud* Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-357, 358; de la *Agr. Nab.*, 7; I-380). La mostaza se siembra junto a las viñas (8; 263). Se debe podar la vid en viernes, porque le va bien y no se descorteza (1; 154). **Truco para que la vid tenga uvas negras, blancas y rojas al mismo tiempo y rápida fructificación de la parra untándola con natrón** (de Casiano, 1; 185, 186) (2; 209, 210, 211, 213) (5; 277, 282). Se cargan las parras sobre el ciruelo para que sea más productivo (1; 189). Cuando se cuelgan algunas parras del olmo muestra gran belleza (5; 255). Métodos para alejar alimañas, para que se acelere el crecimiento y sea de mejor fructificación la vid a base de bellotas, alcarceña, boñigas amasadas con orina, hojas de encina, etc. (algunos de Anatolio, 2; 201, 202, 204, 205) (5; 278, 279). Procedimientos en caso de heladas, roya y ajamiento (2; 206, 207) (5; 235). Métodos para que haya una hoja entre cada dos uvas, para que haya uvas en la parte superior de una parra y arrayán en la inferior, para que las uvas no tengan granos, **para que contengan triaca** y para que las uvas resulten perfumadas (2; 211, 212, 213) (5; 282, 283, 284) (de *al-Filāḥa al-rūmiyya*, 6; C-87v). Cobertura cónica para las vides tronchadas

por vientos (5; 234). **Métodos para la escasa fructificación de la vid y su posible alteración o quemazón, y contra diversas plagas como el pulgón** (algunos de Aristóteles, 5; 239, 243, 244, 245). Método para criar una parra en el interior de otro árbol (5; 281). Procedimiento para obtener uvas alargadas o de sabor a almendras y otros frutos, **o purgantes** (5; 283, 284) (de *al-Filāḥa al-rūmiyya*, 6; C-87v). Si se coge la piel del puercoespín y se pone alrededor del pie de la vid, no le afecta el granizo y tampoco si se raja el vientre de una víbora en el viñedo (6; C-31v, 32r). **Se libran de plagas si se untan las hoces podaderas con grasa de oso, de vaca o con sangre de rana, o con ceniza o aceite, o bien untando las puntas de los sarmientos con bórax quemado** (de Qusṭus y Qasṭūriyūs, 6; C-88v, 89v). **Rechazo de plagas a través de poner boñigas de vaca junto al sarmiento al plantarlo, o untarlo con cebolla albarrana triturada o con alquitrán** (de Qusṭus y *Agr. Nab.*, 6; C-87r). Procedimiento para librarlas de la enfermedad denominada *jardala* y de cualquier tipo de daño mediante fumigaciones con estiércol de bestias (6; C-89v). **Método para robustecer las vides mezclando sus pámpanos con algunas plantas y añadiendo estiércol** (de Sūsād, 7; I-377, 378). Si la vid tira sus frutos aún pequeños, se le echa al pie ceniza ya vieja y, para que cargue de fruto, se entierran alrededor de ella tres cuernos de gamo o cabra montés invertidos (7; I-561). **Variadísimos métodos contra todo tipo de plagas que afectan a las vides** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-583 a 606), **y otros remedios contra las vides de escaso fruto** (de Ibn Baṣṣāl y Abū l-Jayr, 7; 608, 609, 610, 611), **contra el daño de las heladas y la ictericia** (de Qusṭūs y Demócrito, 7; I-627, 628). **Procedimientos para que las uvas salgan con distintos aromas y sabores y para que no tengan huesos** (algunos de Qusṭūs y Abū l-Jayr, 7; I-640, 641). **Métodos para que las uvas contengan inscripciones o figuras, para que sean alargadas, para que en los racimos se den diversos colores, y para que tengan olores y sabores determinados** (algunos de Abū l-Jayr y la *Agr. Nab.*, 7; I-645 a 651). **Cuando a la vid le nacen muchos tallos, el fruto de ese año será abundante** (de la *Agr. Nab.*, 7; II-391). Cura de la roya en diciembre mediante paja de habas, trigo y cebada, sobre todo la segunda (6; C-91r) (8; 209). Untando las hoces podaderas con ajo y aceite, afilando la hoz en una piedra untada con grasa de vaca o sangre de rana, o quemando ajos rallados en aceite, se espantan las abejas y avispas de las uvas (6; C-91v) (8; 228). **El viento oriental le favorece pero no el favonio, del que se defiende**

estercolándola con excrementos humanos, palomina, estiércol de ovejas, cabras y murciélagos y alpechín, o bien rociándola con agua dulce mezclada con heces de aceite, operación que harán hombres de 30 a 51 años (de la *Agr. Nab.*, 7; II-448, 449).

COMENTARIO CRÍTICO: la identificación de la especie no ofrece dudas y, si bien algunos autores proponen distintas especies y/o subespecies para el conjunto de vides y parras cultivadas y asilvestradas, la opinión más extendida es que se trata exclusivamente de la especie *Vitis vinifera* con un gran cortejo de formas, variedades y cultivares que, en todo caso, son plantas leñosas trepadoras que por poda anual quedan reducidas a un arbusto de cerca de un metro de altura, en el caso de las vides, o hasta 2 o 3 metros, en el caso de las parras; por tanto, entran con dificultad en la categoría de los árboles en la que las incluyen algunos autores.

La propagación de la vid es una cuestión a la que prestan mucha atención nuestros autores, especialmente Ibn al-ʿAwwām, pero también Abū l-Jayr e Ibn Baṣṣāl. Resulta curioso lo detallado de estos procedimientos de propagación que en realidad son relativamente sencillos, mientras que obvian o tratan de forma más somera aspectos agronómicamente más comprometidos y complejos como la poda que más adelante trataremos. Destacamos la abundancia de referencias a la propagación mediante semilla y conviene tener en cuenta que ésta, a efectos de mantener las variedades, sólo sirve para las variedades población, es decir, las que no han acumulado mutaciones somáticas que se perderían con la propagación sexual, pero no con la asexual. En todo caso, los autores hacen una prolija descripción de un proceso continuo de mejora de la producción mediante el injerto de variedades más selectas sobre los pies más deficientes, bien sean éstos procedentes de semillas o no.

Tanto la antigüedad del cultivo como la plasticidad genética de la vid ha permitido su cultivo en una zona geográfica relativamente extensa y variada en nichos ecológicos, como son la cuenca mediterránea y el Cercano Oriente. No nos debe sorprender, pues, la gran variabilidad de climas y suelos recogidos por los autores como adecuados para distintos tipos de vid, hasta el punto de que Ibn al-ʿAwwām, el autor que dedica más atención a este aspecto, postula un planteamiento empírico basado en contrarrestar la naturaleza de cada variedad (uvas blandas, fuertes, duras o jugosas) con terrenos opuestos.

Llaman también la atención las referencias a plantaciones en regadío, cuando la vid es un cultivo tradicionalmente asociado al secano. Incluso desde la Antigüedad, se sabe que los riegos son poco adecuados para la uva destinada a la pasificación y otros medios de conservación, o a la elaboración de vinagre y vino, hasta el punto de estar prohibido en muchas regiones vitivinícolas y existir numerosas referencias a los problemas fitosanitarios derivados del manejo en regadío de la vid. Por el contrario, en la producción de uva de mesa, sí es frecuente la explotación en regadío a la que se deberían estas referencias al riego apoyando, así, la idea de que fuesen frecuentes las plantaciones dedicadas exclusivamente a la producción de uva para el consumo como fruta fresca.

Respecto a los aportes de nutrientes, se recogen algunas técnicas interesantes como la utilización de cenizas y de cornamentas de rumiantes que, por su riqueza en potasio y fósforo respectivamente, son muy recomendables en el abonado de especies frutales de frutos jugosos.

Una técnica novedosa respecto a los autores grecolatinos es la utilización del empolvado, que consiste en la aplicación de distintos tipos de materiales finos (tierras, estiércol y cenizas mezcladas o no) directamente a la planta. A esta técnica, de la que no tenemos constancia que se practique actualmente en la agricultura occidental, no le hemos encontrado una explicación agronómica satisfactoria pero, en el caso particular de la vid, puede tener cierto sentido en el control del insecto *Lobesia botrana*, o polilla del racimo, cuya segunda y tercera generación hacen la puesta sobre bayas verdes o en fase de maduración. El insecto es atraído por las superficies lisas y secas y por eso cuando llueve o hay mucho polvo, de azufre preferentemente, apenas hay oviposición.

Referente a las técnicas de poda, observamos una falta de precisión en la exposición y descripción de las técnicas de poda de fructificación aplicables a la vid, hasta el punto de que Ibn Ḥaŷŷāŷ, Abū l-Jayr e Ibn Luyūn recomiendan sólo utilizar la poda para mantener el viñedo bien distribuido y con las cepas parejas, objetivo que se cumple con una poda de formación adecuada y que es esencial para un buen rendimiento del viñedo. No obstante, estos autores obvian la poda de fructificación, cuyo fin principal es la obtención de una cosecha abundante salvaguardando las cosechas futuras, y se detienen, en cambio, en numerosas apreciaciones sobre cuestiones de importancia menor como la época de poda o la forma de aplicar el corte.

Particularmente, Ibn Ḥaŷŷāŷ hace una muy detallada descripción de la técnica de poda de formación con indicaciones muy claras y prácticas de la forma de proceder pero, al igual que Ibn al-ʿAwwām (también muy prolijo en sus apreciaciones sobre la poda), no describe la poda de fructificación, a pesar de que existen observaciones muy acertadas sobre las peculiaridades de fructificación de la vid. En este sentido, Abū l-Jayr dice acertadamente que las uvas sólo aparecen en el segundo y tercer nudo, en algunas variedades sólo en el tercero y nunca en el primero. Al-Ṭignarī no describe la poda de formación, pero sí un sistema para evaluar el resultado final adecuado para una correcta formación en vaso: cuando una piedra colocada entre los tres brazos de la cepa de la vid permite un asiento cómodo. Más detallado en sus descripciones de la poda de fructificación, afirma que las vides no fructifican de una misma y única manera y que el podador experto ha de conocer cada una de las clases de sarmientos. A continuación, divide las vides en tres grupos atendiendo a la extensión de la poda: las de poda larga (melar y blanca), de poda corta (negra y repleta de racimos compactos), y la intermedia (*jallādī* o *jallāwī*). Propone el mismo autor una poda especial para la vid destinada a pasas llamada *jarūfī* o *jarrūbī*.

Sabemos actualmente que, según la variedad, cambia el número y la posición de las yemas de flor en el viñedo, que puede variar desde las basales (rara vez) hasta las más distales (4ª o 5ª, o incluso más en otras variedades), y que es imprescindible, en función del vigor y la variedad, elegir el número de brotes que se dejan y se podan, manteniendo un equilibrio delicado entre los sarmientos vegetativos y los portadores de flor. En resumen, y sobre los aspectos de la poda -quizás la operación agronómica que entraña más dificultades en el cultivo de la vid-, Ibn Ḥaŷŷāŷ describe la poda de formación parece ser que de primera mano y según técnica por él aprendida de los toledanos; por su parte, al-Ṭignarī hace acertadas observaciones sobre las peculiaridades de la fructificación de la vid y señala diferencias entre cultivares. Estos dos últimos autores son los que tratan más profundamente el tema, pero adolecen de una visión de conjunto, quizás más sistematizada, que enlazaría mejor con la tradición grecorromana.

Es también de destacar que, a pesar de que se reconoce la diversidad existente en el cultivo, se citen con nombres concretos o con descripciones precisas pocas variedades respecto al gran número de las existentes y ya mencionadas por los autores grecolatinos, e incluso que

las citadas por todos los autores andalusíes (salvo al-Ṭignarī) parezcan más grandes grupos atendiendo al tipo de fruto (forma, color, sabor, precocidad) que variedades más o menos fijadas, reconocibles por otros aspectos como su zona de origen o cultivo más extendido, el uso principal al que se destina el fruto (pasificación, fermentación acética, consumo de mesa, obtención de arropes ...), o las peculiaridades de su fructificación. El agrónomo que más claramente recoge alguno de estos aspectos vuelve a ser al-Ṭignarī, dándose la circunstancia de que, si en él se echa en falta una mayor precisión en las descripciones de técnicas y variedades, mucho más aún en el resto de los autores revisados.

El cultivo de la vid se puede considerar actualmente un cultivo extensivo, con un manejo homogéneo para toda la parcela, que suele ocupar grandes extensiones en regiones especializadas en la obtención de un determinado producto: tipos de vinos, uvas de mesa, vinagres, o pasas, lo cual supone una visión similar a la obtenida en la lectura de los autores clásicos grecolatinos. Por el contrario, el conjunto de la información aportada por los tratados agronómicos andalusíes ofrece una visión en la que la vid aparece más bien como un cultivo intensivo, manejado en poda, riego y aprovechamiento de forma similar a la de otros frutales, y probablemente cultivada entre ellos, en extensiones más propias de pequeño huerto que en grandes extensiones de monocultivo.

ʿARĪŠ

Parra. AUTORES: 02, 2, 3, 5, 6, 7, 8. Véase **KARM**.

DĀLIYA

Parra. AUTORES: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8. Véase **KARM**.

ʿINAB

Vid, uvas. AUTORES: 01, 02, 03, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Véase **KARM**.

EUFORBIÁCEAS

ʿAWSAŶ ṢAGĪR

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ʿawsaŷ ṣagīr*. Nombre castellano: tamujo. Nombre científico: *Fluggea tinctorea* (L.) G. L. Webster. Familia: Euforbiáceas.

AUTORES: 2, 4, 7.

TRADUCCIONES: licio pequeño (2), espino pequeño (4) (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: es delgado (7; I-139).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se cría en tierras que tienen mucha humedad (7; I-139).

USOS Y CONSUMO: es una planta indicadora de agua (2; 182) (4; 224), **y que ésta se encuentra a muy poca profundidad** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-139).

COMENTARIO CRÍTICO: pese a la escasa información que sobre esta especie encontramos en nuestros autores, podemos identificarla gracias a la *ʿUmda*, que menciona algunos caracteres de acertado diagnóstico.

El término *ʿawsaŷ ṣagīr*, cuya traducción literal es "espino pequeño", posiblemente hace referencia a su aspecto retamoide, menos consistente que en otros espinos, especialmente los de la familia de la Ramnáceas (los otros *ʿawsaŷ*) que presentan una ramificación más compleja. Además, resulta especialmente significativo que, junto a (4) y (7), el autor de la *ʿUmda* reconozca que se trata de una especie indicadora de la presencia de agua en el suelo. Efectivamente, el tamujo es una especie riparia en barrancos, arroyos y riachuelos de la montaña mediterránea silicícola (Sierra Morena especialmente) que, aunque en verano quedan secos en superficie, esconden la humedad de las aguas subálveas. También es importante que en la citada obra se reconozca, hablando de su utilidad, el uso que se hace de la especie en la fabricación de escobas y en la defensa de lindes, uso el primero de ellos todavía conocido y practicado, mientras que el segundo parece muy acertado por la espinescencia y facilidad del tamujo para constituir formaciones lineares.

Se trata de una especie endémica de la mitad sur de España, abundante en el paisaje de las redes de drenaje de una buena parte de las

sierras meridionales sobre substratos geológicos de esquistos y pizarras que, efectivamente, no podía estar ausente en nuestros autores que, con su mención, demuestran un elevado conocimiento y uso de la flora local de al-Andalus.

Finalmente, no es de extrañar que nuestros geóponos asocien esta Euforbiácea a espinos pertenecientes a la familia de las Ramnáceas: Linneo también cometió este error 500 años después.

ḤULLAB

Tamujo. AUTORES: 4. Véase **ʿAWSAŶ ṢAGĪR**.

JIRWĀʿ / JIRWAʿ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *jirwāʿ / jirwaʿ*. Nombre castellano: ricino. Nombre científico: *Ricinus communis* L. Familia: Euforbiáceas.

AUTORES: 03, 5, 7.

TRADUCCIONES: ricino (03) (5), rezno o higuera infernal (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol de fruto aceitoso (7; I-70, 71).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: cuando se entierran sus estacas, dan mejores resultados (5; 227). El injerto del peral en el ricino no prospera (5; 296). Crece en agosto (03; 218). Cuando brota de sus pepitas, madura a los seis o siete años y, si nace de estacas o esquejes, madura a los tres o cuatro años (5; 228).

USOS Y CONSUMO: **sus hojas y ramas se emplean como abono para mejorar la tierra corrompida y, en especial, la salobre** (de Sūsād, 7; I-70, 71). **Es planta indicadora de que hay agua a poca distancia y escasa profundidad** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-140). **No se puede emplear su leña para guisar o asar carne ni para caldear hornos** (de al-Rāzī, 7; I-301).

COMENTARIO CRÍTICO: breve es el comentario que puede hacerse de esta especie que no presenta dificultad en su identificación desde el punto de vista filológico, pero de la que no hay caracteres diagnósticos en los geóponos. Sin embargo, y una vez más, la *ʿUmda* elimina cualquier duda respecto a su identificación.

Se trata de una especie alóctona procedente de la India según algunos autores y de Etiopía para otros pero, en todo caso, introducida desde muy antiguo en muchas partes del mundo. Acertado es, por lo tanto, el comentario sobre sus exigencias ecológicas.

Su porte es el de un arbolito o arbusto elevado y perennifolio, de hojas profundamente palmatilobuladas, con tal que el frío de las zonas límite en las que puede ser cultivado no produzca por helada su muerte, de forma que tenga entonces que rebrotar todos los años. En la Península Ibérica sólo en el sur y litoral se salva de este riesgo. Necesita suelos húmedos en verano por lo que resulta acertada la ecología mencionada, y se comporta como invasora especialmente en las regiones más cálidas donde medra bien en riberas, ribazos, cunetas y baldíos en los que, efectivamente, no esté muy lejana la capa freática.

La mayor parte de estos caracteres aparecen mencionados en la *ʿUmda* reforzando su identificación: "hojas palmeadas", "árboles débiles que no se despojan de sus hojas en invierno", "vive en el interior de los lechos de agua y cerca de los ríos", etc. Nos llama, no obstante, la atención la referencia a cuatro variedades que, según esta obra, se diferencian bastante no sólo en el porte sino en la forma de las hojas.

Es especie muy tóxica por el contenido en sus semillas de una albúmina venenosa, la ricina, pero utilizada como medicinal tras la cocción y extracción del aceite de sus semillas, que se emplea en diversos usos cosméticos y sobre todo medicinales; entre estos últimos, destaca su aplicación como purgante y como ingrediente de jaleas vaginales, restauradoras de la acidez en el aparato genital femenino. **N**inguno de esos usos es aquí mencionado, pero la *ʿUmda* de nuevo expone su cultivo "en las casas y en los huertos" para la extracción del aceite de sus semillas y otra propiedad hoy olvidada: sus virtudes antihelmínticas para la expulsión de parásitos intestinales. También hay una muy curiosa mención como desodorante tras la aplicación de cremas depiladoras. Actualmente hay usos relacionados con el tratamiento del cabello, pues el aceite de ricino forma parte de lociones alcohólicas capilares para darle brillantez y suavidad.

Volviendo a los más que escasos comentarios de nuestros autores, sí mencionan un uso bastante marginal: el de la aplicación de sus hojas y ramas como enmienda de suelos salobres, consiguiendo así, casi *in situ*, alguna utilidad para esta invasora o al menos para el resto de sus cultivos una vez extraída la semilla, fuente de los aceites

mencionados. Tampoco es de extrañar el comentario despectivo respecto al escaso poder calorífico de esta planta, de poca consistencia leñosa. Como ya se ha dicho, en las zonas de inviernos fríos se comporta como anual, pues el invierno destruye las plantas. En ese sentido, es algo más extraño el comentario respecto al tiempo que tarda en madurar, pues de hecho la planta puede florecer y fructificar en el primer año de su ciclo.

No hemos encontrado, en los glosarios de nombres populares actuales, el término "rezno", procediendo el de "ricino" del latín, pero está más que justificado, por los efectos tóxicos que produce la ingestión de las semillas de esta planta, el de "higuera del diablo" o "higuera infernal".

BUXÁCEAS

BAQS

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *baqs.* Nombre castellano: boj. Nombre científico: *Buxus sempervirens* L. Familia: Buxáceas.

AUTORES: 3, 5, 7.

TRADUCCIONES: boj.

DATOS MORFOLÓGICOS: es un árbol oleoso (5; 296). Las virutas de boj son de un color blanco amarillento (5; 244).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: en él se injerta el granado (3; 314).

OTROS: vive menos de trescientos años (5; 229). Las estacas de boj, clavadas en tres hendiduras practicadas bajo tierra en el pie del granado hacen que éste dé frutos y, además, que no se caigan (5; 245), (7; I-575).

COMENTARIO CRÍTICO: es muy escasa la extensión dedicada por los geóponos al boj, género de plantas del que realmente viven en al-Andalus sólo dos especies que pudieron ser conocidas y utilizadas: la de área de distribución más amplia, aunque mucho más septentrional, *Buxus sempervirens,* con la que identificamos básicamente el término *baqs*, y el endemismo bético-balear *Buxus balearica*, presente en la Península tan sólo en las montañas del litoral de Málaga y Granada. Las dos especies

tienen propiedades medicinales e interés como ornamentales, pero es la primera la utilizada de forma generalizada. Además, *Buxus sempervirens* es materia prima para numerosas artesanías por su madera, y ha sido empleada como tintórea en cosmética (para teñir de color rubio el cabello). Su madera de color amarillo justifica el comentario de (5) sobre sus virutas, que se supone relacionado con algún uso tintóreo. Mucho más difícil de explicar resulta, evidentemente, el comentario sobre los supuestos efectos del insertado de púas o estacas de boj en los pies del granado: desconocemos el empleo e, incluso, la viabilidad del injerto de granado sobre boj.

Se trata de una especie muy longeva que, pese a comportarse básicamente como un arbusto, puede llegar a adquirir portes arbóreos si las condiciones de crecimiento son adecuadas. No es de extrañar, por lo tanto, la referencia a su longevidad aunque sea acotándola por su límite superior, algo que responde, en este aspecto, al estilo de expresión de nuestros autores.

La descripción de la *'Umda* resulta algo confusa. Menciona un área de distribución septentrional, hacia el límite norte del al-Andalus, con la cita de Tortosa, que nos lleva hacia el Sistema Ibérico y Prepirinero donde, efectivamente, *Buxus sempervirens* es mucho más abundante y frecuente, y donde todavía hoy existe una artesanía que también se cita en esta obra: la de la fabricación de horquillas, peines y cucharones. Sin embargo, las virtudes medicinales no coinciden con las actualmente conocidas del boj. Así, se habla de propiedades antidiarreicas y no de las antifebrífugas, cuando el alcaloide buxina parece tener efectos parecidos a los de la quinina.

ŠAMŠĀR

Boj. AUTORES: 5. Véase **BAQS.**

MIMOSÁCEAS

UMM GAYLĀN

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *umm gaylān*. Nombre castellano: acacias productoras de goma arábiga. Nombre científico: *Acacia abyssinica* Hochst. ex Benth., *A. arabica* Willd., *A. nilotica* Delile, *A. gummifera* Delile. Familia: Mimosáceas.

AUTORES: 4.

TRADUCCIONES: caña gomosa (4).

DATOS MORFOLÓGICOS: es una especie arbórea (4; 118).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: prospera en el "clima" segundo (4; 118).

COMENTARIO CRÍTICO: las escasas referencias apuntan a alguna de las especies productoras de goma arábiga, todas ellas pequeños árboles o más bien arbustos espinosos de origen norteafricano, propios de ambientes xéricos. De estas plantas, por incisión, se obtienen exudados que, una vez endurecidos, constituyen la goma arábiga, sustancia utilizada en medicina, farmacopea y cosmética e incluso en repostería. De las distintas plantas productoras, la más cultivada actualmente es *Acacia senegal*, pero existen más especies de las que históricamente se ha obtenido goma arábiga siendo las más frecuentemente citadas *Acacia seyal, A nilotica, A. arabica, A. abyssinica* y *A. gumifera*, ninguna de las cuales debió de ser cultivada en al-Andalus. De hecho, Ibn Baṣṣāl dice que prospera en el "clima" segundo, por lo que es difícil que alguno de nuestros autores estuviese familiarizado con el conjunto de estas especies. Es probable que el término *umm gaylām* hiciera referencia a dicho conjunto de especies, más conocidas por su producto que por sí mismas.

La *ʿUmda* aporta pocos datos que faciliten la identificación taxonómica a nivel específico, pero ayuda a ratificar que se trata del

género *Acacia*, con una sucinta mención a su ecología: "se dice que es desértica", y precisando que en su origen se la denomina "espina árabe".

CESALPINÁCEAS

JARRŪB

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *jarrūb*. Nombre castellano: algarrobo. Nombre científico: *Ceratonia siliqua* L. Familia: Cesalpináceas.

AUTORES: 2, 3, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: algarrobo (2) (3) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: es un árbol de madera compacta (5; 221), raíz robusta (7; I-93), hoja perenne (7; I-433) y huesos duros (5; 227, 318), de escasa sustancia y lento crecimiento (5; 253). Pertenece al grupo de árboles acuosos (trad. "jugosos", 8; 230).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de semillas (2; 218), granos (5, 256) (6; A-57r) y huesos (2; 218) (5; 252, 370) (6; A-57r) (7; I-171, 247), de estacas, dando mejores resultados si éstas se entierran (5; 227), de renuevos con sus raíces o acodado (5; 253) (7; I-247) y de esqueje acodado sin descortezarlo (5; 253); no prevalece de desgarrado (7; I-247). Se siembran las semillas y huesos en macetas o en almácigas, en tierra montesina mezclada con arena, estiércol y ceniza (5; 252) (6; A-57r) (7; I-247). Los huesos se siembran desde primeros de octubre hasta febrero (5; 318), desde finales de otoño hasta enero, para que reciban el agua de lluvia y así broten más fuerte y rápidamente (5; 318). Cuando pasan dos años en las almácigas se trasplantan (5; 253) (7; I-247) a primeros de marzo (5; 253), o en enero o febrero si es con plantón (7; I-247); a los tres años se pasan al lugar definitivo, en febrero o marzo (6; A-57r-57v). **El algarrobo se desarrolla en tierra montañosa y ruda** (de Yūniyūs, 3; 289) (7; I-235); crece en terrenos incultos (trad. "selvas", 7; II-365). Prospera muy bien en la tierra blanca (7; I-87); también le va bien la tierra pingüe y compacta de los llanos y montes (7; I-88, 90), así como la negra de los montes, bien labrada (7; I-91), y la *mukaddana* (7; I-93), buscando siempre en los llanos tierra que se asemeje a la de los montes (7; I-247). Hay que desechar la tierra de

buena calidad (5; 253) (7; I-247) y la gruesa (7; I-247). Es uno de los árboles que se acostumbra a sembrar en nuestras regiones (7; I-14, 171). Tolera el estiércol (5; 249), aunque el algarrobo de la variedad siria no lo necesita ni lo soporta (7; I-133). Plantados los huesos en macetas se riegan, aunque no en exceso, pues cuando germinan se secan (5; 252); se riega el algarrobo mientras es pequeño (5; 253). **Carga más si se poda después de la recogida de sus frutos** (de Qusṭūs, 7; I-507). Se injerta en la higuera, en la morera (3; 314) (5; 309) y a la inversa (3; 314), además de en la adelfa, alcanzando con estos injertos un gran tamaño (5; 309). Se injerta en enero en las regiones calientes (2; 256) (7; II-436) y sólo se lleva a cabo esta operación atándolo con una cuerda (5; 253). Únicamente se injerta en los de su misma especie (6; A-57v) (7; I-247). Como en los restantes árboles de hoja perenne, el injerto se practica en la parte superior del árbol, desde mediados de marzo hasta finales de mayo o hasta el 24 de junio (7; I-459). El injerto de escudete es el más apropiado para el algarrobo (7; I-459, 469) (8; 235); también se injerta de canutillo (7; I-459) (8; 235). No le conviene el injerto de canutillo, el de hendidura ni el romano (7; I-469). A la variedad hembra le resulta provechoso fecundarla con el macho (7; I-577). Alcanzan la sazón a los seis o siete años de plantados (5; 228). Las algarrobas se recogen en agosto (7; II-444).

VARIEDADES: **hay varias especies de las que la andalusí tiene, a su vez, dos: una macho, infructífera, y otra que fructifica -o hembra-, cuyo fruto es largo y ancho. Otras variedades de algarrobo son: el liso (*amlīsī*); el de cola de ratón (*ḏanab al-fa'r*); el siríaco (*šāmī*), que tiene el fruto pequeño y redondo; la cañafístula *(jiyār šanbar*) y el montesino (*ŷabalī*,** trad. "silvestre", de Abū l-Jayr, 7; I-246-7).

USOS Y CONSUMO: las chinches (*baqq*, trad. "mosquitos") no se acercan a la madera de este árbol (7; I-247), ni tampoco a las algarrobas comestibles (2; 280). Las algarrobas tienen un sabor astringente, algo dulce (6; A-57v). **Las silvestres se emplean como alimento y medicamento** (de Adam y Anūjā, 7; II-365). **Si se toman frescas resultan dañinas para el estómago y emolientes para el vientre; secas resultan mejores para el estómago, astringentes y diuréticas, especialmente si se toman en confitura y acompañadas de zumo de uvas** (de Galeno, 6; A-57v). **Las verrugas desaparecen si se friccionan con algarrobas** (de al-Rāzī, 6; A-57v). **Con las algarrobas -**

tanto secas como frescas-, trituradas y mezcladas con algún tipo de harina y levadura, se hace pan (de la *Agr. Nab*., 7; I-247). **Se comen en épocas de escasez** (de Ibn Ḥazm, 7; I-247). El algarrobo hembra tiene unos huesos de los que, una vez exprimidos, se obtiene aceite (7; I-577).

OTROS: vive trescientos años (5; 229) (7; I-499); es un árbol de larga duración (8; 270).

COMENTARIO CRÍTICO: está claro que los geóponos se refieren al algarrobo, con la única excepción de la mención de una variedad "cañafístula" que debe de ser *Cassia* sp. Los datos morfológicos, aunque escasos como siempre, coinciden: su carácter robusto, silvestre –o asilvestrado-, la hoja perenne, las semillas duras, culminando con su carácter dioico y su aprovechamiento como frutal, todo lo cual define claramente al algarrobo.

El comentario de (7) de que crece silvestre en los montes muestra cómo esta especie (de cuyo origen geográfico han especulado desde De Candolle a Vavilov pero que, en todo caso, ha sido domesticada en el Mediterráneo oriental) tiene una gran capacidad para mezclarse con la comunidades vegetales de esta región, hasta el punto de confundir a muchos botánicos sobre su carácter autóctono en el Mediterráneo occidental (Spina, 1989).

Todos los autores coinciden en la siembra por semilla como método más efectivo de propagación, siendo el procedimiento más frecuente también en la actualidad. (5) (6) y (7) proponen la utilización de una mezcla de arena, ceniza y estiércol como sustrato de siembra más adecuado. De esta forma se aprovecha la actividad cáustica de los lavados de ceniza con el calor generado por la fermentación del estiércol, para conseguir una germinación rápida y homogénea de las semillas, que tienden naturalmente a ser recalcitrantes y de germinación escalonada en periodos largos. En Túnez y Creta se mantienen prácticas idénticas a las propuestas por (7) en propagación asexual, "de estacas, y de esqueje acodado" (Spina, 1989), si bien su uso no es normal en la producción en viveros comerciales.

Son muy acertadas las observaciones de (7) sobre las tierras preferidas por este frutal que medra preferentemente en suelos calcáreos y poco evolucionados, pero que se adapta bien a otros a excepción de los arcillosos y los salinos, de ahí que el mismo (7) -junto con (5)- desaconsejen la tierra de buena calidad y la gruesa.

La poda es una práctica poco común en el cultivo del algarrobo; su fructificación sobre madera de más de dos años la hace innecesaria, pero sí se practican esporádicamente podas de limpieza que se deben hacer inmediatas a la cosecha como propone (7) recogido de Qusṭūs.

Los autores precisan que no necesita del estiércol como abono pero que lo tolera bien, salvo la variedad que denominan "siria". Actualmente no se suelen abonar los campos de producción, pero sí se recomiendan aportes de estiércol localizados al pie de los plantones jóvenes. Comentario muy similar se puede hacer sobre las prácticas de riego.

Resulta interesante la mención de variedades, de las que aceptamos las llamadas "lisa", "cola de ratón" y "siria", que ilustra la constante introgresión de germoplasma oriental, de donde la especie procede, sobre las poblaciones locales. Las variedades relacionadas con el sexo no son tales, pues sabido es que la especie es poligamo-dioica, dándose pies sólo productores de flores masculinas, sólo de femeninas y esporádicamente -en un 1% de los casos-, con flores hermafroditas. Tampoco es una variedad de algarrobo la llamada "cañafístula" que corresponde a alguna de las especies recogidas en *jiŷār* š*anbar*.

Los usos que aparecen en los textos son los que cabría esperar para la especie: alimento de ganado y, en épocas de escasez, como en los tiempos modernos, alimento humano, llegando incluso a panificarse. Todavía hoy no son suficientemente apreciadas todas las posibilidades tanto de las semillas (garrofín) como de la pulpa del fruto (algarroba), de gran uso en medicina, cosmética e industrias textiles, químicas y de conservas, aunque ya hablan de un aceite que se extrae de ellas. Las virtudes medicinales están correctamente recogidas, especialmente su carácter astringente (la corteza lo es).

JURNŪB

Algarrobo. AUTORES: 2, 3, 5, 6. Véase **JARRŪB.**

JIYĀR ŠANBAR

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *jiyār šanbar*. Nombre castellano: sen, cañafístula. Nombre científico: *Cassia obovata* Colled*, C. acutifolia* Delile**,** *C. angustifolia* Vahl*., Cassia fistula* L. Familia: Cesalpináceas.

AUTORES: 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: casia fístola (4), cañafístula (5) (6) (8), cañafistola (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: es una planta muy sensible al frío y a las heladas (4; 104).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta igual que el sebestén (4; 104) (6; A-57v) y que el algarrobo (5; 253). Se planta a partir de sus huesos (5; 370) (6; A-57v), y difícilmente se hace de otra forma (8; 226). Su plantío se lleva a cabo en enero (4; 104) o desde febrero hasta mediados de marzo, en tiestos que se tapan con esteras (6; A-58r). Se mete en habitaciones cuando se acerca la época invernal para resguardarla del frío (4; 104). Sólo se cultiva en los lugares cálidos, sin nieves ni heladas (6; A-57v). Le conviene la tierra blanda y ligera y los terrenos costeros y ribereños, pues en los excesivamente fríos se puede quemar (4; 104). Germina en abril (4; 104).

VARIEDADES: es una variedad del algarrobo (7; I-247).

OTROS: para que las uvas sean purgantes se abre una rama gruesa de vid y se coloca en su interior tuétano de cañafístula triturado; después se vuelven a unir ambos trozos atados y se entierran, y así las uvas tendrán esta propiedad (5; 284).

COMENTARIO CRÍTICO: nuestros autores aportan poca información respecto a la especie. Consideramos, no obstante, por lo que se indica en el apartado de formas y técnicas de cultivo, que nos encontramos en presencia de alguno de los distintos tipos de sen de los cuales sólo el sen de España (*Cassia obovata*) ha sido cultivado en la Península Ibérica (Font Quer, 1980). También existe la posibilidad de que se refieran los autores a alguna otra especie de sen muy similar en aspecto y propiedades, hasta el punto de que Linneo las describió bajo una sola especie que denominó *Cassia senna*. Posteriores revisiones desglosaron esta especie en otras varias como el sen de Alejandría (*Cassia acutifolia*) o el sen de la India (*Cassia angustifolia*). Por otra parte, el empleo de su tuétano con propiedades laxantes nos hace pensar

en otra especie de *Cassia,* la cañafístula, que no sería cultivada en al-Andalus pero sí fue conocida y utilizada en diversos ámbitos como la medicina y la farmacología (Maimónides, 1940).

Ambas identificaciones vienen refrendadas en la *ʿUmda* que aporta datos más concretos. Así, cuando se refiere a un árbol grande con hojas mayores que el algarrobo y con un fruto cilíndrico, grueso y tabicado que contiene una pulpa abundante, oscura y dulce, la descripción no se ajusta a ninguna de las especies de sen citadas, todas ellas plantas que lignifican sólo en la base, que no levantan del suelo más de metro y medio y con fruto aplanado (Font Quer, 1980). En cambio, sí se ajusta a la descripción de la caña fístula (*Cassia fistula*) que, como acertadamente indica el autor de la *ʿUmda,* es un árbol originario de Oriente Medio y la India, del que se utiliza preferentemente la pulpa y el fruto, mientras que del sen de España se utilizan las hojas por ser los frutos irritantes estomacales (Pamplona Roger, 1995).

La siguiente apreciación del autor de la *ʿUmda,* respecto a que en Egipto se encuentra en forma arbustiva, vuelve a incidir sobre el hecho de que en realidad estamos tratando con al menos dos o tres especies, una de porte arbóreo (cañafístula) y otras arbustivas, las conocidas como sen de la India y de Alejandría. Su común utilidad como laxante y su relación botánica explican el uso de un solo término. De su cultivo, o al menos del ensayo del mismo, aparecen testimonios en el texto de la *ʿUmda* donde nos explica cómo en Sevilla, en el jardín de la corte de al-Muʿtamid, se intentó, con no demasiado éxito por cierto, el cultivo de la cañafístula.

ḎĀDĪ / ḎĀḎĪ / DĀḎĪ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ḏādī / ḏāḏī / dāḏī*. Nombre castellano: ciclamor. Nombre científico: *Cercis siliquastrum* L. Familia: Cesalpináceas.

AUTORES: 5, 7.

TRADUCCIONES: ciclamor (5), aromatario, dadí (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol de abundante sustancia y madera tierna, de hermoso aspecto, de flores de bello colorido que duran más de 20 días, y de fruto no comestible (5; 227, 261). **Tiene la flor bermeja y grande nombrada por su color, su fruto no es comestible**

por lo que se planta por adorno (de Abū l-Jayr, 7; I-326). En el Aljarafe hay un árbol de hojas semejantes a las del membrillo, de corteza pardusca, de flor bermeja que aparece en las ramas (*quḍbān*, trad. "renuevos"), y que es como dos flores juntas en un mismo lugar y que sale unos días antes de las hojas, y de fruto delgado como la algarroba con dos huesecillos menudos dentro al que se llama dadí, cuyo fruto y flores -un poco agrias- son comestibles y no dañan (7; I-327).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: su esqueje no se descorteza al plantarlo (5; 227). Sus estacas se plantan a primeros de marzo, se dispone entre acequias, aljibes y pozos, y se trasplanta en febrero de su segundo año de vida (5; 261). Sus simientes se colocan en macetas igual que las del granado y se trasplantan al cabo de un año en febrero (5; 261). **Se planta de estaca, del huesecillo de su fruto, de brotes (*nabāt*, trad. "de barbado") y de plantones que se colocan (*yugras*, trad. "se mudan") en febrero y marzo** (de Abū l-Jayr, 7; I-326). Le conviene el terreno áspero, dentado por el arado y montañoso (5; 261). **Prevalece en la tierra áspera y en la montañosa** (de Abū l-Jayr, 7; I-93, 326). Se acoda y sólo se injerta de una forma delicada (5; 261). Se injerta en la morera, el acederaque y el loto (*sidr*, trad. "espina santa") (5; 309). Sus flores aparecen en mayo (5; 261).

USOS Y CONSUMO: **quien padezca dolores agudos de vientre, vértigo o delirio, si bebe dos meticales (trad. "dracmas") de esta droga (*'uqqār*, trad. "especie de vino") llamada dadí y no consigue alivio, morirá a los cuatro días** (de Ibn al-Ḥarrār, 7; I-326). **Dicen que sus flores echadas en vino (*šarāb*) lo azucaran en breve, y que en Iraq se toma con ellas el vino de dátiles o de pasas (*al-anbiḏa*)** (de Abū l-Jayr, 7; I-326). A veces se come su flor (5; 261).

OTROS: vive alrededor de ciento cincuenta años (5; 229).

COMENTARIO CRÍTICO: la identificación de esta especie como *Cercis siliquastrum* es suficientemente evidente a partir de la información de (5) y (7). Caracteres como el de la floración precediendo a la brotación de las hojas, el color y belleza de las flores, las hojas de cierto parecido a las del membrillo y la aludida semejanza del fruto a una legumbre o algarroba, nos sitúan en un entorno de cierta seguridad. Pero además, si consultamos la *'Umda*, encontramos una descripción del *ḏādī* que nos permite adquirir todavía más certeza, pues los datos fenológicos (floración entre marzo y abril), los mayores detalles sobre flores y frutos,

la madera de color negruzco, la fisionomía general del árbol que se describe y su uso preferente en jardines no dejan margen de duda.

El género *Cercis* está formado por, al menos, dos decenas de especies, casi todas asiáticas aunque también hay algunas de Norteamérica como *C. canadensis.* No obstante, nuestra especie es *C. siliquastrum,* originaria del Próximo Oriente (entre Crimea e Iraq, que debió ser introducida hace mucho tiempo en todo el Mediterráneo. Fue citada por Teofrasto (1988) pero no por autores posteriores como Plinio, Columela, Casiano Baso o Isidoro de Sevilla. Tampoco es mencionada por la mayoría de los agrónomos andalusíes con excepción de Abū l-Jayr e Ibn al-ʿAwwām, pero es perfectamente descrita en la *ʿUmda*. A través de estos autores obtenemos la impresión de su extenso uso y cultivo en los jardines de al-Andalus por lo que, pese a tratarse de una innovación producida durante este periodo, debió de tener una difusión muy rápida. Clusio (Ramón-Laca *et al.*, 2004), en el siglo XVI, dice que entre los moriscos granadinos era conocida como *dit*, derivado de su nombre árabe. Su carácter exótico y origen oriental es también reconocido por la *ʿUmda*, y más indirectamente por algunos datos aportados por los geóponos tales como las especies sobre las que puede injertarse, referencias que parecen estar extraídas exclusivamente de la *Agricultura Nabatea*, pues sólo se mencionan especies de origen oriental.

Resulta de gran interés la información de carácter etnobotánico aportada por los dos agrónomos (5) y (7). Además de su preferente uso ornamental, estamos ante una de esas muchas especies que forman parte del rico elenco de flores utilizadas en alimentación. También hay virtudes medicinales en ellas y en la harina de las semillas. Existe muy poca información sobre las virtudes medicinales de *Cercis siliquastrum,* pero algo dice Quer (1762-1778) al mencionar sus poderes astringentes, y no resulta raro tampoco aceptar otras de las mencionadas, como es el caso del uso antihemorroidal de su harina, pues hay otras leguminosas con virtudes parecidas. En todo caso, y como prueba al menos, sí son bien conocidas y de uso tradicional en Norteamérica las propiedades de *C. canadensis*, especie de notables poderes astringentes y ampliamente usada como antidiarreica y en menor medida como antiinflamatoria y antileucemiante.

Sobre el uso de sus flores, también Quer recoge cómo se comían en ensalada y encurtidas en vinagre de forma parecida a las alcaparras,

usos que son también conocidos en *C. canadensis*. Igualmente, hemos encontrado alguna mención reciente del consumo de flores y frutos en alimentación entre los trabajos de etnobotánica ibérica modernos (Fajardo *et al.*, 2000). No obstante, hay diferencias con nuestros autores que tan sólo hablan del uso de las flores para aromatizar y endulzar vinos que, así, se "hacen" medicinales.

Como muestra del interés de las virtudes y usos del ciclamor citados por nuestros autores podemos indicar cómo, en un reciente trabajo sobre las especies olvidadas e infrautilizadas en el Próximo Oriente (Padulosi *et al.*, 1999), los autores, especialistas en prospección de recursos filogenéticos, mencionan *C. siliquastrum* aunque sólo destacan su interés ornamental.

TAMAR HINDĪ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *tamar hindī*. Nombre castellano: tamarindo. Nombre científico: *Tamarindus indica* L. Familia: Cesalpináceas.

AUTORES: 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: tamarindo (5) (6) (7) (8).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta a partir de sus huesos (5; 370).

USOS Y CONSUMO: **el tamarindo se emplea por sus propiedades de caseificación** (de al-Isrā'īlī) (6; C-34v) (8; 271)**. La leche que se coagula con esta planta resulta menos nociva para las personas de complexión caliente y desciende más rápidamente del estómago que la que se caseifica con otros productos empleados para ello** (de al-Isrā'īlī, 6; C-34v) .

OTROS: para que las uvas tengan el sabor y propiedades del tamarindo se abre una rama gruesa de vid y se coloca en su interior tuétano de éste triturado; después se vuelven a unir ambos trozos, atados, se recubren con boñiga fresca y se entierran, y así las uvas tendrán las características de esta planta (7; I-640).

COMENTARIO CRÍTICO: el tamarindo es una especie originaria del Este de África desde donde, en época neolítica, probablemente se extendió hasta Asia (India) de donde muchos la creen originaria. Se trata de un árbol que alcanza los 25 m, con hojas bipinnadas, flores con corola

de tres grandes pétalos amarillos con venas rojas y dos menores más estrechas. La pulpa se extrae del mesocarpo parenquimatoso; contiene un 12 % de ácido tartárico, 30-40 % de azúcares, 3 % de proteína y vitamina B. Precisamente es esa elevada concentración en ácido tartárico lo que hace que se coagule la leche, tal y como menciona (6). Los autores griegos, romanos y visigodos no citan esta especie, salvo Dioscórides (1983) que parece tener experiencia de su comercio, en forma de harina, pero sin que tal vez llegara a conocer la planta, a la que menciona como "dátiles de la India", tal como se nombra también en árabe (*tamar hindī*). Tras esta laguna histórica, reaparece citada la especie a finales del siglo XI por Abū l-Jayr y más tarde es ya mencionada por autores como al-Ṭignarī, Ibn al-ʿAwwām e Ibn Luyūn, que hablan de algunas de sus propiedades y formas de uso.

El comentario de (7) abunda en un criterio, muchas veces utilizado por los geóponos, respecto a la fusión entre especies que, aunque pueda parecer premonitorio de los fenómenos transgénicos, está completamente alejado de cualquier posibilidad real.

BUQQAM / BAQQAM

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *buqqam / baqqam*. Nombre castellano: árbol del brasil, brasilete. Nombre científico: *Caesalpinia sappan* Lam. Familia: Cesalpináceas.

AUTORES: 5.

TRADUCCIONES: brasilete (5).

OTROS: vive alrededor de ciento cincuenta años (5; 229).

COMENTARIO CRÍTICO: para su identificación hemos recurrido a la descripción que da la *ʿUmda*, junto al propio término brasilete y la historia del mismo. Según Hill (1972), esta planta originaria de la India y Malasia fue conocida e introducida en Europa en la Edad Media. De ella procede el término "brasil" que más tarde los portugueses llevaron a América aplicándoselo allí, ante la flora del Nuevo Mundo, tanto a *Hematoxylon brasilense* como a *Caesalpinia echinata*. Finalmente, la abundancia de la primera de estas especies en un amplio territorio bajo dominio portugués acabó aplicando el término al propio país, esto es, Brasil.

La planta tiene, por otra parte, propiedades medicinales conocidas, pues la decocción de su madera es utilizada contra la tuberculosis, diarrea y disentería, también como tónico posparto y en el tratamiento de ciertas afecciones de la piel. Las semillas se emplean en trastornos digestivos y desórdenes nerviosos. Sin embargo, no hemos encontrado evidencia reciente de la toxicidad de esta planta, que sí es mencionada por el autor de la *'Umda* y que resulta más que probable.

No parece posible que esta especie fuera cultivada en al-Andalus pese a las referencias que encontramos en el texto de la *'Umda* sobre ciertas experiencias en algunas localidades ibéricas de clima más bien continental (Badajoz, Montejícar y Jaén). En el mismo texto se dice que esta planta propia del Yemen y de la India ni siquiera crece en tierra de los árabes y que su madera se importa desde sus países de origen. La confusa mención de, al menos, tres variedades (especies) y en este caso su escasa precisión nos invita a suponer que *C. sappan*, de exigencias tropicales, no fue aquí cultivada.

FABÁCEAS

RATAM

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ratam*. Nombre castellano: retama. Nombre científico: *Retama sphaerocarpa* (L.) Boiss. Familia: Fabáceas.

AUTORES: 3, 4, 5, 6, 8.

TRADUCCIONES: retama (3) (4) (5) (6) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: es de madera fina (6; A-92r).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: en ella se injerta el granado (3; 314) y la vid (4; 122), pero con esto el sabor de las uvas resulta amargo (5; 295). Se injerta en el granado silvestre, el cidro y el cambrón, y varía su sabor por la diversidad de estos árboles (5; 309).

USOS Y CONSUMO: es una de las mejores maderas que se pueden utilizar para la combustión de los hornos dedicados a la destilación de aguas aromáticas de rosas y de otras flores (6; A-92r). Con retama y cabezas de lino se hace la ceniza que sirve para cocer lo hilado (8; 271).

OTROS: vive de treinta a ochenta años (5; 229).

COMENTARIO CRÍTICO: la voz castellana "retama" se relaciona precisamente con la voz árabe *ratam*. En principio, podríamos haber pensado que los agrónomos se estaban refiriendo a varias especies de retamas, principalmente *Retama spaherocarpa*, pero tal vez también a la retama de escobas, *Cytisus scoparius*, o incluso a la gayomba, *Spartium junceum*; sin embargo, sus textos no nos dejan identificar más que a la retama de bolas o *Retama sphaerocarpa*. Su abundancia en los territorios de al-Andalus apoya esta idea, aunque localmente otras retamas puedan ser abundantes. Si se tratara de la gayomba, resultaría extraño que no citaran su uso como textil y, si fuera la de escobas, su aplicación para fabricar estos utensilios. Además, *Retama sphaerocarpa* debe tener efectivamente un alto poder calorífico en los hornos pues, aunque no tenemos datos sobre su empleo en la industria de la destilación de perfumes, sí que los hay, y abundantes, en lo referente a los hornos de las tahonas. Efectivamente, y tal como lo recoge por ejemplo Quer en su *Flora Española* (1762-1778), parece que todas las de Madrid alimentaban sus hornos con la leña de las retamas, hasta el punto de que algunos botánicos actuales piensan que la extensión de los retamares en el pie de la Sierra del Guadarrama se debe al cultivo o fomento de la especie, inducido por el hombre con este fin.

La *'Umda*, sin embargo, es mucho más rica en el reconocimiento de diferentes especies de leguminosas bajo la voz *ratam*. El autor de esta obra distingue claramente una "retama blanca", descrita en tamaño, forma, flor, fenología y fruto, y que identificamos sin titubear como *Retama spaherocarpa* y no como *R. monosperma*, venciendo la tentación en la que cae Asín Palacios (1943), pues esta especie está demasiado localizada en el litoral andaluz como para pensar aceptar su mención de una forma tan generalizada. No obstante, tampoco podemos olvidar que el grupo de retamas de flor blanca, próximas a *R. monosperma*, es abundante en el litoral del N de África, con otros como *R. raetam* o *R. bovei*

La *'Umda* nos habla, además, de otras retamas; hasta seis diferentes llega a reconocer, y tal vez puedan quedar ocultas otras más. Así, las llamadas "negras", de las que a su vez aparecen tres "variedades" – realmente bloques de especies -: la primera correspondería a las retamas de escobas o propiamente dichas "negras" entre las que *Cytisus scoparius* sería la más probable, sin olvidar *Genista*

florida; la segunda parece corresponder a los piornos de altura, tipo *Cytisus purgans,* por la clara referencia a su hábitat en las cumbres de las montañas, su menor altura, mayor volumen y sobre todo el carácter espinescente, sin perder el aspecto retamoide; y un tercer bloque de especies aparece reconocido en la *'Umda* como hiniestas o aulagas, plantas espinosas y pequeñas del tipo *Genista scorpius*, de las que reconoce incluso el color amarillo más dorado de sus flores. Sus comentarios alcanzan a otras hiniestas entre las que podrían estar incluso *G. hirsuta* o *Ulex baeticus*. Tan rico texto y mención de especies nos deja sin embargo insatisfechos respecto a la esperada identificación de la retama de flor (*Spartium junceum*), especie posiblemente introducida que debió ser manejada por diversas razones: textiles, perfumeras, tintóreas y ornamentales, entre otras.

ACERÁCEAS

ṢUFAYRĀ'

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ṣufayrā'*. Nombre castellano: arces. Nombre científico: *Acer pseudoplatanus* L., *A. granatense* Boiss., *A. campestre* L. y *A. opalus* Miller. Familia: Aceráceas.

AUTORES: 5, 7.

TRADUCCIONES: aladierna (5), plátano (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: **sus hojas son como las del moral hortense aunque algo más pequeñas** (de Abū l-Jayr, 7; I-399).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: su plantío es como el del fresno; sus simientes se disponen en febrero en macetas como se hace con las del fresno y enebro (5; 260). Se planta de granos y de plantones que se colocan en recipientes y planteles (trad. "vasos y cuadros") en febrero, trasplantándose luego en marzo a hoyos bien distanciados por la amplitud que toma (7; I-400). No se dispone ni de estaca ni de acodos (7; I-400). Su plantón se trae de las márgenes de los ríos y otros lugares en octubre, una vez despojado de sus hojas (7; I-400). **Crece cerca del agua** (de Abū l-Jayr, 7; I-399). Le conviene el terreno bajo, las márgenes de los ríos y sitios de aguas corrientes (7; I-

400). Le viene bien el agua abundante (7; I-400) **por ser árbol de riberas** (de al-Ṭignarī, 7; I-571). No se injerta en ningún árbol ni ninguna especie en él (7; I-400). Se injerta en sí mismo, en el cerezo y sauce, y se injertan en él el peral, el ciruelo y el azufaifo (5; 260, 295, 308).

VARIEDADES: **hay infecundo y fructífero cuyo fruto no se come, porque todo él es venenoso** (de Abū l-Jayr, 7; I-399).

OTROS: vive de treinta a ochenta años (5; 229). **El *ṣufayrā'* (trad. "safíra") del que se sirven los tintoreros nos lo traen de fuera** (de Abū l-Jayr, 7; I-399).

COMENTARIO CRÍTICO: el término *ṣufayrā'*, dado su significado ("amarillita"), se aplicaba a varias especies diferentes, tal como nos lo expone la *ʿUmda* con toda claridad. De este modo, aparece como sinónimo de *bārbārīs* ("agracejo"), de *dulb* ("plátano de sombra, arce"), término bajo el que se comentó más arriba aparecen también los arces, y como el nombre de una madera importada desde la comarca de los francos y de los bizantinos usada en el teñido de los vestidos, por lo que era bien conocida entre los tintoreros. Esta última corresponde al espino de los tintoreros (*Rhamnus saxatilis*), especie alóctona en efecto tal como reconoce (7) partiendo de Abū l-Jayr: "El *ṣufayrā'* del que se sirven los tintoreros nos lo traen de fuera".

Pese a esta última breve referencia, interpretamos que los geóponos andalusíes se refieren a los arces cuando hablan de *ṣufayrā'* y de ahí que (7) haga esta palabra sinónima de *dulb*. En este sentido, exponen que son árboles de pequeño porte y de ambiente ripario, esto es, cercano a los ríos y cursos de agua, pues como dice (7) es "árbol de riberas". Sus hojas son palmatilobuladas efectivamente, como también indica (7): "como las del moral hortense aunque algo más pequeñas".

Entre los escasos detalles morfológicos que citan los agrónomos aparece la sugerencia de infecundidad de unos frente al carácter fructífero de otros. Este carácter parece relacionarse con la dioecia parcial del género *Acer*, con lo que el *ṣufayrā'* de los agrónomos correspondería básicamente con especies de éste género.

BURSERÁCEAS

ŠAŶAR AL-LUBĀN

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *šaŷar al-lubān*. Nombre castellano: árbol del incienso, incienso, olíbano. Nombre científico: *Boswellia carteri* Birdw. Familia: Burseráceas.

AUTORES: 4.

TRADUCCIONES: árbol del incienso (4), aligustre (4).

DATOS MORFOLÓGICOS: es un árbol de gran copa y mucha humedad; se da en el "clima" primero y en el segundo (4; 118). Es de naturaleza oleosa (4; 121). Se injerta en el olivo y a la inversa (trad. "aligustre", 4; 123).

COMENTARIO CRÍTICO: el término árabe *lubān*, sinónimo de *kundur*, ambos derivados del griego, se aplicaba a la resina extraída de varios árboles del género *Boswellia*. La *'Umda* recoge el nombre romance que se le daba en al-Andalus, *šansiyu*, es decir, incienso. Sin embargo, resulta totalmente inexplicable la traducción como "aligustre" que registra, en una sola ocasión, el texto de Ibn Baṣṣāl. Véase, además, COMENTARIO COMÚN.

LUBĀN

Incienso. AUTORES: 4. Véase **ŠAŶAR AL-LUBĀN**.

BALASĀN

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *balasān*. Nombre castellano: bálsamo, balsamero de Judea. Nombre científico: *Commiphora opobalsamun* Engl. Familia: Burseráceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 1.

TRADUCCIONES: balsamero de Judea (01) (02) (03) (1), bálsamo (1).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: en octubre se extrae el aceite de este árbol (01; 158) (02; 248) (03; 230), en Egipto (01; 158) (02; 248).

OTROS: si se mezcla con ajo y con ello se untan los hocinos, los gusanos no atacarán los árboles que se poden con estas herramientas (1; 191).

COMENTARIO CRÍTICO: véase COMENTARIO COMÚN.

MUQL

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *muql*. Nombre castellano: bedelio africano. Nombre científico: *Commiphora africana* (A. Rich.) Engl. Familia: Burseráceas.

AUTORES: 2.

TRADUCCIONES: bedelio (2).

USOS Y CONSUMO: si se fumiga la casa con él, huyen las serpientes (2; 277).

COMENTARIO CRÍTICO: véase COMENTARIO COMÚN.

MURR

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *murr*. Nombre castellano: mirra. Nombre científico: *Commiphora myrrha* Engl. Familia: Burseráceas.

AUTORES: 2, 8.

TRADUCCIONES: mirra (2) (8).

USOS Y CONSUMO: **se emplea mirra para que la granada no tenga hueso** (de Anatolio, 2; 223). La mirra sirve para disimular el olor a vino (8; 271).

COMENTARIO CRÍTICO COMÚN PARA LAS ESPECIES DE ESTA FAMILIA: la familia de las Burseráceas es de distribución pantropical, incluyendo alrededor de 17 géneros y 500 especies, entre las que en el viejo continente (África y Asia) dos de los géneros más importantes son *Boswellia* y *Commiphora*. Entre las especies más utilizadas se encuentran:

Inciensos (género *Boswellia*, formado por más de una veintena de especies):
Boswellia carterii Birdw., el incienso
Boswellia serrata Roxb. ex Colebr, el incienso hindú
Mirras:
Commiphora erythraea Engl., la mirra dulce
Commiphora kataf (Forsk.) Engl., opopanax
Commiphora molmol Engl. ex Tschirch., mirra
Commiphora myrrha Engl., mirra
Commiphora abyssinica Engl., mirra
Bedelio:
Commiphora africana (A.Rich.) Engl., bedelio africano (*bedellium* para Isidoro de Sevilla)
Balsamero de Judea:
Commiphora opobalsamum Engl., bálsamo de la Meca

Productos obtenidos de todas ellas fueron utilizados en al-Andalus pero, casi con toda seguridad, ninguna de estas especies fue cultivada. Autores anteriores como Plinio (1999) o Isidoro de Sevilla (1982) también las mencionaron.

ANACARDIÁCEAS

ḌARW

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ḍarw*. Nombre castellano: lentisco. Nombre científico: *Pistacia* sp., preferentemente *P. lentiscus* L. Familia: Anacardiáceas.

AUTORES: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: lentisco (1) (2) (3) (5) (6) (7) (8), terebinto (4).

DATOS MORFOLÓGICOS: es de naturaleza oleosa (4; 121) (5; 249, 295) (7; I-425) y tiene una humedad espesa (6; C-16r); asociado con el boj, comparte su condición de acuoso (5; 296), y muestra inclinación hacia los árboles resinosos (8; 230). Tiene una corteza gruesa (5; 302). **Es una especie arbórea de montaña** (5; 249) (de Abū Ḥanīfa, 7; II-

381). **Es parecido, entre nosotros, a la encina, aunque más elevado; su hojas son blandas, algo rojas por los extremos, y sus frutos en racimos, como los del terebinto, aunque sus granos son mayores que los de éste y rojos una vez maduros** (de Abū Ḥanīfa, 7; II-381, 382).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: no debe plantarse en tierra llana ni húmeda, ni cerca del agua (5; 249). Se trasplanta de los montes a los huertos (7; I-254). Se da en tierra de calidad inferior, delgada, basta (trad. "gruesa") y dura, donde crece rápidamente (7; I-51). Se injerta en el olivo y viceversa (3; 314), en el labiérnago (trad. "díctamo o fresnillo") y a la inversa (7; I-427), en el laurel (7; I-246, 431). En él se injerta el manzano (3; 315), el alfóncigo (5; 265) (6; A-53r) (7; I-268), el olivo (5; 309), el arrayán (7; I-431) y el laurel (7; I-431, 441). Para poder injertar el olivo en el lentisco (trad. "terebinto") se necesitan recipientes con los que ayudarse (4; 139). Sus primeros brotes aparecen en el mes de marzo (7; II-438).

VARIEDADES: es la especie silvestre del terebinto (7; II- 381). Hay cinco especies: de hoja ancha, del tamaño de la del arrayán [de variedad] vellosa y ancha; de hoja delgada como la del arrayán (trad. "murta") [de variedad] fina y de madera densa; de hoja ancha y oscura del color de la del algarrobo o del olivo, y de madera roja, que es el lentisco [propiamente dicho], y también verde oscura, entre cuyas variedades se encuentra el terebinto; hay otra especie de lentisco de color oscuro, de hoja ancha y redonda, que produce la almástiga del mismo color (7; II-383).

USOS Y CONSUMO: sus hojas, esparcidas entre los higos secos, evitan que éstos se agusanen (2; 221) y los conservan (5; 314). Su ceniza, mezclada con la de otras plantas, se emplea para elaborar jabón (8; 271).

OTROS: vive más de trescientos años (5; 229). Sus hojas, reducidas a polvo y esparcidas sobre el alfóncigo, impiden que se caigan sus frutos (1; 189).

COMENTARIO CRÍTICO: no encontramos datos suficientemente claros, ni en las descripciones ni en los usos, como para deducir de forma inequívoca con qué especie nos enfrentamos ya que, si bien la producción de la almástiga citada un tanto de pasada por (7) nos pone sobre la pista de que estamos ante una especie del género *Pistacia*, el resto de la información es poco clara. Así (4), (6) y (8) no se ponen de acuerdo sobre la naturaleza oleosa, acuosa o resinosa de esta especie. En

el apartado de variedades, (7) insiste en el tamaño, forma y color de las hojas, pero no descubrimos caracteres diferenciadores concluyentes; más bien, parece indicar que estamos ante un término genérico.

La *'Umda* viene a aclarar la información y nos confirma esta opinión, puesto que *ḍarw* se aplica a varias especies de anacardiáceas, diferentes pero relacionadas con el alfónsigo. Comienza el texto con cierta imprecisión puesto que dice que existen cuatro variedades para, a continuación, describir cinco plantas diferentes. La primera descripción, más prolija que las demás, está dedicada a la cornicabra o terebinto (*Pistacia terebinthus*), llamado también árbol del grano verde y lentisco cultivado, productor de la resina más cotizada y conocida, la trementina de Kios (o Chios). Son correctas, y nos ponen sobre la pista definitiva, las comparaciones entre la hoja y fruto de la cornicabra frente al lentisco y al alfónsigo. Las siguientes dos especies las recoge la *'Umda* también como productoras de resinas, en este caso de almástica: la primera de ellas llamada "terebinto pequeño" se corresponde con el lentisco (*Pistacia lentiscus*) o árbol de la almástica, y la segunda o "lentisco negro" apunta al almácigo o pistachero del Atlas (*Pistacia atlantica*), especie extendida por el Norte de África, Canarias y Chipre (Charco, 2001), que también es productora de gomorresinas y que se cultiva ocasionalmente en la Península (Gascón, 2001). De las otras dos especie citadas no dice el autor de la *'Umda* que produzcan resinas y, a pesar de lo escueto de la descripción, la primera de estas dos (de hoja verde amarillenta, fruto en racimo pequeño y conocida de la gente) puede asociarse al zumaque (*Rhus coriaria*), otra anacardiácea cultivada tradicionalmente para la extracción de taninos. La segunda de este grupo y última de las descritas presenta hojas delgadas, dispuestas densamente sobre ramas tiernas, que crece en áreas riparias. La descripción y la ecología apuntan al emborrachacabras (*Coriaria myrtifolia*), fácilmente asociable con el zumaque, pues ambas han sido ampliamente utilizadas para la obtención de taninos curtientes.

A la vista de los comentarios de la *'Umda*, se puede interpretar más fácilmente lo recogido en el apartado de variedades en el que (7) recoge cinco diferentes, las mismas que la *'Umda*: la primera (hoja del tamaño del arrayán, vellosa y ancha) puede interpretarse como zumaque, la segunda (de hoja delgada como la del arrayán) como emborrachacabras, la tercera sería el lentisco, la cuarta el terebinto y la quinta el almástigo o almácigo.

Muy interesantes son las apreciaciones que el autor de la *'Umda* adjudica a Galeno y a Dioscórides. Según ellos, hay dos árboles de la almástica, uno grande llamado *abarqūn* y otro pequeño, *ḍarw,* que sería propiamente el lentisco, concordando con Font Quer (1980) quien recoge que solamente los ejemplares añosos y de gran porte producen almástiga de calidad. Otros autores reconocen una variedad de lentisco (*Pistacia lentiscus* var. Chia) propia de la isla de Chios o Kios –muy cerca de Asia Menor- como productora de la almáciga, mastique o resina de Chios, citada por los autores grecolatinos, usada tradicionalmente en farmacopea y actualmente en odontología, mientras que el lentisco común sólo produce gomorresinas de inferior calidad.

FUSTUQ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *fustuq*. Nombre castellano: pistacho, alfóncigo, alfónsigo. Nombre científico: *Pistacia vera* L. Familia: Anacardiáceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: pistacho (01) (7), alfóncigo (02) (03) (1) (2) (4) (5) (6) (8), alfónsigo (7), alhócigo (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: es una especie arbórea de montaña (5; 249), de madera dura (7; I-169), naturaleza oleosa (5; 249) y gomosa (7; I-425), de mucha sustancia (5; 234) y hueso duro (5; 227). **Tiene unas raíces muy fuertes** (de la *Agr. Nab*., 7; I-266). Unos, los que producen fruto, son femeninos, mientras que los masculinos son estériles (4; 101) (5; 265); también los hay gruesos y delgados (7; I-265). El pistacho masculino se llama vulgarmente *burqān* (7; I-267).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de hueso (2; 218) (4; 100) (5; 228) (6; A-52v) (7; I-171), **con la cáscara** (de Yūniyūs, 7; I-265), metiendo en un hoyo cuatro frutos, dos hacia abajo y los otros hacia arriba (1; 144), o tres, poniendo invertido el macho y recta la hembra (2; 227) (8; 225), aunque también se colocan de forma contraria (4; 101) (5; 265). Otra forma de plantío es por **semilla** (de Qusṭūs, 7; I-156, 159) y plantón (7; I-267). **El hueso debe ser gordo y estar envuelto en lana cardada para protegerlo de los gusanos, con la hendidura hacia arriba** (de Qusṭūs, 7; I-265). Se planta en almácigas (5; 265), en arcaduces (5; 255) (6; A-52v) en el lugar definitivo,

poniendo dos huesos en cada arcaduz con una mezcla de tierra y arena, y de esta forma resultan más hermosos, sanos y fuertes (4, 101) (6; A-52v). No se acodan ni se toma ningún plantón de ellos (5; 265) (7; I-268). El plantío se realiza desde finales de septiembre hasta mediados de noviembre (1; 139), a mediados de febrero (4; 100), en marzo (6; A-52v), en invierno (7; I-169), desde marzo hasta abril (7; I-267). Se trasplantan con el cepellón (7; I-266), operación que se lleva a cabo a los tres años, en la misma época del plantío (1; 144) (6; A-52v); a los dos años (4; 100) (6; A-53r), en enero (2; 227). No le va bien la tierra roja ni la blanca y únicamente prospera en tierra fina y delgada, arenosa y con guijarros (6; A-53r). Le conviene la tierra roja de suelos montañosos (1; 144) (7; I-90, 266), la áspera (7; I-93), la montuosa, seca y fría (4; 47), así como la pedregosa (4; 53) (6; A-53r) y la arenosa y árida, sin ninguna humedad (4; 100) (5; 265) (6; A-53r) (7; I-265); del mismo modo, prospera en la tierra blanca y montañosa (7; I-87). Sólo se debe plantar en lugares fértiles (1; 144). **Los plantados en lugares secos tienen frutos más sabrosos** (de Marsiyāl, 7; I-266). Algunos plantados en huertos prevalecen (7; I-266). Al contrario que los restantes árboles, no resiste labranza, estercuelo ni riego abundante (4: 100) (5; 265); es bueno que se labre en mayo (7; II-441). Se estercola con una mezcla a base de boñiga, los restos del trigo y cebada después de segados y otras plantas pequeñas, a lo que se añade tierra roja tras haberla dejado varios días en los establos como cama del ganado (7; I-109). No soporta mucha agua (7; I-569). Se debe chapodar poco (7; I-509). Sólo se multiplica injertándolo en el almendro (4; 100). Se injerta en el olmo (1; 151), terebinto (5; 265) (7; I-268), cerezo de Santa Lucía, lentisco (5; 265) (6; A-53r) (7; I-268), nogal (7; I-419) y en el almendro (7; I-419, 441), **dando de esta forma fruto sin haber tenido antes flor** (de Ibn Baṣṣāl, 8; 226); en él se injertan el almendro (1; 151) (7; I-266), manzano (2; 233) (5; 309), nogal (7; I-266), fresno (5; 260) (7; I-399) y peral (5; 295). El macho se injerta en la hembra y a la inversa (6; A-53r). Se le practica el injerto en hendidura, desde mediados de febrero hasta principios de marzo (5; 298). Igual que la palmera, el árbol femenino sólo fructifica al tener cerca al masculino (7; I-267). La planta germina a mediados de marzo (4; 100) y alcanza la sazón a los seis o siete años si se planta de hueso, mientras que si se planta de estaca lo hace a los tres o cuatro (5; 228). Los pistachos se forman en julio (01; 116) (02; 229) (03; 212), en junio (7; II-442); en octubre se recogen sus semillas (7; II-430).

USOS Y CONSUMO: al ser un árbol oleaginoso, sus hojas se emplean como abono de tierras corruptas y para mejorar las salobres (7; I-71). Mezclado con alpechín se aplica sobre los cortes que se hacen a las vides para cerrarlos (7; I-588). Los frutos se guardan en vasos de barro después de secarlos al sol (7; I-675). Sus pepitas, previamente secas, se panifican (7; II-376).

OTROS: vive trescientos años (5; 228). Si se pone oro puro en la base del árbol puesta al descubierto previamente, dará frutos y éstos no se caerán (1; 102); tampoco se caerán si se fecunda con su árbol macho o con semillas de terebinto (5; 242). Se fecunda introduciéndole en el pie una pequeña cantidad de oro puro (7; I-578) (8; 240). Si la simiente del alfóncigo se planta con la punta hacia arriba, lo que crezca será macho y si cae hacia abajo, será hembra (4; 101) (5; 265) (7; I-267); si se siembra invertida se convierte en macho y no fructifica (8; 225).

COMENTARIO CRÍTICO: esta especie, originaria de Asia Central pero tempranamente extendida por el cercano Oriente, fue sin duda bien conocida y ampliamente cultivada en al-Andalus, si bien su cultivo se perdió después de la época hispano-árabe y no se ha vuelto a introducir hasta muy recientemente (López González, 1982). Así lo demuestra la exactitud de las observaciones que recogen el carácter dioico de la especie, e incluso la aparente contradicción de considerarlo árbol oleoso (5) o gomoso (7) es acertada, según se dé más importancia al fruto, que contiene hasta un 60 % de ácidos grasos, o a las exudaciones de resina del tronco común a muchas anacardiáceas.

Los comentarios sobre la agronomía del cultivo muestran otra vez la importancia de la época de éste en el pistacho, ya que conocen nuestros autores la conveniencia de la propagación por semilla, tal como citan (5) y (7): “no se acodan ni se toma ningún plantón de ellos”. Las técnicas mágicas dedicadas a la obtención de machos y hembras en la misma plantación se explican por la importancia de cultivar conjuntamente pies productivos (hembras) y polinizadores que permitan la obligada polinización cruzada. Las observaciones sobre los suelos que le son más propicios (tierras montañosa, áspera, pedregosa, árida, arenosa) son correctas y adecuadas a esta especie que se cultiva sobre suelos bien drenados, guijarrosos y calcáreos (Zuang *et al.*, 1992). Otro tanto apuntamos sobre las labores y el riego, ya que su potente sistema radicular le permite soportar condiciones de fuerte sequía. Respecto al injerto, práctica casi obligada en el cultivo actual, aciertan los autores en

las combinaciones con lentisco y cornicabra, quedando el resto de las combinaciones una vez más sin explicación, a la luz de los conocimientos actuales sobre injertos. Destacamos la ausencia de la cita de variedades cuando son muy numerosas las actualmente recogidas con diferencias sustanciales en tamaño, forma, color y dehiscencia del fruto, número de foliolos por hoja, vigor y rusticidad (Zuang *et al.*, 1992).

BUṬM

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *buṭm*. Nombre castellano: terebinto, cornicabra. Nombre científico: *Pistacia terebinthus* L. Familia: Anacardiáceas.

AUTORES: 2, 3, 4, 5, 7.

TRADUCCIONES: terebinto (2) (3) (4) (5) (7), cornicabra (7), árbol de trementina (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: es una especie arbórea de montaña (5; 249), silvestre (5; 271) (7; II-381), aunque también hay otra cultivada, que es el verdadero terebinto (7; II-381). Es de naturaleza oleosa (5; 295) (7; I-425) y de hoja caduca. **Es el árbol del grano verde** (de Abū l-Jayr, 7; II-381). **Su madera es verde tirando a negra** (de la *Agr. Nab*., 7; II-382). Sus frutos son arracimados y verdes (7; II-382). Es el macho del alfóncigo (5; 265) (7; I-268, 577). En los montes alcanza un porte elevado (7; II-382).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de hueso y semilla (2; 218) (5; 228), de estaca y esqueje (5; 228). **Se da principalmente en montes y sobre piedras, a las que perfora con sus raíces** (de la *Agr. Nab*., 7; II-382) y también en tierras incultas, aunque feraces y medianamente pedregosas, pero no prospera en tierra blanda (7; II-382). Se traslada de las montañas a los huertos, plantándolo en tierra de características similares (5; 271) (7; I-254). No le conviene el agua dulce y ligera, y sí la espesa y viscosa, pero en poca cantidad (7; II-382). La tierra donde se da se corrompe y adquiere un sabor amargo y, si permanece mucho tiempo en ella, la hace estéril (7; II-382). Se injerta en el laurel (7; I-246) y viceversa (7; I-431); en él lo hace el pistacho (5; 265) (7; I-268), nogal (7; I-477), manzano (3; 315), el laurel, pese a ser de su misma especie (5; 257), fresno (5; 260), peral y ciruelo (5; 308), granado y mirto (5; 309).

USOS Y CONSUMO: es una planta indicadora de agua (2; 182) (4; 224) (7; I-139). Ahuyenta los insectos y pulgones de las plantas cercanas (7; II, 383). Con su madera se fabrican cuchillos utilizados en algunas tareas vitícolas (7; I-589). Sus hojas tienen propiedades tintóreas (7; I-427).

OTROS: entre el terebinto y el arrayán hay una mutua simpatía (7; II-382). Sus semillas se emplean para fecundar el alfónsigo cuando se le caen los frutos (5; 242) (7; I-577), y el mismo efecto producen sus granos y hojas ensartados y colgados en dicho árbol (7; I-577).

COMENTARIO CRÍTICO: aceptamos la traducción de este término por terebinto o cornicabra, sobre todo por relacionarlo los autores con el alfónsigo y recoger entre sus características la de ser una especie silvestre de hoja caduca que, en algunas zonas, alcanza un porte arbóreo ("elevado" para 7). Existen citas muy apropiadas a la ecología de esta especie propia de terrenos sueltos a pedregosos, que rehuye las zonas secas. Las citas de su cultivo tampoco son de extrañar, pues también las recoge López González (1982).

No obstante, resulta ciertamente extraño que no se citen en forma alguna las agallas tan típicas y peculiares de esta especie, que han dado lugar a la mayoría de sus nombres populares en castellano. Tampoco se cita el sangrado de la planta para la obtención de trementina o terebintina, usada por sus propiedades diuréticas, estimulantes y aromáticas, ni que sus frutos son comestibles (Ceballos y Ruiz de la Torre, 1971). La falta de estas apreciaciones contrasta fuertemente con otra aguda observación que derivamos de la denominación de esta especie como "el árbol del grano verde": ciertamente en esta especie se produce una curiosa variación en el color del fruto (Sánchez Gascón, 2001) que comienza con tonos verdosos, virando rápidamente al rojo; se mantienen en este color todo el verano pero, al final de la estación, parte de los frutos vuelven a virar a un verde glauco (los frutos viables); el resto, de endocarpo vacío, se mantienen con tonos rojos hasta que se descomponen sobre la propia planta, adquiriendo en este proceso un color parduzco casi negro. Este fenómeno ha pasado desapercibido a muchos botánicos que describen el fruto maduro en tonos oscuros, pero no a nuestros geóponos, probablemente debido a su carácter de frutal que, al ser comido, permite distinguir claramente los frutos llenos de los vanos.

No hemos encontrado referencias respecto a las propiedades tintóreas de las hojas, pero Rivera y Obón de Castro (1991) sí recogen el uso de las agallas para proporcionar un tinte amarillo intenso a la seda. Es posible que su madera dura y de grano compacto se pueda utilizar para fabricar herramientas cortantes o más bien para mangos de puñales, como recogen Teofrasto en su *Historia de las Plantas* (1988) y Plinio en su *Historia Natural* (1999).

SUMMĀQ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *summāq*. Nombre castellano: zumaque. Nombre científico: *Rhus coriaria* L. Familia: Anacardiáceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 5, 7.

TRADUCCIONES: zumaque (01) (03) (5) (7), azumaque (02).

DATOS MORFOLÓGICOS: alcanza una altura de tres codos (7; II-319).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se siembra de pepitas (5; 228), en enero (7; II-320). Le convienen la tierra montañosa, la pedregosa y la dura (7; II-319). En él se injerta la vid (7; I-430). Sus pepitas maduran a los dos años (5; 228). Se recoge en agosto (01; 132) (02; 238) (03; 218).

USOS Y CONSUMO: es una planta indicadora de agua (7; I-139). Su zumo tiene alguna aplicación en veterinaria, mezclado con otros componentes (7; II-621). Sus frutos se emplean para aliñar aceitunas (5; 312). Con su zumo se aderezan los nabos (7; II-181) y otras hortalizas (7; II-315). **De sus granos se hace un pan que se consume en épocas de carestía** (de la *Agr. Nab*., 7; II-320).

OTROS: vive alrededor de cien años (5; 229). Plantado cerca de la vid, ésta se seca (7; I-555).

COMENTARIO CRÍTICO: la identificación de la especie a partir de los datos morfológicos y de cultivo es poco concluyente. Hemos de recurrir, por tanto, al parecido fonético entre este término y zumaque (*Rhus coriaria*) para obtener una pista clara. Igualmente, la *'Umda* ofrece información más completa y prolija que la recogida por los agrónomos andalusíes. Llama la atención especialmente que, al tratar de la especie, apenas existan indicaciones de su cultivo o utilidad. La única

referencia a su uso más extendido, la obtención de taninos curtientes de excelente calidad, sólo está recogida por la *'Umda*; en cambio, sí dicen los calendarios (01), (02) y (03) que se colecta en agosto, lo que indica que existe algún grado de aprovechamiento que ninguno de dichos calendarios aclara. También es atinada la apreciación de (7) referente a que esta planta es indicadora de agua, ya que la especie prefiere establecerse en ribazos, taludes de arroyos, cunetas u otras zonas de encharcamiento estacional.

El carácter autóctono de esta especie en la Península Ibérica es un tanto incierto ya que, supuestamente cultivada desde antiguo, su presencia se asocia a zonas antiguamente cultivadas (Font Quer, 1980; López González, 1982). Por tanto, parece haber cierta discrepancia entre su carácter asilvestrado a partir de cultivos y la falta de datos sobre el manejo agrícola que se deduce de la lectura de los geóponos.

MELIÁCEAS

AZĀDARJAT

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *azādarjat*. Nombre castellano: acederaque. Nombre científico: *Melia azedarach* L. Familia: Meliáceas.

AUTORES: 4, 5, 6, 7.

TRADUCCIONES: çedeharec (4), árbol del parayso (4), acederaque (5) (6) (7), cinamomo (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: es un árbol hermoso, que huele muy bien por la mañana y por la tarde (4; 107). Tiene abundante sustancia y madera tierna (5; 227) (7; I-498); es de hoja caduca (7; I-335). Su fruto no es comestible y sus granos son parecidos a los del pistacho (6; A-54v).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: es un árbol que se acostumbra a plantar en nuestras regiones [al-Andalus] (7; I- 171). Únicamente se siembra de huesos, cubriéndolos con una estera que se aplasta con el pie y sobre la cual se pone arena (4; 107). Sus granos se siembran en planteles y tiestos (6; A-54v) (5; 255). Se planta de esqueje (5; 227) (7; I-335) y de vástago invertido (7; I-171, 335); no prospera de

estaca ni de desgarrado (7; I-336). Cuando el plantío es a partir de hueso y de plantón enraizado, se planta a principios de otoño y en febrero (4; 107) (7; I-335); también en enero (6; A-54v). El plantón se deja en los viveros dos años y después se pasa al lugar definitivo (6; A-54v). Se trasplanta a los dos años, en febrero (4; 107) (6; A-54v). La planta nacida de su semilla es mejor dejarla en el mismo sitio donde se sembró (7; I-335). Le va bien la tierra áspera (4; 107); **la dura y bermeja, la apretada y oscura, la blanca y toda tierra fuerte** (de la *Agr. Nab*., 7; I-334), la áspera y pedregosa, la delgada y la húmeda fría (7; I-335). El agua lo mata y destruye (4; 107). En los planteles se riega cuando la superficie se pone blanca y, cuando están ya en el lugar definitivo, cada ocho días (6; A-54v). Necesita mucha agua (7; I-335), por ser un árbol que crece en las riberas (7; I-571). No se debe reducir su laboreo, pues así se hace un árbol hermoso y de bello aspecto (6; A-54v). En él se injerta el azufaifo (5; 308), el ciclamor (5; 309) y el fresno (7; I-431).

USOS Y CONSUMO: sembrados sus granos en tierra salobre le quitan este sabor (7; I-74). Es un árbol de adorno en los huertos (*basātīn*, 6; A-54v), en los que se plantan cerca del pozo y del zafariche para que refresquen el agua con su sombra (7; I-154) y para que sobre ellos se puedan armar parrales que resguarden del sol la maquinaria y el tiro de animales de las norias (7; I-336). Sembrado en tiestos, éstos se ponen en los alrededores de las casas (5; 255). Su grano no es comestible, ya que es nocivo para el pecho y, a veces, mortífero (7; I-336). Sus hojas y fruto se emplean en los procesos febriles (4; 107), así como para teñir de negro y fortalecer el cabello y matar los piojos (4; 107) (7; I-335).

OTROS: vive de treinta a ochenta años (5; 229), alrededor de cincuenta (7; I-500). Si se echa sangre de oveja en el pie del árbol que se encuentre debilitado, ello hará que se robustezca y sus frutos sean de mejor calidad (7; I-617).

COMENTARIO CRÍTICO: no hay que extrañarse de que algún autor mencione el nombre de "árbol del paraíso". El término acederaque procede del persa *āzād-dirjat* (árbol noble) como indica el autor de la *'Umda*. En Persia era árbol sagrado. Por su nombre no parece haber duda pues, aunque el término de "árbol del paraíso" se utiliza principalmente para *Elaeagnus angustifolia*, hemos identificado esta especie entre los geóponos bajo el término "allohanta". Los frutos tóxicos que menciona (6) también separan al acederaque de esta última especie que los tiene comestibles. No obstante, no podemos excluir que alguno de los

comentarios o propiedades citados por los agrónomos puedan corresponder en algún caso al otro paraíso, esto es, a *Elaeagnus angustifolia*.

La *'Umda* nos ofrece, por otra parte, una descripción bastante prolija en la que todos los caracteres coinciden con los de *Melia azedarach,* tanto los morfológicos de hojas, flores y frutos como el porte, procedencia y mención de su toxicidad, así como los usos antiparasitarios y cosméticos.

Su exigencia en agua del suelo y el carácter ripario mencionado por (7) son más o menos aceptables. Indudablemente fue siempre muy apreciado por su belleza como árbol de jardín y su plantío cerca del pozo y del zafariche, a falta de un jardín formal, obedece seguramente a ser ésos los lugares de reposo donde la sombra y la belleza del árbol podían ser mejor apreciadas. Por otra parte, hay varios usos marginales que siguen siendo conocidos. Así, los mencionados por (4) y (7) sobre su empleo para teñir el pelo de negro, fortalecer el cabello y matar los piojos son también citados por Quer en su *Flora Española* (1762-1778), quien habla de las propiedades insecticidas del cocimiento de sus frutos y de su uso para eliminar los piojos. Su madera es buena para ebanistería y viguetas de construcción (homogénea y fácil de trabajar). Con los huesos de sus frutos se han hecho rosarios en España. También se conocen usos insecticidas a partir de sus frutos que nuestros agrónomos no llegan a mencionar.

No parece que ninguno de los autores griegos, romanos o visigodos anteriores citen esta especie. Su mención por los geóponos andalusíes se inicia a finales del siglo XI con Abū l-Jayr y más tarde, en el XII, por Ibn al-ʿAwwām. Se trata por consiguiente, y con bastante probabilidad, de una introducción debida al periodo islámico que, eso sí, debió de realizarse de forma muy rotunda a tenor del comentario que, en el siglo XVI, nos ofrece Alonso de Herrera (1981) que sí conoció estos "paraísos" y los diferenciaba bien de los que corresponden a *Elaeagnus angustifolia*. Así, distingue *Melia azedarach* por sus hojas compuestas (parecidas a las del fresno) y por no tener las hojas cenicientas como la otra especie, aunque ambos géneros, dice, coinciden en el aroma y belleza de sus flores (más aromáticas las de *Melia*). Además, añade sobre esta especie (*Melia*) que *"*deste árbol no hallo nada escrito, sino lo que se, ansi por experiencia como por dicho de personas que saben dello...*"*.

También parece ignorar la toxicidad de sus frutos que en ningún modo menciona.

RAQʿ / RUQAʿ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *raqʿ / ruqaʿ*. Nombre castellano: árbol de la nuez vómica. Nombre científico: *Trichilia emetica* Vahl (= *Elcaja emetica* Forsk.), *T. roka* (Forsk.) Chivo (= *Elcaja roka* Forsk.). Familia: Meliáceas.

AUTORES: 5, 7.

TRADUCCIONES: árbol de la nuez vómica (5), helecho (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol lechoso (5; 295).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: en él se injerta el nogal y la higuera (5; 308, 309). El injerto del olivo se efectúa como el injerto en este árbol (7; I-244). Si brota de sus pepitas, madura a los seis o siete años y, si nace de estaca o esqueje, lo hace a los tres o cuatro años (5; 228).

COMENTARIO CRÍTICO: encontramos algunos elementos de incertidumbre en la identificación de esta especie. Podría haberse tratado no de una Meliácea sino de una Loganiácea. La descripción de la *ʿUmda* parece insinuar, incluso, que se pudiera tratar de una Morácea y la única Morácea altamente tóxica que encontramos es *Antiaria toxicaria*, pero su toxicidad está en la corteza y en el látex.

El género de la familia de las Meliáceas *Elcaja* (hoy incluido en *Trichilia*) tiene dos especies de origen abisinio, *E. emética* Forsk. y *E. roka* Forsk., que pudieran corresponder con esta especie, hipótesis que puede venir reforzada por el traslado que hace Forskal (1983) del nombre nativo al epíteto específico. Nos parece la hipótesis más probable, aunque debemos reconocer que hay varios elementos de la descripción de la *ʿUmda* que no corresponden con estas Meliáceas: las hojas no se parecen a las de la calabaza y tampoco tienen látex como parece decir (5). Al menos, sí se trata de un árbol corpulento y la voz *roka* es la misma que *ruqaʿ*, transcripción del nombre árabe actual.

La traducción de algunos autores de *ruqaʿ* como "nuez vómica" pudiera habernos hecho pensar inicialmente en *Strycnos nux-vomica*, especie de la familia de las Loganiáceas, pero descartamos esta hipótesis por no haber coincidencia ni en el área de procedencia, ni en el tamaño

de la planta y ni siquiera en los datos de antigüedad de uso en occidente. Tampoco la descripción de la *'Umda* nos aproxima a este género *Strychnos* que incluye numerosas especies tóxicas, bien conocidas por diversas culturas. Así, *S. castelnaei, S. toxifera* y *S. crevauxii* son las fuentes en Sudamérica – cuenca del Orinoco, Alto Amazonas, El Ecuador - del famoso "curare", veneno para impregnar las flechas obtenido a partir de su corteza (rayada, hervida y colada). Su principio activo, el cloruro de tubocurarina, se emplea hoy como relajante muscular en intervenciones quirúrgicas y en neuropsiquiatría. Otras como *Strycnos nux-vomica* y *S. ignatii* (el haba de San Ignacio) son del Viejo Continente (Asia). *S. nux-vomica* es un árbol pequeño procedente del Sudeste de Asia y todavía hoy se comercializa principalmente desde el sudoeste de la India. Habitualmente, se acepta que la droga que se extrae de las semillas de esta planta se introdujo en Europa en el siglo XVI y que su uso en la medicina occidental data de 1640, utilizándose principalmente para envenenar animales y como desnaturalizante del alcohol. Su toxicidad está debida a la presencia de alcaloides como estricnina y brucina en el endospermo de sus semillas.

RUTÁCEAS

NĀRANŶ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *nāranŷ*. Nombre castellano: naranjo. Nombre científico: *Citrus aurantium* L. Familia: Rutáceas.

AUTORES: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: naranjo, naranja (1) (3) (4) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol de hoja perenne (7; I-508) y fruta de complexión caliente y seca, dotado de agua y savia y semejante a las plantas de naturaleza oleosa (4; 99, 119, 122). Árbol acuoso, seco y de escasa humedad (5; 249, 270). **Su flor es blanca** (de Abū l-Jayr, 7; I-315). **Árbol alto; de hoja lisa, suave y de un verde intenso; de fruto redondo, agrio como el del cidro, y de flor blanca y de buen olor, aunque a veces se da la rareza de tener la flor celeste, de mejor olor que la blanca** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-320, 321). Árbol de poco jugo (7; I-

497). Árbol jugoso cuyas raíces, largas y delgadas, profundizan en la tierra (8; 229, 230, 269).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se siembran sus simientes en macetas en enero para que nazcan en marzo y, al cabo de un año, se trasplantan a otras macetas (4; 98, 99). Se colocan sus pepitas en macetas sin estiércol, se riegan, luego se trasplantan a almácigas, se riegan y laborean de continuo, y más tarde se pasan a su sitio definitivo (5; 226, 370) y no se toman de él ni estacas ni esquejes (5; 270, 271). Sus semillas (*bizr*, trad. "pepitas") se plantan en macetas en enero y brotan en marzo; pasado un año (en 7 dos años o más), se trasplantan a un hoyo y se riegan con agua dulce (5; 271) (7; I-321). **El grano de su fruto se siembra en macetas y otros recipientes en febrero y la planta se muda a los dos años o más desde septiembre hasta finales de enero con su propia tierra, poniéndola cerca de muros que le resguarden del cierzo, a distancia de seis codos no menos, pues de lo contrario fructifica poco** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-318). Las semillas del naranjo se colocan en macetas llenas con una mezcla de tierra, arena, estiércol y palomina a primeros de marzo; se rellenan con tierra, se tapan con un trozo de estera, se riegan bien cada cuatro días y, al cabo de quince días, se destapan y, si la tierra está blanca, se les da un riego moderado. Se cuidan con escarda y riego y, pasados dos años, se trasplantan a almácigas bien labradas y estercoladas con un abono ligero al que se añade palomina; se siguen regando, escardando y estercolando cada otoño y, pasados no más de dos años, se llevan a su sitio definitivo (6; A-46r, 46v). Las estacas del naranjo se plantan en estiércol en almácigas (*aḥwāḍ*, trad. "quadros") o junto a las acequias en hileras equidistantes (7; I-180, 181). **Las estacas se colocan en tierra bien labrada y muy estercolada, se riegan cuatro veces en ocho días y luego cada cuatro de quince días, se excava y se riega cuando la tierra se pone blanca; a los cuatro meses se le excava, se abona con excremento humano, se deja ocho días y se riega hasta el invierno; en primavera se excava de nuevo, se abona con excrementos de caballo, mulo y burro, y se riega cuando blanquee la tierra, y así da un fruto exquisito** (de al-Ṭignarī, 7; I-321, 322). **Es árbol propicio para reproducción por estacas** (de al-Ṭignarī, 8; 220). **Cuando se plante la estaca, es bueno que lleve hendida y abierta la corteza** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-318). Se reproduce por sus huesos pues es difícil conseguirlo por otros medios (8; 226). Se coloca también de plantón (*nabāt*, trad. "barbado", 7; I-322).

No debe plantarse en montes pues es menos productivo y vive menos tiempo (5; 249). Le conviene la tierra negra, abonada, áspera y arenosa (5; 271) (7; I-321). **Se da bien en la tierra arenosa húmeda y** blanda (de Abū l-Jayr, 7; I-95). Le **viene bien toda clase de tierra salvo la corrupta con mezcla de ceniza, yeso, albayalde, ladrillo hecho polvo y cosas semejantes, porque sus raíces no se extienden en ella** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-320). El naranjo es uno de los árboles que se colocan en mitad de una alberca o estanque para que parezca plantado en el agua (7; I-656, 657). Prospera en el "clima" tercero (4; 119). **Prevalece en muchas regiones, especialmente en las de clima algo templado** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-320). El estiércol de bestias (caballos, mulos, asnos) caliente y seco se deja repudrir y, al cabo de un año, se usa para el naranjo pues le conviene (6; C-20r). Los escombros procedentes del relleno de tierra extraído de montículos, al ser menos calientes que otras clases de escombros, mejoran el naranjo si se echan alrededor de él cuatro cargas y luego se riega (6; C-22v). **No precisa estercuelo aunque el abono no le perjudica** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-133). Se abona con excrementos humanos en otoño y primavera y le viene bien el estiércol de ovejas (7; I-541). Las simientes del naranjo han de regarse tres veces por semana y colocar las macetas donde reciban agua de lluvia (4; 98, 99). Tolera gran cantidad de agua (7; I-571). Cuando, nacido de simiente o hueso (*nawà*, trad. "pepita"), aún está endeble, no debe echársele directamente el agua en el riego, pero esto no le perjudica cuando ya está crecido y bien arraigado (7; II-141). Si le perjudica el granizo, el hielo o la nieve, se retrasa su poda para que el brote sea tardío (5; 235). No gusta en absoluto que se le acerque ningún instrumento de hierro pues lo echa a perder y por eso no soporta la poda (5; 270, 294). Ha de chapodarse poco (7; I-508, 509). El corte de su copa le perjudica (8; 227, 228). Se injerta en el cidro (trad. "toronjo") a mediados de marzo (1; 150). En él se injerta el cidro (3; 314) (5; 308). No se da bien ni agarra el injerto del peral en el naranjo (5; 296). En septiembre se cubre para que no le llegue la nieve, el hielo u otro daño y no se le quita la cobertura hasta mediados de marzo o abril (7; II-429). Si se echa ceniza negra o cenizas de los baños/palomina en las raíces del naranjo y se tapan con tierra éstas, se volverá verde y tierno como en un principio; también se trata echando en sus raíces sangre de macho cabrío o, en su defecto, sangre humana procedente de sangrías, ventosas y cosas análogas (4; 99) (5; 246) (7; I-619, 620). Si se le cae el fruto, éste se retiene abonando con los

escombros citados y con los de muros viejos (6; C-22v). **Si se corta a raíz del suelo por el pie cuando ya no retoña, vuelve a arrojar ramas y vástagos** (de al-Ṭignarī, 7; I-183, 510). **Cuando enferma y queda viejo, se le echa en un hoyo a su pie sangre mezclada con agua caliente o fría y leche de oveja, o bien sangre humana mezclada con agua y así crece** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-620). **Florece en marzo y abril** (de Abū l-Jayr, 7; I-315). En enero se cogen las naranjas (7; II-435).

VARIEDADES: **la hay redonda y roja que es común, y otra dorada del tamaño de la cidra, redonda, puntiaguda y como avejigada** (de Abū l-Jayr, 7; I-315).

USOS Y CONSUMO: la cáscara se corta en tiras delgadas, se echa en un tarro de vidrio junto con aceite puro, se pone al sol dicho tarro durante la época de calor por espacio de cuarenta días, y el aceite resultante curará a los paralíticos (*maḏjdūr*, trad. "restreñidos") y los afectados de ventosidades, si se untan con él en el baño a la hora del calor solar (4; 99). Sus flores se emplean para la destilación (6; A-95r). **De su flor se extrae aceite como el del alhelí y la violeta, muy bueno como el del jazmín, que fortifica las articulaciones pues expele el aire** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-321). La mujer que coma naranjas no tendrá malos deseos (7; I-324). Se destilan sus flores en vasos de vidrio y al baño de María al igual que las rosas frescas, y sale un agua (*mā',* trad. "humor") blanca aromática que se echa pronto a perder (7; II-403). Frotando con su cáscara las axilas, desparece el mal olor de éstas (8; 272).

OTROS: **es planta de la India** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-320). Vive aproximadamente cien años (5; 229) (7; I-500). Conviene plantar violetas en los espacios que hay entre frutales de hoja perenne como el naranjo y otros (4; 211). No se planta en vecindad con rudas, oréganos (*ṣa'tar*, en 7 *ṣufayrā'*, trad. "plátano"), limoneros, maro ni euforbio, ni todo aquello que tenga fuertes inhalaciones, pues le perjudican (5; 271) (7; I-322, 578) y tampoco es compatible con él la higuera (5; 292). Muestra cierta inclinación hacia las especies oleaginosas (8; 230). Si no posee fruto o éste se cae, se echan en sus raíces tarugos de madera de limonero o de ébano y se cubren con tierra y, si no, se fecunda con oro (5; 245, 246) (7; I-561). **Le viene bien el viento solano y el que sopla entre mediodía y oriente** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-320).

COMENTARIO CRÍTICO: la mayor parte de las características morfológicas recogidas en los textos podrían ser válidas tanto para la especie propuesta como para los cítricos en general; únicamente la

asociación fonética con naranja apunta inequívocamente al naranjo amargo. La referencia a la flor azul traída de la *Agricultura Nabatea* resulta extraña, pues no existe ningún cítrico con flor de este color.

Por lo que respecta a las técnicas de cultivo, resultan muy acertadas todas las observaciones sobre la propagación por semilla, tanto las referentes a la época de siembra, que coincide con la época de fructificación dado que la semilla pierde viabilidad rápidamente, como las que tratan sobre el manejo en semillero y campo; todas ellas muy similares a las que se practican actualmente, incluso en cultivo industrial. El naranjo se propaga con mucha dificultad por estacas y probablemente no sería una práctica muy extendida; en cambio, se propaga de estaca con más facilidad el cidro, especie de introducción muy anterior, similar al naranjo amargo en otras características y probablemente más extendido y conocido. Es posible que de la similitud entre estas dos especies sea de donde deduzcan Ibn Baṣṣāl y al-Ṭignarī que el naranjo amargo se reproduce bien por estacas. Actualmente no es una técnica recomendada, aunque Sánchez-Monge (1991) la recoge como posible.

El naranjo amargo se adapta a suelos muy diversos siempre que sean ricos y no pesados en exceso. Prefiere los terrenos húmedos pero no encharcados. El limitante de cultivo en nuestra zona es más el clima que el suelo tal y como parecen conocer (7) y (4).

Efectivamente, el naranjo amargo y otros cítricos requieren poca poda, pero no están muy acertados (5) y (8) cuando dan a entender que no soporta la poda o que le perjudica, ya que esta especie tiene una buena capacidad de rebrote y se repone después de una poda fuerte.

Por lo que respecta a sus variedades, el fruto del naranjo amargo presenta bastante diversidad natural, en parte por su origen de semilla y en parte por las modificaciones propias de las formas que se producen en función de la época de floración (Pursegolve, 1987). Interpretamos que es en este sentido en el que recoge Abū l-Jayr las distintas formas de fruto, más que en el de cultivares modernos, que probablemente requirieron más tiempo hasta llegar a ser variedades estables.

Tanto el fruto como la esencia de azahar tienen reputación de antiespasmódicos y carminativos, además de aromatizantes, y entran en la composición del Agua del Carmen y del agua de azahar. Estos usos están correctamente recogidos por nuestros autores.

Su mencionada asociación con la violeta, planta con la que convive frecuentemente en jardines de cierta raigambre, puede explicarse

por la facilidad con la que la violeta vegeta y florece bajo especies perennifolias, particularmente los cítricos con los que comparte requerimientos de suelo y clima.

Desde un punto de vista agronómico, es particularmente interesante la citada utilización de sangre como fertilizante en naranjo. El naranjo amargo y algunos otros cítricos suelen padecer clorosis férrica en suelos pesados y calizos. Este problema deriva de la poca capacidad que tiene esta especie para absorber hierro cuando el metabolismo de este elemento queda bloqueado por el exceso de calcio en el suelo, carencia que no se suele solucionar aportando el elemento en estado mineral, teniendo que recurrir a la aplicación de hierro en forma de quelante (molécula orgánica compleja que contiene un átomo metálico en su interior). Actualmente se utiliza EDTA y otros similares, pero el grupo hemo de la sangre es también un quelante natural muy eficaz en los tratamientos carenciales de hierro.

La mayoría de los usos que recogen nuestros autores están relacionados con la medicina, no con el consumo directo o como aromatizante culinario (no aparece como adobo) que, junto con las mermeladas, su componente ornamental y la utilización como portainjerto, son ahora los usos más frecuentes de esta especie.

LAYMŪN / LĀMŪN / LAMŪN

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *laymūn / lāmūn / lamūn*. Nombre castellano: limonero, limero. Nombre científico: *Citrus limon* (L.) Burm., *C. aurantifolia* (Christm.) Swingle, *C. limetta* Risso, *C. limettioides* Tanaka. Familia: Rutáceas.

AUTORES: 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: limonero, limón (3) (4) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol de hoja perenne (7; I-508) que se asemeja a las especies de naturaleza acuosa (4; 119, 122). Es una variedad del cidro y el naranjo (5; 270). **Su flor es blanca** (de Abū l-Jayr, 7; I-315). Es parecido a la cidra pequeña y puntiaguda, pero las hojas de su árbol son más amarillas y cerradas que las del cidro (7; I-323). **Su fruto es redondo, amarillo, de suave olor y semejante a la naranja y la cidra en ser verde primero y amarillo después, y una**

variedad suya es de color amarillo tirando un poco a bermejo (de la *Agr. Nab.*, 7; I-323). Árbol de poco jugo (7; I-497).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de estaca (5; 227). Sus pepitas se plantan como las del cidro; se trasplanta al cabo de dos años a lugares soleados y no se cogen de él ni estacas ni esquejes y tampoco se acoda (5; 270). **Aunque plantado de pepita (*ḥabb*, trad. "semilla") y no trasplantado llega a fructificar, a veces se trasplanta de un sitio a otro** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-323). Se planta de estaca lo mismo que el cidro (8; 220). **Cuando se plante la estaca, es bueno que lleve hendida y abierta la corteza** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-318). **El grano de su fruto se siembra en macetas y otros recipientes en febrero y la planta se muda a los dos años o más desde septiembre hasta finales de enero con su propia tierra, poniéndola cerca de muros que le resguarden del cierzo, a distancia de seis codos no menos, pues de lo contrario fructifica poco** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-318). Las semillas del limonero se colocan en macetas llenas con una mezcla de tierra, arena, estiércol y palomina a primeros de marzo; se rellenan con tierra, se tapan con un trozo de estera, se riegan bien cada cuatro días y, al cabo de quince días, se destapan y, si la tierra está blanca, se les da un riego moderado. Se cuidan con escarda y riego y, pasados dos años, se trasplantan a almácigas bien labradas y estercoladas con un abono ligero al que se añade palomina; se siguen regando, escardando y estercolando cada otoño y, pasados no más de dos años, se llevan a su sitio definitivo (6; A-46r, 46v). Le conviene la tierra estercolada y negra (5; 270). **Se da bien en la tierra blanda algo salobre y en la roja porosa y un poco arenosa** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-323, 324). Prospera en el "clima" tercero, pero no en el sexto [Gog y Magog] (4; 119, 120). Los escombros procedentes del relleno de tierra extraído de montículos, al ser menos caliente que otras clases de escombros, mejoran el limonero si se echan alrededor de él cuatro cargas y luego se riega (6; C-22v). Le conviene el riego (5; 270). Si le perjudica el granizo, el hielo o la nieve, se retrasa su poda para que el brote sea tardío (5; 235). Ha de chapodarse poco (7; I-508, 509). Se injerta en él el cidro (3; 314) (5; 308). En septiembre se cubre para que no le llegue la nieve, el hielo u otro daño y no se le quita la cobertura hasta mediados de marzo o abril (7; II-429). Si se le cae el fruto, éste se retiene abonando con los escombros citados y con los de muros viejos (6; C-22v). **Si se corta a raíz del suelo por el pie cuando ya no retoña, vuelve a arrojar ramas y vástagos** (de al-Ṭignarī, 7; I-

510). Si se echa ceniza negra y palomina o algo semejante en las raíces del limonero, se tapan con tierra éstas y se riegan, se cura de toda debilidad (7; I-619). **Si se le echa al pie del limonero sangre mezclada con agua caliente, o solamente ésta, y luego orines de burro, se le libera de cualquier cambio** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-622). **Florece en marzo y abril** (de Abū l-Jayr, 7; I-315). En enero se cogen los limones (7; II-435).

VARIEDADES: **hay uno que es redondo, del tamaño de la coloquíntida o mayor, picado de viruelas y amarillo, y otro de cáscara lisa, del tamaño del huevo de una gallina y también amarillo** (de Abū l-Jayr, 7; I-315).

USOS Y CONSUMO: la mujer que coma limones no tendrá malos deseos, y tanto su cáscara como las hojas de la especie pequeña sirven de antídoto contra los venenos (7; I-324). Para preparar los limones en vinagre se cogen los ya maduros, se hienden como las berenjenas, se rocía con sal molida las hendiduras, se ponen en un vaso limpio previamente usado para aceite fresco de buena calidad, se estrujan otros limones verdes de forma que se cubran con su zumo los ya hendidos y se guardan; a la hora de comerlos se les añade miel y azafrán (7; I-688, 689).

OTROS: **le preserva de calamidades, le da robustez y elegancia y le hace más fructífero el hecho de quemar algunos granos de algodón con palos de naranjo y cidro, mezclar sus cenizas con poso de vino, secar todo y molerlo, y espolvorear con ello sus hojas y echarlo en sus raíces, y también le es útil tomar limo procedente de tierra negra suelta y utilizarlo como abono a la hora de excavar su pie** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-324). El limonero, aunque sea viejo, no se suele cortar a ras de tierra sino que se deja (8; 227).

COMENTARIO CRÍTICO: el término *laymūn* (y sus variantes) se ha traducido, de forma tradicional y por afinidad fonética, como "limón" tanto en los tratados de agricultura como en otros tipos de fuentes. No obstante, como veremos más adelante, hay una serie de características que inclinan a pensar en limas y no en limones, e igualmente en la *'Umda*, bajo el epígrafe del nombre mencionado, se habla tanto del limón como de varios tipos de limas. Sin embargo, no hemos alterado las traducciones de este vocablo en nuestra ficha puesto que los rasgos analizados, en gran parte de los casos, no son determinantes y pueden ser compartidos por ambas rutáceas, es decir,

limones y limas. Quede dicho, sin embargo, que *laymūn* parece corresponder a un grupo heterogéneo de limas que pudiera incluir algún estadio de los procesos de hibridación que dieron lugar al limón.

Hay una cierta contradicción entre los autores que manejamos y las fuentes de carácter lexicográfico puesto que, mientras que los primeros tan sólo mencionan la forma *laymūn* y hay que esperar al siglo XIV para observar el uso diferenciado y simultáneo de este vocablo y de *līm*, en la obra del siglo XIV-XV de Pedro de Alcalá (1988) parece que la lima es mucho más conocida que el limón, que no posee entrada alguna en su vocabulario; sin embargo, encontramos: "lima arbol/fruta, lima lim – laymóna laymón", por lo que se hacen equivalentes ambos términos. Del mismo modo, en el vocabulario de Nebrija del siglo XV (1981), tan sólo se registra la palabra "lima" como árbol y fruta pero no hay entrada alguna para "limón". Tal como apunta Maíllo (1998), Covarrubias también remite a lima para definir el limón, afirmando que éste es "fruta casi de la misma especie", por lo que se pregunta si las limas no eran más conocidas y abundantes que el propio limón. Tal vez sí por los textos que estamos analizando, aunque Maíllo niega este hecho y afirma que el limón se introdujo y aclimató en el siglo X: en ambas cuestiones no podemos concederle la razón por los datos que manejamos en las fuentes agrícolas y botánicas. Igualmente, parecen diferenciarse ambos cítricos por el tamaño; así, Juan de Aviñón dice "mas los moros todos llaman al pequeño lima y al mayor limón", y en el *Diccionario de Autoridades* encontramos: "lima … especie de limón … la lima es más pequeña y redonda" (Maíllo, 1998).

En cualquier caso, volvemos a enfrentarnos a la hora de identificar este taxon con la notable similitud que hay entre las distintas especies del género *Citrus*, y a que se siga afirmando, como lo hace López González (1982), que *laymūn* entre los árabes se utilizaba y se utiliza todavía en algunas partes para designar la lima. La traducción más extendida como limón no acaba de encajar con la descripción que de esta especie hacen nuestros autores. Como datos más significativos tenemos:

Abū l-Jayr, recogido en (7), dice que su flor es blanca. El carácter violáceo o rojizo de la cara externa de los pétalos de la flor del limonero es uno de los rasgos que mejor lo diferencia del resto de los cítricos; en cambio, sí son de flor enteramente blanca tres de las limas susceptibles de haber sido conocidas por nuestros autores: la lima ácida (*C. aurantifolia*), la lima dulce o de Palestina (*Citrus limettioides*) y la

limeta (*C. limetta*). La lima ácida y la limeta se cultivan actualmente en España (López Lillo *et al.* 1999).

Dice (7) que sus hojas son más cerradas y amarillas que las del cidro. El color amarillento de las hojas es un carácter que aparece tanto en la lima ácida y la lima de Palestina como en el limonero pero, si por hojas más cerradas entendemos copas más compactas, de follaje espeso, el limonero presenta copas ralas mientras que las limas generan copas más espesas y acordes a la descripción.

Afirma también (7) que en enero se recogen los limones, y esto no es exactamente así. En enero, efectivamente, puede haber limones maduros, pero el limonero permite una época de cosecha mucho más larga que abarca, incluso en las variedades menos selectas, desde el invierno hasta bien entrada la primavera, mientras otras producen prácticamente todo el año. En cambio, sí se cosechan en enero la limeta y la lima dulce; de hecho, las limas se consumen tradicionalmente para San Antón (17 de enero) en el Levante.

Dice Abū l-Jayr, de nuevo a través de (7), que florece en marzo-abril, cuando el limonero tiene una época de floración mucho más amplia: dependiendo del cultivar, entre marzo y junio y en algunos cultívares hasta octubre. Las limas, en cambio, sí florecen una sola vez en marzo o abril.

De otro lado, sabemos que el limón (*C. limon*) es una especie de origen incierto, que para muchos autores constituye una especie inválida ya que, en realidad, se trata de un híbrido en el que han intervenido el cidro, alguna de las limas y probablemente otra u otras especies también del género *Citrus*. La zona geográfica y el momento histórico en el que sucedió esta hibridación tampoco están claros y, mientras la mayoría de los autores hacen al limón originario de la India alrededor del siglo X, otros lo hacen originario de Italia en fecha tan avanzada como el siglo XVI.

La *'Umda* nos permite afianzar algunas de las especies apuntadas como posibles candidatas a ser identificadas, si bien la escasez de datos y, sobre todo, la similitud entre las especies dificulta una conclusión inequívoca. Veamos el texto que ofrece para, a continuación, comentarlo: "es del género de los árboles leñosos y sus variedades son muchas. Una de ellas tiene el fruto de la misma forma que el del cidro pequeño tanto en tamaño como en color como en sus hojas, y al final de cada fruto hay un nudo como si fuera una circuncisión que se le ha

tallado; su sabor tiende a ser ácido, cuando madura tiene el color del membrillo maduro y se hace un árbol muy alto. Otra variedad posee el fruto del tamaño de una granada safarí y aún más grande pero más alargado, del color de la cidra, de sabor ácido y sus hojas son como las del cidro. Otra variedad tiene las hojas como las de la alheña tanto en tamaño como en forma pero no son dentadas y en ellas hay una pequeña incisión, posee un fruto del tamaño de los huevos de gallina, redondo, de color amarillo blanquecino y su interior es amargo. Otra variedad tiene hojas como las descritas anteriormente y tiene una incisión mayor que la primera y sus hojas son un poco más grandes que ésta. Su verdor tiende al negro y posee un fruto de forma cónica del tamaño del trompo con el que juegan los niños, un poco más grande que un huevo de gallina y del color de la cidra, y el sabor de su carne y su pulpa es amargo".

La primera variedad descrita para *laymūn* podría ser limonero (*Cirus limon*) por las referencias al tamaño del árbol y el color algo amarillento de las hojas del cidro, pero no son datos suficientes; incluso un carácter tan llamativo como el mamelón no es determinante puesto que aparece tanto en limón como en limas. La segunda descripción, sobre todo por las características del fruto, encaja con *Citrus limettioides*, la lima de fruto más oblongo. Si bien se le llama "lima dulce", a veces es francamente amarga (Krussman, 1976). La tercera descripción, según lo que afirma sobre el tamaño y forma de las hojas y por el tamaño del fruto, coincide con la limeta ácida (*C. aurantifolia*). La cuarta descripción incide en la forma cónica de su fruto parecida "al trompo con el que juegan los niños": la limeta (*C . limetta*), con un profundo surco aureolar en un extremo del fruto y un pronunciado ombligo en el otro, se asemeja ciertamente a un trompo y es el candidato más razonable.

Respecto a los usos (carminativo, antiespasmódico), tampoco aportan características que nos permitan asegurar que se trata de una u otra especie o grupo de especies, pues a todas las especies citadas y a la mayoría de los cítricos serían aplicables.

La '*Umda* hace otra curiosa afirmación: lo recomienda para las enfermedades frías y para pescadores y marineros. ¿Indica esta afirmación un conocimiento empírico sobre la riqueza en vitamina C de los cítricos y su acción protectora frente a catarros e incluso un poder antiescorbútico? Si así fuera, tendríamos otra razón más para confiar en la fina intuición de su autor.

LĪM

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *līm*. Nombre castellano: limero. Nombre científico: *Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle, *C. limetta* Risso, *C. limettioides* Tanaka. Familia: Rutáceas.

AUTORES: 5, 8.

TRADUCCIONES: limero, lima (5) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol agrio jugoso (8; 230).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de ramas y estacas (5; 371). Se planta de desgarrado por ser árbol al que, de natural, le brotan las ramas desde el pie (trad. "desde las mismas raíces") (8; 218). Se planta de estaca lo mismo que el cidro (8; 220).

USOS Y CONSUMO: la cáscara de lima sirve para quitar el mal olor de las axilas (8; 272). Las limas se conservan rajándolas o agujereándolas e introduciéndoles sal; también se les echa vinagre de lima (o de zamboa o de uva), aceite y agua, o se le agregan berenjenas pequeñas fritas, rajadas y limpias. Las limas quedan bien si se mezclan con berenjenas o aceitunas verdes, o se les añade sal, agua y aceite puro. Se conservan igualmente sobre un lecho de arena en macetas perforadas y rociándolas con agua (8; 246, 247).

COMENTARIO CRÍTICO: en (5) el término *līm* muy probablemente es alteración del texto por *laymūn*, puesto que el limero, con este nombre, no se menciona en ningún tratado hasta el siglo XIV, en (8). Véase comentario crítico de **LAYMŪN**.

UTRUŶŶ / UTRUNŶ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *utruŷŷ / utrunŷ*. Nombre castellano: cidro. Nombre científico: *Citrus medica* L. Familia: Rutáceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: cidro, cidra, toronjo, toronja (01) (02) (03) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol de corteza fina (1; 149) (7; I-415). Se asemeja a las plantas de naturaleza oleosa y es de hoja perenne (4; 122, 211). Árbol acuoso (5; 249). Árbol de fruta cálida (7; I-109). **Hoja perenne, de larga vida, de hojas que se despliegan lentamente y de materia gruesa y viscosa** (de Sīdāgūs, 7; I-157). Árbol de poco jugo (7; I-497). Árbol agrio jugoso (8; 230).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: **se plantan las estacas** (2; 230) (5; 227) (de Yūniyūs, 7; I-157), pero con cuidado de no romper su corteza (7; I-181), y no prospera la plantación de rama desgarrada (*malj*, trad. "esqueje") (1; 142). **Cuando se plante la estaca, es bueno que lleve hendida y abierta la corteza** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-318). **Las estacas se ponen en viveros de tierra buena y se riegan abundantemente en marzo y abril y hasta mediados de mayo, y a los dos años se llevan a su tierra definitiva donde se entierran bien con sus raíces, cepellón y glevas adheridas, se riegan en abundancia y se estercolan con buen abono** (4; 95, 96) (de Ibn Baṣṣāl y otros, 7; I-318). Se planta a partir de huesos y semillas (2; 218) y granos (5; 370). Si se plantan sus semillas, se colocan en febrero en macetas llenas de tierra negra estercolada o de tierra pingüe, húmeda y blanda, se les echa una capa de estiércol y se riegan dos veces por semana; al cabo de un año, se cambian a otras macetas llenas de tierra buena, blanda y húmeda, se les echa una capa de arena y se riegan con diligencia; transcurridos dos años, se trasplantan a su lugar definitivo del mismo modo que sus estacas (4; 96, 97). **El grano de su fruto se siembra en macetas y otros recipientes en febrero y la planta se muda a los dos años o más desde septiembre hasta finales de enero con su propia tierra, poniéndola cerca de muros que le resguarden del cierzo, a distancia de seis codos no menos, pues de lo contrario fructifica poco** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-318). Las semillas del cidro se colocan en macetas llenas con una mezcla de tierra, arena, estiércol y palomina a primeros de marzo; se rellenan con tierra, se tapan con un trozo de estera, se riegan bien cada cuatro días y, al cabo de quince días, se destapan y, si la tierra está blanca, se les da un riego moderado. Se cuidan con escarda y riego y, pasados dos años, se trasplantan a almácigas bien labradas y estercoladas con un abono ligero al que se añade palomina; se siguen regando, escardando y estercolando cada otoño y, pasados no más de dos años, se llevan a su sitio definitivo. En el caso del cidro, se colocan al pie de muros soleados estercolándolos y regándolos enseguida (6; A-46r, 46v).

Se plantan también con el sistema de amugronamiento o de ataquizas (4; 97) (7; I-319, 320). También se le practica el llamado *istislāf*, operación semejante al acodo (7; I-187, 319). Se colocan sus pepitas en macetas sin estiércol, se riegan, luego se trasplantan a almácigas, se riegan y laborean de continuo, y más tarde se pasan a su sitio definitivo (5; 226). Sus plantones se colocan en sitios que den a oriente y cerca de muros protegiéndose entre sí, se acoda y se trasplanta al cabo de dos años (5; 269). **Las estacas deben ser lisas y nuevas, no ramas tiernas, por poseer mayor y mejor materia gruesa** (de Sīdāgūs, 7; I-157, 158). **Se planta de estaca y de las últimas ramas nacidas al pie del árbol y requiere extremo cuidado** (de Yūniyūs, 7; I-159). **El plantío que más prevalece es el de estaca, luego el de su plantón y en último lugar el del granillo de su fruto** (de Ibn Baṣṣāl y otros, 7; I-318). **No prevalece de ramo desgarrado pero sí de estaca y plantón (*nabāt*, trad. "barbado") puestos junto a acequias soleadas** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-319). **Se planta de estaca por marzo, y también de rama tierna desgarrada con la mano y del hueso contenido en el fruto** (de Demócrito y Safānūs/Stifānūs, 7; I-316). Se planta de desgarrado por ser árbol al que, de natural, le brotan las ramas desde las mismas raíces (8; 218). Sus estacas se plantan en marzo dejando un tercio fuera y, si se ponen al abrigo de muros, prosperan rápidamente (8; 220). Se planta a partir de marzo (1; 138). **Se planta en abril** (de ʿArīb b. Saʿīd, 1; 138) (7; II-440) y también en mayo (1; 138). En abril se plantan las estacas del cidro (01; 76) (03; 191) y hasta la mitad de mayo (4; 95, 96). Se planta en el equinoccio primaveral (2; 230). **Se planta en otoño y en el equinoccio primaveral** (de Yūniyūs, 7; I-315). **Se planta a principios de otoño y en primavera en sitios templados expuestos al viento del sur y resguardados del cierzo mediante muros** (de Qusṭūs, 7; I-315, 316). **Las estacas sólo se plantan en primavera y no en otoño, porque en esta época le sobrevienen luego las heladas** (de Šūlūn, 7; I-317). **Se siembra en septiembre o en febrero, cuidando de escamondarle a menudo y sin dejar el fruto ya sazonado en él para que no le robe sustancia** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-317). **Si se trasplantan en agosto en regadío con cuidado de hacerlo con parte de su tierra y dándole frecuente riego, no se debilitan ni enferman** (de al-Ṭignarī, 7; I-217). Le va bien la tierra caliente, húmeda y negra y el que haya muros cerca (2; 230). Le conviene la tierra pingüe, la blanda, la suelta, la negra estercolada, la arenosa y la húmeda (4; 97) y la roja (5; 269). **Se da bien**

en la tierra roja, en la *mukaddana* labrándola y estercolándola mucho y en la arenosa húmeda y blanda (de Ibn Baṣṣāl y Abū l-Jayr, 7; I-90, 93, 95). **Le conviene la tierra de llanuras semejante a la montesina, algo dura y apretada** (de Demócrito, 7; I-316). **Le va bien la tierra llana de buena calidad, blanda, estercolada, no salobre, caliente y negra** (de Ibn Baṣṣāl y otros, 7; I-318). Prospera en el "clima" tercero pero no en el sexto (4; 119, 120). **Su fruto es excelente en Iraq, hasta el punto de que un asno no puede transportar más que dos** (de Abū Ḥanīfa, 5; 230). No debe plantarse en montes pues es menos productivo y vive menos tiempo (5; 249). **Si se ponen en sitios fríos expuestos al cierzo, han de colocarse unos cerca de otros para que se resguarden entre sí de heladas y vientos** (de Ṭārīṭiyūs y al-Sādī, 7; I-316). Lo que más le conviene es el estercuelo de invierno y que se riegue en todo tiempo siempre (1; 145). Necesita agua abundante (4; 97) **y estiércol, sobre todo el frío y húmedo como el humano y sus análogos** (4; 97) (5; 269) (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-319). **Si se le priva de abono, se quiebra y debilita y, si se le da con abundancia éste, multiplica su fruto, es dulce, su parte comestible es tierna y su complexión voluminosa** (5; 269) (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-319). El estiércol de bestias (caballos, mulos, asnos) caliente y seco se deja repudrir y, al cabo de un año, se usa para el cidro pues le conviene (6; C-20r). Los escombros procedentes del relleno de tierra extraído de montículos, al ser menos caliente que otras clases de escombros, mejoran el cidro si se echan alrededor de él cuatro cargas y luego se riega (6; C-22v). El estiércol que le va bien es una mezcla de boñiga, de paja de trigo y cebada, de hierba seca, y de cañitas de cizaña y otras plantas pequeñas; se deja ennegrecer, se revuelve con palas incorporándole tierra roja de buen olor, y se deja secar antes de usarse (7; I-109, 110). **No precisa estercuelo aunque el abono no le perjudica** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-133). **El abono que más le conviene es el de las ovejas** (de Varrón, 7; I-316, 541). **Le aprovecha el estiércol de cabras y, si no lo hay, cualquier abono blando y podrido mezclado con palomina, el cual se echa en otoño y primavera** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-319, 541). Si se estercola el cidro con las barreduras de los hornos, que son otro tipo de estiércol, cuando se empiece a caer su producción en el momento de la fructificación, se retiene su carga (6; C-21r). Si se le cae el fruto, éste se retiene abonando con los escombros citados y con los de muros viejos (6; C-22v). Si pasan tres años y no fructifica, se le echa estiércol y barreduras de horno, se abona con esto y

tierra, se riega y da fruto al año, y la tierra con barro es buen abono para curarlo (6; A-46v). **Si se corta a raíz del suelo por el pie cuando ya no retoña, vuelve a arrojar ramas y vástagos** (de al-Ṭignarī, 7; I-510). Si se echa ceniza negra y palomina o algo semejante en las raíces del cidro, se tapan con tierra éstas y se riegan, se cura de toda debilidad (7; I-619). **Echándole al pie tres almudes de gallinaza desmenuzada o de excremento humano seco, molido y cribado y regándolo luego, se libra de la ictericia y fructifica más** (de Ibn Baṣṣāl, al-Ṭignarī y otros, 7; I-621, 622). No se debe multiplicar el riego pues le perjudica y amarillean sus hojas (5; 246). Si amarillean sus hojas o tiene otra enfermedad, se cura echando en sus raíces estiércol de gallina hecho polvo o heces humanas, cubriéndolas con tierra y regando repetidamente (4; 98) (5; 246). Tolera medianamente el agua aunque ésta le es vital (5; 269). **Es uno de los árboles que más necesitan el agua** (de Demócrito y Varrón, 7; I-316). **Al-Ṭignarī afirma que el cidro ha de regarse mucho**, pero otros autores sostienen lo contrario, otros que ha de regarse todo el año y también se dice que soporta mucha agua (7; I-571). Cuando, nacido de simiente o hueso (*nawà*, trad. "pepita"), aún está endeble, no debe echársele directamente el agua en el riego, pero esto no le perjudica cuando ya está crecido y bien arraigado (7; II-141). Se poda muy ligeramente (1; 154, 155). **No se puede podar a menos de tres palmos de su raíz y que no le toque el hierro, pues le perjudica** (5; 270, 294) (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-319); además, las cidras son pesadas y han de protegerse unas con otras para que el sol no les llegue pues, de este modo, tienen la corteza más delgada, más suelta la carne y más dulce el sabor (4; 98). La poda le causa daño sobre todo cuando su tronco no es alto (8; 227). Si le perjudica el granizo, el hielo o la nieve, se retrasa su poda para que el brote sea tardío (5; 235). **Se injerta en él inmediatamente después de haber rajado el tronco por el medio y se embarra luego con barro blanco, no rojo porque éste quema las ramas** (1; 149) (de Demócrito, 7; I-415). El cidro se injerta en el granado (6; A-3v), y también en el naranjo y en el limonero durante todo el mes de marzo, desde el principio hasta el final del mes (6; A-76r). Tienes que saber que la encina, el cidro y el naranjo, aunque pertenezcan al grupo de árboles acuosos, solamente se injertan en los de su misma especie, y ninguno de los de este grupo [acuosos] antes citados se injerta en ellos. No se injerta la encina en el manzano -ni a la inversa-, ni el cidro en la encina -ni a la inversa-, ni tampoco el manzano en el cidro -ni

a la inversa- (6; A-78r, 78v). **El cidro (trad. "toronjo") se injerta en el peral** (de Ānūn, 7; I-419) desde febrero hasta el 13 de junio, y también se injerta en el azufaifo y el peral desde mediados de febrero hasta finales de abril (1; 150, 151). Se injerta en el manzano (7; I-418) **y viceversa y en el granado** (1; 151) (de Sādihamis y Samāyūs, 7; I-418, 419). **Si se injerta en un moral (*firṣād*), se obtendrán cidras (trad. "toronjas") rojas** (1; 183) (de Demócrito, 7; I-417, 418). **Si se injerta en la morera (*firṣād*) o el granado, enrojece** y es de buena calidad (2; 233) (de Samāyūs, 7; I-419). Se injerta en el naranjo, limonero, manzano y membrillo; si se injertan manzano y cidro en el membrillo, se producen manzanas, cidras y membrillos (3; 314, 315). El injerto de cidro en manzano de taladro produce los dos frutos desde noviembre a febrero (7; I-477). Se injerta en sí mismo, en otros y viceversa (4; 123). **Se injerta como la vid y en él se injerta el moral (*tūt*) y el manzano, en el cual también se injerta el cidro** (de Yūniyūs, 7; I-417). **Se injerta en él el ciruelo amarillo** (de Demócrito, 7; I-417). **Se injerta en higuera, cabrahígo y peral** (de Marsiyāl y Samāyūs, 7; I-419). El cidro dulce y amargo se injertan recíprocamente lo mismo que la vid y en el cidro se injerta la higuera, y se dice que el cidro prende a la sombra del granado injertado en él, pero **al-Ṭignarī lo probó y no resultó** (7; I-430). Las semillas del cidro pueden sembrarse en una hendidura hecha en las ramas del olivo y así prenderá en éstas y se logrará un injerto extraordinario (4; 136) (5; 304) (6; A-79r)**, y también se injerta de canutillo una rama de cidro en la parte superior del laurel y el olivo** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-475). **Se injerta en abril en el laurel y el olivo para que su fruto sea menudo** (5; 307) (de Abū l-Jayr, 7; I-476). **Si se injerta en el olivo, se obtienen cidras de color negro** (de la *Agr. Nab.*, 6; A-79v). Se injerta en el naranjo, limonero, zamboa, manzano y membrillo y en él se injerta la retama, pero varía su sabor (5; 308, 309). En noviembre/tiempo frío se cubre para que no le perjudiquen las heladas (01; 172) (02; 252) (5; 269). **Se planta cerca de muros para resguardarlo del viento norte, y se cubre también en ciertos tiempos cuando está en flor** (de Yūniyūs, 7; I-315). Es conveniente ponerlo a la sombra bajo hojas de calabaza en invierno porque las heladas le perjudican, y se ponen bajo éstas y ceniza de calabaza en octubre en comarcas frías (2; 230, 258). En septiembre se cubre para que no le llegue la nieve, el hielo u otro daño y no se le quita la cobertura hasta mediados de marzo o abril (7; II-429). En octubre se cubren los pies del

cidro con hojas y cenizas de calabaza en los países fríos (7; II-431). **En noviembre se tiene resguardado de heladas y nieve** (de ʿArīb, 7; II-432). Florece tres veces al año: la flor que cuaja en mayo produce un fruto dulce, apetitoso, de gran humedad y enorme tamaño, y la que cuaja en otros meses da lo contrario a esto (5; 269). **Tienen la particularidad de que todos los meses hacen una nueva floración, ésta cuaja y se suceden en el mismo árbol las viejas y nuevas cosechas** (4; 97) (5; 269) (de Abū l-Jayr, 7; I-315) (8; 220). Las pepitas del cidro, según su arreglo, maduran a los dos años o más (5; 228). En diciembre maduran los cidros (01; 184) (02; 256) (03; 240, 244) (7; II-434). En enero se cogen las cidras (7; II-435).

VARIEDADES: **hay cidras dulces y ácidas y se diferencian en que las segundas tienen el centro del fruto, hojas, yemas y ramas tirando a verde mezclado con negro y sus espinas son muy largas, mientras que las primeras tienen el centro del fruto completamente amarillo, sus hojas son verdes, sus ramas tienden a ser pálidas y sus espinas son muy pequeñas** (4; 97) (5; 269, 270) (de Abū l-Jayr, 7; I-314). **La hay grande y puntiaguda conocida por cordobesa; redonda, grande y lisa conocida por *qusṭī* (o aromática como el costo), y redonda del tamaño de la berenjena y agria lo mismo que su pulpa, conocida como cidra (trad. "toronja") china** (de Abū l-Jayr, 7; I-314, 315). Los cidros que tienen yemas blancas dan frutos dulces y los que las tienen negruzcas ácidos (8; 220).

USOS Y CONSUMO: el jugo de cidras agrias, junto con otros elementos, sirve para ablandar los huesos y otras cosas duras (7; II-375). En febrero se come cidra (trad. "toronja") porque expulsa la pituita (03; 176). **El zumo de cidra tiene propiedades caseificantes**, **aunque lo que se coagula con él resulta más espeso y tarda más en cortar la diarrea biliosa** (de al-Isrāʾīlī) (6; C-34r). La mujer que coma cidras no tendrá malos deseos (7; I-324). **Las hojas de cidro sirven para mejorar el olor y aspecto del aceite y también para aliñar aceitunas** (5; 310, 311, 312) (6; C-47v, 48r) (de Abū l-Jayr, 7; I-678). Las hojas de cidro se usan en la preparación del almorí (6; C-33r) y sus flores para la destilación (6; A-95r). Las hojas del cidro sirven para dar un sabor agradable al pescado pequeño llamado *al-ṣīr* (8; 245). Con el vinagre de cidra ("toronja") se cuaja la leche y con la cáscara de este fruto se da buen olor a la boca (8; 271). La cáscara de la cidra impide que se apolillen los vestidos si se pone entre ellos (7; I-680). Se destilan sus

flores en vasos de vidrio y al baño de María al igual que las rosas frescas, y sale un agua (*mā',* trad. "humor") blanca aromática que se echa pronto a perder (7; II-403). Las cidras se conservan untándolas con yeso y guardándolas, o enterrándolas en cebada y arena, o introduciéndolas en recipientes de arcilla estando aún en el árbol (5; 314). En enero se hace la confitura de cidra y el jarabe (*šarāb*) de cidro ácido (01; 36) (02; 195) o del corazón de la cidra (trad. "toronja") (03; 167). **Para quitar el sabor agrio a las cidras muy amargas se ponen en agua dulce en la que se ha vertido mucha sal, se cuecen en dicha agua con sal cambiándose ambas varias veces, y así se les va la acritud** (de la *Agr. Nab.*, 7; II-367).

OTROS: vive unos cien años (5; 229) (7; I-500). **Vive de treinta a cuarenta años** (de Abū Ḥanīfa, 5; 230). Conviene plantar violetas en los espacios que hay entre cidros y otros frutales (4; 211). No es compatible con él la higuera (5; 292). **Un procedimiento para que el cidro cargue de más fruto, que su sabor sea más dulce y su carne más blanda es que se cave junto a sus raíces un hoyo pequeño, se coja estiércol humano consumido, se deshaga éste en agua y se riegue con ello, pues esta mezcla penetra en sus raíces, le da alimento y acrecienta su humedad** (4; 97) (de la *Agr. Nab.*, 7; I-547). Si no posee fruto o éste se cae, se echan en sus raíces tarugos de madera de limonero o de ébano y se cubren con tierra, o bien se fecunda con oro (5; 245, 246) (7; I-561). **Método para que brote de las cidras la figura de un animal u otro ser vivo, o un escrito u otra cosa** (5; 284) (de Qusṭūs, 7; I-645, 646). Si se planta junto a un granado enrojece su fruto y, si éste se embarra con yeso y agua, permanece en el árbol todo el invierno (7; I-319). **Si los dátiles no son jugosos cuando la palmera sí lo es, se remedia introduciendo circularmente en el corazón de ésta un entrelazado de hojas y ramas verdes de cidro** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-623). **No debe acercársele ninguna mujer que esté menstruando pues le perjudica; de hecho, Adán le llama "árbol puro"** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-317). **Si se siembran las simientes de la lechuga con un pedazo de cidra, esta lechuga tendrá el mismo olor de la cidra** (de Qusṭūs, 7; II-149). **Le va bien el viento meridional** (2; 230) (5; 269) **y le perjudica el cierzo** (de Yūniyūs y Qusṭūs, 7; I-315). **Si sopla el austro cuando abotona o poco después, crecerá bien, dará frutos de buena calidad y será de suave olor** (de la *Agr. Nab.*, 7; II-447).

COMENTARIO CRÍTICO: la identificación del cidro es la que menos dudas plantea de todos los cítricos, sin duda por ser la especie más antiguamente conocida en el Mediterráneo: las abundantes citas de los autores clásicos greco-romanos y orientales así lo demuestran. Tal como se comentó con ocasión de *Citrus aurantium*, la propagación del cidro por estacas es mucho más fácil que en los demás cítricos; los autores así lo reconocen recomendando siempre estacas de madera joven plantadas en primavera, aunque también aconsejan la propagación por semilla.

Son muy interesantes las citas de (4), (5), (7) -tomadas de Abū l-Jayr- y (8) respecto a su floración escalonada, característica esta que pasaría al limón, especie de origen híbrido de la que el cidro es un conocido parental.

Es curioso que en esta especie no se cite la utilización de sangre para corregir la clorosis férrica, cuando debería ser la práctica más conocida y de ahí derivase al resto de los cítricos. Quizás se deba a que esta especie es menos sensible a la clorosis férrica que el resto de los cítricos.

En lo que respecta a las variedades citadas por Abū l-Jayr y recogidas por (7), se puede establecer su identificación con las actualmente más extendidas (Spina, 1981). Así, la cordobesa (grande y puntiaguda) sería el actual cultivar "Diamante", mientras que la redonda grande y lisa sería el cidro de Cerdeña o *C. medica* "Córsica"; la cidra china, similar a la berenjena, puede identificarse como el conocido cultivar "Sacrodactylis" de formas caprichosas en el que la pulpa se ve separada en segmentos, cultivar conocido y muy valorado en China desde antiguo.

Especialmente acertada es la observación de (8) respecto a la asociación entre colores oscuros (negruzco para este autor y rojizo oscuro en las descripciones botánicas modernas) para el fruto, brotes jóvenes y flor en los cidros ácidos, mientras que los dulces suelen tener la flor completamente blanca y carecer de tonos oscuros en el fruto y brotes jóvenes.

Respecto a los usos, es curioso que la utilización como aliño aparezca sólo para el cidro y no para el resto de los cítricos, que no parecen haber heredado este uso hasta una época más reciente. El resto de los usos (caseificante, disolvente de carbonato cálcico, aromatizante) son los que cabrían esperar del conjunto de los cítricos.

ZANBŪʿ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *zanbūʿ*. Nombre castellano: zamboa, azamboa. Nombre científico: *Citrus grandis* (L.) Osbeck. Familia: Rutáceas.

AUTORES: 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: zamboa, azamboa (5) (6) (7) (8), *bastanúa, bastambón* (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: especie arbórea entre el limonero y el naranjo que posee numerosos granillos como los del higo *ŷildāsī* turco (5; 270). **Es mayor que el limón, puntiagudo, y con cierta mezcla de color bermejo menos intenso que el de la naranja. Su flor es blanca** (de Abū l-Jayr, 7; I-315). **Es semejante al naranjo salvo que su fruto es aplanado, granuloso y de color amarillo; tanto su interior como su parte externa son comestibles y es fuertemente agrio** (de Abū l-Jayr, 7; I-323). Hoja perenne (7; I-508). Árbol agrio jugoso (8; 230).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: **sus simientes se siembran en macetas y también se acoda** (5; 270) (de Abū l-Jayr, 7; I-323). Se planta partiendo de sus ramas y estacas (5; 370, 371). **Cuando se plante la estaca, es bueno que lleve hendida y abierta la corteza** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-318). **Se planta de estaca lo mismo que el cidro (8; 220) y se trasplanta a los dos años a lugares soleados** (5; 270) (de Abū l-Jayr, 7; I-323). **El grano de su fruto se siembra en macetas y otros recipientes en febrero y la planta se muda a los dos años o más desde septiembre hasta finales de enero con su propia tierra, poniéndola cerca de muros que le resguarden del cierzo, a distancia de seis codos no menos, pues de lo contrario fructifica poco** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-318). Las semillas de la zamboa se colocan en macetas llenas con una mezcla de tierra, arena, estiércol y palomina a primeros de marzo; se rellenan con tierra, se tapan con un trozo de estera, se riegan bien cada cuatro días y, al cabo de quince días, se destapan y, si la tierra está blanca, se les da un riego moderado. Se cuidan con escarda y riego y, pasados dos años, se trasplantan a almácigas bien labradas y estercoladas con un abono ligero al que se añade palomina; se siguen regando, escardando y estercolando cada otoño y, pasados no más de dos años, se

llevan a su sitio definitivo (6; A-46r, 46v). **Le conviene la tierra áspera y estercolada** (5; 270) (de Abū l-Jayr, 7; I-323). Los escombros procedentes del relleno de tierra extraído de montículos, al ser menos caliente que otras clases de escombros, mejoran la zamboa si se echan alrededor de él cuatro cargas y luego se riega (6; C-22v). Si se le cae el fruto, éste se retiene abonando con los escombros citados y con los de muros viejos (6; C-22v). **Si se corta a raíz del suelo por el pie cuando ya no retoña, vuelve a arrojar ramas y vástagos** (de al-Ṭignarī, 7; I-510). Si se echa ceniza negra y palomina o algo semejante en las raíces de la zamboa, se tapan con tierra éstas y se riegan, se cura de toda debilidad (7; I-619). Ha de chapodarse poco (7; I-508, 509). En ella se injerta el cidro (5; 308). No se injerta en ningún árbol ni árbol alguno en él (7; I-323). En septiembre se cubre para que no le llegue la nieve, el hielo u otro daño y no se le quita la cobertura hasta mediados de marzo o abril (7; II-429). **Florece en marzo y abril** (de Abū l-Jayr, 7; I-315).

USOS Y CONSUMO: la mujer que coma zamboas no tendrá malos deseos (7; I-324). Con el vinagre de zamboa se conservan las limas (8; 246).

COMENTARIO CRÍTICO: el término zamboa es equívoco en castellano, así como lo es también para los autores árabes y sus respectivos traductores. Sirve para designar un tipo de membrillo o para distintos cítricos. Así, Morales (1996) lo recoge sólo para membrillo y no para cítricos de ninguna especie. Dantín Cereceda (1943) identifica zamboero o zamboa con C*itrus vulgaris* Risso (= *C. aurantium macrocarpa*) y con *C. medica* si el fruto es redondo y grande, llamando toronja a *C. medica* cuando el fruto es oval. Sánchez-Monge (1991) lo identifica con el membrillo y con *Citrus aurantium*. López Lillo (1999) recoge cimboa para referirse a *C. grandis*, y Aubaile (1992) lo identifica, no sin reservas, con *C. grandis* (L.) Osbeck.

Los autores están hablando de un tipo de cítrico de fruto grande, de color intermedio entre las limas y limones y el naranjo amargo, agrio, con la base aplanada, de pulpa granulosa y del que se come tanto la pulpa como la corteza. La pampelmusa o *C. maxima* (Burm) Merr (= *C. grandis* (L.) Osbeck) es, sin duda, el candidato más razonable. Esta especie está propuesta por distintos autores como otro de los parentales potenciales del limón y parece estar también en el fondo genético de otras combinaciones de cítricos (López González, 1982). Es, pues, razonable pensar que, aunque con presencia esporádica, las

peculiaridades de su fruto no pasasen desapercibidas para nuestros autores. Actualmente sigue presente más por su rareza que por su escaso aprovechamiento. Por otra parte, es típico encontrarlo en patios o jardines cerrados y de gran solera.

ASTANBŪḎ / ASANBŪḎ / ASTAYŪN / BASTANBŪN / ISTINBŪNĪ / ISTIBŪTĪ

Zamboa, azamboa. AUTORES: 5, 6, 7, 8. Véase **ZANBŪʿ**.

JUGLANDÁCEAS

ŶAWZ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ŷawz*. Nombre castellano: nogal. Nombre científico: *Juglans regia* L. Familia: Juglandáceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: nogal, nuez (01) (02) (03) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol de corteza fina (1; 149) (2; 226). Naturaleza cálida y seca como el fuego (4; 85). No se puede clasificar en ningún género concreto de árboles (4; 122) (8; 230). Árbol de abundante sustancia, oleoso y de corteza gruesa (5; 281, 295, 302, 303). Árbol de fruto aceitoso, poco jugo, escasamente gomoso y de hoja no perenne (7; I-70, 497, 498, 508).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se plantan sus frutos en ollas o barreños grandes, y luego se trasplanta a tierra fría pues, cuanto más se trasplanta, mejor crece (1; 142). Se planta de huesos y semillas (2; 218). **Modo de plantío de los carozos** (4; 113) (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-171). Se planta de semilla con su corteza en macetas, luego se trasplanta a almácigas y, cuando alcanza la altura de un hombre sentado, se trasplanta a su lugar definitivo, y también se planta de estaca (5; 226, 227). Se reproducen por plantón y por esqueje, colocándose en enero y febrero en sitios húmedos, y también se plantan partiendo de sus

frutos (5; 256, 370). Sus frutos se colocan en almácigas bien labradas y, en noviembre del cuarto año, se trasplantan arrancando bien todas sus raíces (6; A-51r, 51v). **Se planta de semillas** (de Yūniyūs *apud* Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-156, 159). **Se planta de ramas desgarradas para que se hagan barbados aptos para trasplante** (de Yūniyūs, 7; I-293). **Se coloca la nuez con las dos partes de su cáscara abajo y arriba sin inclinarlas a izquierda o derecha** (de Marsiyāl, 7; I-293). Se reproduce por sus huesos pues es muy difícil obtenerlo por otros medios (8; 226). En enero se plantan los nogales (02; 194) (1; 138). Se planta en octubre (2; 258). Sus huesos duros se plantan desde primeros de octubre hasta primeros de febrero (5; 318). Se siembran las nueces en viveros en septiembre, cuando el fruto está maduro (si no es posible, se hace en octubre o a primeros de noviembre, y otros dicen que en febrero o primavera), germinan en marzo, se dejan allí dos años y luego se trasplantan en enero (4; 67) (5; 262) (7; I-171, 296). Los frutos del nogal se plantan desde octubre hasta primeros de marzo o desde octubre hasta finales de enero para que reciban las lluvias (6; A-50v, 51r). La nuez se planta en febrero y en otoño para ser trasplantada luego, y también desde marzo hasta primeros de abril (7; I-293, 294). El plantón se coloca antes de primavera antes de brotar o en otoño, **o también en febrero al igual que la nuez** (de Demócrito, 7; I-294). Multiplica su fruto cuando se planta, se arranca y se vuelve a plantar, y se trasplanta en febrero tras haber colocado las semillas invertidas (2; 226). El trasplante le perjudica luego, si se deja sin trasplantar, vivirá más tiempo (4; 85, 86). El nogal trasplantado tres veces en tres años se cría mejor y más fructífero (7; I-297). Se da bien en tierra áspera, pedregosa y granada que es fría y seca (4; 53). Le conviene la tierra ligera y suelta, la blanda y la arenosa, y prospera especialmente en las tierras muy frías pero no en las cálidas (4; 85, 86) (5; 263). Es árbol de montaña (5; 249). Es buena para el nogal la tierra dura (7; I-65). **Prevalece bien en la tierra roja, en la *mukaddana* húmeda, en la áspera y en la tierra arenosa, húmeda y blanda** (de Ibn Baṣṣāl y Abū l-Jayr, 7; I-90, 93, 95). **Quiere lugares de agua corriente, terrenos húmedos, fríos y nada calientes** (de Yūniyūs *apud* Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-293). **Los montes le vienen bien pero tan sólo si poseen agua** (de Sādihamis, 7; I-293). **El nogal requiere terreno más bien frío** (de Sūdiyūn, 7; I-293). **Ha de colocarse en sitios ni fríos ni calientes** (de Demócrito, 7; I-293). El nogal va bien en terreno húmedo y frío, en la tierra bermeja, áspera, pedregosa, arenosa y húmeda, y en terreno

suave, blando y herrumbroso, pero no en la tierra negra ni en la arenosa donde se ralentiza su brote y de la que no se trasplanta (7; I-295). Da abundante cosecha en lugares altos y a la sombra (8; 241). Tolera el estiércol (5; 249). El abono que le conviene es la boñiga mezclada con paja de trigo y cebada y restos de otras plantas pequeñas, todo bien podrido y removido más tarde con tierra roja de buen olor (7; I-109, 110). **No tolera el estiércol** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-133) y le daña toda clase de abono (7; I-294). Mezclando su tierra con ceniza, ayuda a que madure antes y **también es útil esparcir ceniza sobre sus ramas** (de Qusṭūs, 7; I-296). Se cultiva y abona en mayo (7; II-441). **No gusta de mucho riego y basta con que se le riegue cuatro o cinco veces al año** (4; 85, 86) (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-297). Tolera mucha agua (5; 256). A los plantones no se les echa mucha agua porque se malogran (5; 262). No se riega más que cuando se planta y se deja hasta finales de enero, a no ser que se vea que está seco pues entonces no importa regarlo una vez al mes; si se planta en febrero, se riega dos veces en este mes y, cuando entra marzo, se riega cada ocho días pues así brota a mediados de abril; también se riega cada ocho días cuando su tronco mide dos palmos (6; A-51r, 51v). No se riega más que cuando se planta y se deja hasta finales de enero, a no ser que se vea que está seco pues entonces no importa regarlo una vez al mes; si se planta en febrero, se riega dos veces en este mes y, cuando entra marzo, se riega cada ocho días pues así brota a mediados de abril; también se riega cada ocho días cuando su tronco mide dos palmos (6; A-51r, 51v). No tolera mucha agua pues, si ésta es abundante, se seca sea grande o pequeño (7; I-571, 572). **Se poda en abundancia porque no le daña** (1; 155) (de Marsiyāl, 7; I-504). El mejor tiempo de poda es cuando el árbol es tierno pues, cuando está crecido, no conviene hacerlo (4; 86). Se podan dejándole sólo las ramas antiguas bien limpias durante tres años seguidos y, así, retomarán el vigor perdido (4; 116). **Hay que tener cuidado al podarlos porque no toleran que les toque ningún instrumento de hierro** (5; 263) (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-297). **Para mantenerlo sano, se le descortezan y cortan sus raíces pues, si no se hace, se echa a perder el fruto, se ennegrece y se agorgoja, y esto tan sólo puede dejar de hacerse si se halla en pedregales o lugares ásperos y arenosos** (de al-Ṭignarī, 7; I-297, 298, 506). **Ha de podarse poco** (de al-Ṭignarī, 7; I-508, 509). La poda es para él garantía de seguridad (8; 227). Al ennegrecerse el fruto se cortan sus raíces y se descortezan (en noviembre), pues esto mejora la planta (8;

238). Se injerta en mitad del tronco inmediatamente después de rajarlo y se embarra con barro blanco y no con rojo (1; 149). Se injerta en la higuera desde mediados de febrero hasta primeros de abril, y en el ciruelo y el peral durante todo abril (1; 150). No acepta el injerto (2; 226). Se injerta en su mitad, entre las ramas, en primavera y, si se injerta en él el rosal, acelera su brote (2; 233). Se injerta en el sicomoro, la morera y otros semejantes (3; 314). **No puede ser injertado ni servir de injerto para otro árbol dado su calor y fuerza** (4; 86) (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-297). Método para criar una parra en su interior (5; 281). Se le practica el injerto bizantino, el de cañutillo y el nabateo o de hendidura a mediados de febrero (5; 302, 303, 304, 305, 306). Se injerta en el sicomoro, el almez (*qayqab*, trad. "arce"), la morera, el árbol de la nuez vómica y la higuera, y en él - en nogal blanco- se injerta el olmo y la higuera (5; 308, 309). **Se injerta en el pistacho** (de Sādihamis, 7; I-266). **Se le practica el injerto de líber (trad. "corteza") consistente en meter primero una madera dura y luego el injerto entre la madera y el líber (trad. "entre la corteza y la madera")** (de Yūniyūs, 7; I-411). El castaño se injerta en él **y también el pistacho, mientras el nogal se injiere en sí mismo** (de Sādihamis *apud* Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-418, 419) **y también en la higuera, peral y ciruelo** (de Samāyūs y Anūn, 7; I-419). La morera se injerta en él (7; I-431). Procedimiento para injertar de canutillo en el nogal y otros árboles semejantes (7; I-466, 467, 468). El nogal se injerta de taladro en sí mismo, en alfóncigo, terebinto, higuera y en morera (7; I-477) **y se explica el procedimiento más tarde** (de Qusṭūs, 7; I-480, 481). En junio se forman o cuajan las nueces (01; 102) (02; 222) (03; 204) (7; II-442). Las nueces aparecen en septiembre (03; 223). Aparecen en marzo (7; II-438). Las nueces maduran en septiembre (4; 67). Llega a su sazón plantado de semilla a los seis o siete años o incluso a los cinco y, si se planta de estaca o esqueje, madura a los tres o cuatro (5; 227, 228). En septiembre se cogen las nueces (01; 144) (02; 242) (03; 224) (2; 258) (4; 230) (7; II-106, 429).

VARIEDADES: nogal blanco (*ŷawz abyaḍ*) (5; 309). Hay nogales de nuez lisa, gorda y de cáscara delgada, y otros (llamados *burŷīn* – en ed. *tarḥīn*-) de nuez pequeña y cáscara dura (7; I-292).

USOS Y CONSUMO: **sus hojas y ramas sirven como abono para tierras corrompidas, sobre todo la salobre** (de Sūsād, 7; I-70, 71). **El meollo molido de la nuez, junto con alpechín y vinagre, se echa sobre la vid y ésta da un fruto excelente, o bien se une a**

alpechín y harina de cebada y se cura con ello las heridas de la vid (de Anūjā, 7; I-587, 588, 589). Las hojas de nogal sirven para envolver frutas que se quieren conservar y también para secar y guardar las flores del cártamo (7; I-670, II-102). **El aceite de nueces sirve de untura en el casco de las bestias, una vez que revienta la puntura interna de éste** (de Hipócrates el Veterinario, 7; II-639). Las nueces peladas junto con higos y otros elementos se usan para curar las grietas de las bestias (7; II-648). Cuando se come, quita el mal olor de la boca, desvanece los vapores de la cabeza y también ahuyenta a todo animal venenoso que pique (7; I-294). **De la corteza de sus raíces se elaboran los palillos de dientes (*siwāk*, en 7 *šiwāk* trad. "corcho") que se secan a la sombra pero, si sopla viento del oeste, se ponen a resguardo, y esto se hace en otoño y principios de primavera** (de al-Ṭignarī, 7; I-298) (8; 238). Cuando se pone en la olla con la carne, le quita el mal olor a ésta y, si resulta lo cocido demasiado salado, se le quita este sabor en gran medida echando el meollo de la nuez molido junto con miel (7; I-294, 295). Método de conservación de las nueces (4; 229, 230). **Las nueces se secan al sol, se les quita la cáscara externa, se lavan y se guardan en un recipiente nuevo; si se les echa salmuera, permanecen verdes y también se pueden colocar en un hoyo cubierto de arena** (5; 315) (de Abū l-Jayr, Qusṭūs e Ibn Baṣṣāl, 7; I-675, 677). **El aceite de nueces se emplea para hacer un pan que digiere bien el estómago y es de grato sabor** (de la *Agr. Nab.*, 7; II-359, 360, 365). Elaboración de pan con nueces peladas y trituradas (7; II-378). En mayo se hace la conserva o mermelada de nueces (01; 88) (03; 197). La mermelada de nueces se elabora en enero (03; 167). En diciembre se comen las nueces (01; 174) (03; 244). Se consume tanto fresca como seca al ser delicada por su sustancia (7; I-294).

OTROS: vive alrededor de ciento cincuenta años (5; 229) **o alrededor de doscientos** (de Ibn Baṣṣāl y la *Agr. Nab.*, 7; I-297, 499). **Árbol de larga duración** (de Abū Ḥanīfa y Sāʿid, 8; 270). **Destruye todos los árboles que se planten a su alrededor por su naturaleza cálida y tan sólo puede convivir con la higuera** (4; 85) (5; 263) (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-297). **Conviene plantar nogales cerca de pistachos** (de Sādihamis, 7; I-266). **Es bueno plantar cercanos a nogales, higueras y moreras** (de Qusṭūs, 7; I-553). **El nogal aborrece la cercanía de casi todos los árboles, excepto la higuera y la morera y algunas plantas como el alcacel, y las parras armadas en él tampoco prosperan** (de

al-Ṭignarī, 7; I-554). El nogal perjudica a todas las especies que estén a su alrededor, salvo las parras y las higueras (8; 230). **Su cáscara será fina si la nuez, antes de plantarla, se tiene cinco días en orina de muchacho impúber** o bien **si se quiebra, se tira su cáscara, se envuelve su fruto en pámpanos o en lana y luego se entierra** (2; 226) (5; 262, 263) (de Qusṭūs y Abū l-Jayr, 7; I-293, 294, 295, 296, 297). Si se pone la nuez en remojo, antes de plantarla, en agua y miel sale dulce y de buen sabor (7; I-295). Si tira la flor, se le cuelga un trapo carmesí empapado en estiércol y, si no da fruto, se coloca en su raíz madera de cedro (2; 226). **Mismo procedimiento si tira la flor, pero usando madera de fresno, ciclamor, enebro o alheña, orina y trocitos de oro, y colgando plumas de ave en el trapo** (de Ibn Baṣṣāl, Qusṭūs y otros anónimos, 7; I-558). **Si se cae su fruto, se descubre su raíz y se echa en ella una especie de calamar hecho de madera de enebro y madroño o bien un trozo de oro** (de Aristóteles, 5; 240). Las nueces se envuelven en lana al plantarlas para que no se las coman las hormigas y otros bichos (6; A-51r). Despide un grato olor, por lo que el que duerme bajo él tiene buenos sueños (7; I-294). **Para las enfermedades del nogal, se le riega con agua caliente y se echa sangre (la mejor es la de camello) en su raíz, o bien se taladra su pie y se le introduce un hierro delgado que se deja fijo ahí, pues así también sale el fruto de cáscara delgada fácil de romper y sano** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-625, 626). **Si se quieren nueces fuera de su tiempo, se queman ramas de azufaifo a su pie sin que el fuego llegue a las raíces** (de la *Agr. Nab.*, II-341).

COMENTARIO CRÍTICO: la identificación del *ŷawz* como nogal europeo (*Juglans regia*) ofrece pocas dudas si tenemos en cuenta el conjunto de observaciones sobre su agronomía y usos. Sin embargo, las descripciones morfológicas contienen observaciones equívocas, como cuando (7) dice que es de hoja perenne o al describir (1) y (2) la corteza como fina y (5) como gruesa, si bien esto último se puede explicar por las notables diferencias en espesor que presentan los pies juveniles y los muy añosos. Algunos aspectos del cultivo indican un profundo conocimiento de la ecología y la fisiología de esta especie que, sin duda, fue un frutal valorado y ampliamente cultivado. Así, nuestros autores saben que es posible la propagación por estaca, pero insisten mucho más en la propagación por semilla, práctica recomendada actualmente, y que con bastante probabilidad vendría seguida del injerto de una variedad

selecta sobre el plantón obtenido. La época de plantación es la adecuada pero, según Hartmann (1982), germinan mejor si antes de la siembra se estratifican en frío siendo, por lo tanto, más recomendable el periodo de septiembre a octubre que el de febrero a marzo.

La ecología de la especie es bien conocida y aplicada a las técnicas de cultivo, en lo referente a sus amplias preferencias edáficas - salvando los suelos muy pesados o salinos -; de ahí las discrepancias que observamos en la conveniencia o no de su abonado: abonos exclusivamente orgánicos no habrían de perjudicarlo, pero la incorporación de cenizas u otras sustancias salinas sí serían poco recomendables.

Los agrónomos andalusíes saben que este árbol prefiere lugares frescos, pero conocen su resistencia a la sequía en estado adulto, y que es sensible a varias enfermedades fúngicas, especialmente las trasmitidas desde el suelo.

Respecto a la poda, conocen la facilidad con la que su madera es atacada por xilófagos en heridas grandes, por lo que recomiendan la eliminación sólo de las ramas pequeñas, tal como dice (4): "dejando las ramas antiguas".

Tanto el pericarpio del fruto como las hojas son muy ricas en taninos y, por tanto, útiles como astringentes y desinfectantes, pero es la producción de dos quinonas muy activas, juglona y juglandina, lo que le proporciona un marcado carácter alelopático, lo que explica que (4), (5), (7) y (8) reconozcan la incompatibilidad del nogal con otras plantas. La juglona es también un fungiestático de probada efectividad que justifica, sobradamente, la utilización de la hoja para conservar otras frutas o verduras.

SANTALÁCEAS

ṢANDAL

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ṣandal*. Nombre castellano: sándalo. Nombre científico: *Santalum album* L. Familia: Santaláceas.

AUTORES: 5, 7.

TRADUCCIONES: sándalo (5) (7).

USOS Y CONSUMO: tiene aplicaciones en veterinaria (7; II-575, 587). Se emplea macerado para elaborar el agua de rosas de sándalo (7; II-406).

OTROS: vive alrededor de ciento cincuenta años (5; 229).

COMENTARIO CRÍTICO: aparte de éstas, referidas a la especie leñosa *Santalum album*, la mayoría de las citas de *ṣandal* que encontramos en los textos agrícolas aluden a una herbácea de la familia de las Labiadas. Efectivamente, el término sándalo se aplica, entre las especies espontáneas de la flora ibérica, a diversas especies de *Mentha*. Las referencias de (5) -longevidad hasta 150 años- y de (7) -usos veterinarios- hacen pensar se pueda tratar del sándalo originario de la India y del Sudeste Asiático que es planta arbustiva parásita de las raíces de otras especies tropicales. Ha sido utilizado como incienso y por sus aceites esenciales en perfumería. El género *Santalum* está formado por cerca de 70 especies, por lo que no es de extrañar que la *'Umda* hable de diferentes variedades. Los agrónomos no dan ningún dato sobre su cultivo, lo que confirma su ausencia en la agricultura de al-Andalus. En todo caso, debieron conocer la especie por su uso, pero no fue cultivada.

MIRTÁCEAS

RAYḤĀN

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *rayḥān*. Nombre castellano: arrayán, mirto. Nombre científico: *Myrtus communis* L. Familia: Mirtáceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: mirto (01) (02) (1) (2) (3) (5) (6) (7) (8), arrayán (03) (1) (2) (4) (5) (6) (7) (8), murta (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: es de naturaleza oleosa (4; 123), acuosa (5; 249), de hoja perenne (4; 211) (7; I-154), de mucha sustancia (5; 281) y jugo espeso (7; I-426). **Es una planta de montaña** (5; 257) (de la *Agr. Nab*., 7; I-569).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de estaca (1; 161) (3; 325) (5; 227) (7; I-157, 249) (8; 220) que, si se invierte, se

fortalece (8; 220), aunque es mejor hacerlo de ramas desgarradas (3; 325) (5; 257) (7; I-156, 249); también acodado (5; 269) (6; A-45v) (7; I-249), o de semillas descascarilladas, en macetas protegidas con esparto y colocadas en lugares soleados (5; 228; 257, 258) (6; A-44v) (7; I-172) o en almácigas (5; 258). El plantón se pone en tiestos hasta plantarlo en el lugar definitivo (7; I-249). Conviene plantarlos muy cerca unos de otros para que crezcan más (7; I-251). La mejor época para sembrarlo es desde mediados de febrero hasta mediados de abril (1; 161) (2; 256, 257) (3; 325) (7; I-249), y en enero si su plantío es por estacas (7; I-250), o en noviembre (7; I-250). Se trasplanta de los montes a los huertos (7; I-254). Se trasplanta pasado un año, en enero (5; 258), con el cepellón (5; 271), en almácigas, y pasados tres años al lugar definitivo (7; I-250). Se da en todo tipo de tierras, salvo en la muy salobre (7; I-249). **Le conviene la tierra arenosa** (3; 325) (de Ibn Ḥaŷŷaŷ, 7; I-249), áspera, dentada y fuerte, más que la blanda y húmeda, pues crece aunque haya sequía (5; 257); también le va bien la tierra roja (7; I-90) y la áspera (7; I-93). No se debe plantar en los montes (5; 249). La única labor que necesita es la escarda (7; I-251). No tolera el estiércol (7; I-133). Soporta la sequedad (7; I-249), pero no el calor, del que se defiende con un abundante riego la variedad hortense (7; I-249, 570); no tolera mucha agua (7; I-569). Se retrasa su poda para que brote más tarde y así no le afecten las heladas (5; 235), aunque es mejor no podarlo (5; 258). No debe podarse nada, pues en ello reside su hermosura (7; I-251). Si se corta a ras de tierra cuando es añoso renace de forma extraordinaria (8; 227). Para que aguante mejor el frío se aporca (7; I-259). No soporta que le toque ningún instrumento de hierro (5; 270). Se injerta en sí mismo (3; 315) (5; 309), en el granado (7; I-431), lentisco, terebinto, cerezo de Santa Lucía, labiérnago (*katam*, trad. "aligustre") y laurel (5; 309) (7; I-431); en él se injerta el granado (1; 151) (7; I-419), el laurel (4; 123) (7; I-431) y la vid que, de esta forma, adquiere el sabor del arrayán (7; I-477, 480) (8; 237). En septiembre se tapa para que no le afecte el hielo ni la nieve (7; II-429). Sembrado de pepitas madura a los dos años (5; 228). Su flor aparece en junio y julio y dura hasta agosto (5; 258) (7; I-249). Sus granos se recogen en noviembre (01; 172) (3; 235) (6; A-44v) (7; I-250, II-432) y en octubre (02; 247).

VARIEDADES: **de montaña y velludo, silvestre y hortense. De este último hay muchas variedades: *hāšimī*, de hoja ancha, *jiyār* y *yūsufī* (ed. "*yarsafī*"), de hoja más tierna y más aromático que el**

***hāšimī*, y, por último, la oriental (*šarqī*), de hoja muy pequeña. La variedad velluda (*ša'rī*) tiene, a su vez, una de hoja ancha y negra y otra que puede tener la hoja ancha o ligera, las tres recubiertas por una especie de vello *(wabar)* muy blanco que aparece en mayo o junio. Dentro de la variedad hortense hay otra, llamada *ḥamīr* y *unṯà* (hembra), de hoja redonda** (de Abū l-Jayr, 7; I-248). Sus tres variedades son: *ḥāšimī*, de hoja ancha, oriental, de hoja más delgada, y *ŷūsufī*, cuya hoja es más ancha y húmeda que la de la variedad *ḥāšimī*, aunque ésta es más aromática (6; A-44v). Tiene tres variedades: oriental, montesina y hortense (8; 220). **Hay otros tres tipos, en función del color y forma: uno verde y grande, el más conocido, de hoja ancha y larga; otro, llamado *rūmī*, es azulado, de igual forma que el anterior, y de hoja delgada; por último, un tercero, de color amarillento** (de la *Agr. Nab*., 7; I-248).

USOS Y CONSUMO: los granos del arrayán, plantados en tierra amarga, le quitan esta propiedad, aunque los pies de la planta suelen corromper la tierra, transmitiéndole esta nociva condición (7; I-74, 251). Mezclada la planta con otros componentes se emplea para tratar ciertas enfermedades que afectan a las vides (7; I-595, 600). Las hojas poseen unas virtudes especiales, sobre todo en determinados tratamientos de la palmera (7; I-623). Sus matas sirven para conservar los cereales en los graneros (7; II-335). Sus granos, macerados en vino, se emplean para combatir el piojillo de las gallinas, lavándolas con ello (2; 273) (7; II-714). El aceite se emplea en veterinaria (7; II-639, 648). Los frutos del mirto tomados con vino son útiles contra la mordedura de tarántulas y escorpiones (7; I-252). Una vez seco, sirve para matar y ahuyentar a los mosquitos de las casas que se fumigan con él (2; 281). El zumo de las hojas de la variedad hortense se aplica en las colmenas nuevas para atraer a las abejas hacia ellas (7; II-726). Se pone cerca de la puerta de los huertos y del zafariche por su condición de planta ornamental (7; I-154) (8; 211) y rodeando el pabellón (*qubba*) que se alza en los mismos (8; 273). Se señalan diversos procedimientos para plantar arrayán dentro de las albercas (7; I-658). Con sus granos se prepara vino (trad. "jarabe", 02; 247), **y secos mejoran el olor del vinagre si se echan en éste** (2; 241) (de Qusṭūs, 7; II-425). Con estos granos, sometidos a un laborioso sistema de panificación, se hace un pan muy sabroso y alimenticio (7; I-251). Se emplea para aderezar las aceitunas de mesa (7; I-688) (8; 246). Las hojas y granos tienen excelentes propiedades para el cabello (7; I-

252). Igualmente, el zumo de sus hojas aplicado como colirio vuelve negros los ojos azules (7; I-252).

OTROS: el arrayán de montaña vive más de trescientos años (5; 229). Existe una gran avenencia entre el mirto y el granado, de forma que, si se plantan juntos, se multiplican sus frutos (2; 223) (5; 267) (7; I-275, 553) (8; 230), e igual sucede con el terebinto y el mirto (7; II, 382). Si se injerta en una parra ésta da uvas en la parte superior y granos de arrayán en la inferior (2; 211) (5; 282). Igualmente se puede plantar la vid dentro del arrayán sin que aquélla tenga raíces (5; 281). I-431). **No se debe plantar el arrayán montesino en las casas ni en los huertos, pues provoca desgracias** (de al-Ṭignarī, 7; I-252). Una variedad de injerto de escudete adopta la forma de la hoja del arrayán (7; I-459, 469, 470).

COMENTARIO CRÍTICO: el género *Myrtus* incluye alrededor de un centenar de especies, de las cuales *M. communis* es la única presente en Europa, con distribución mediterránea, que aparece a lo largo de las penínsulas Ibérica, Itálica y Balcánica, Norte de África y archipiélagos Tirrénicos, Creta e incluso Macaronésicos (Azores y tal vez Madeira). No obstante, resulta difícil establecer su área de distribución original, pues ha sido utilizado desde muy antiguo como ornamental, medicinal y para otros usos por diversas culturas de la cuenca mediterránea.

No son muchos los datos descriptivos encontrados en nuestros autores, ni siquiera en la *'Umda*, salvo los que mencionan principalmente la forma de las hojas con motivo de la descripción de variedades. En todo caso, destacamos que se le reconoce la categoría de "árbol".

El contradictorio comentario de (5), cuando dice que no se debe plantar en los montes, puede tal vez explicarse por el conocimiento de que la planta no tolera los suelos calizos por lo que, en los montes de tales características de las cordilleras Ibérica y Bética no debe, efectivamente, plantarse. Los comentarios de (5) y (7) sobre cómo elegir el momento de la poda, o la recomendación del aporcado para proteger el mirto del frío, ponen de manifiesto cómo estos autores conocen el carácter termófilo de la especie. Su fenología es totalmente correcta: florece de junio a agosto y su semilla se recoge en noviembre.

Respecto a su cultivo y sistemas de poda, resulta muy interesante la mención que hace (7) respecto a que es mejor no podarlo, comentario y punto de vista muy coincidentes con los actuales criterios

ambientalistas que defienden las formas naturales en el jardín. Por otra parte, y como razón más práctica, si se poda el mirto no da flor.

Entre los diversos usos citados destacamos la insistente alusión a su empleo como ornamental: "cerca de la puerta de los huertos y del zafariche". Se sugieren, incluso, algunas aplicaciones muy singulares en el jardín como, por ejemplo, su plantío dentro de las albercas (7). Entre las aplicaciones alimentarias entendemos, cuando (7) se refiere al "pan muy rico y alimenticio" preparado con los granos de mirto, que tales "granos" son los frutos, pues de otro modo parecería extraño que despreciaran la pulpa de las bayas. En cualquier caso, resulta también raro que ninguno de los autores mencionen el consumo del fruto fresco ni su posibilidad de ser preparado en forma de mermeladas o jarabes, usos que nos consta se dieron para esta especie. De las hojas y semillas mencionan que tienen propiedades cosméticas, que han sido citadas también muy posteriormente; sin embargo, no entran en detalles sobre algunas aplicaciones tan bien conocidas en estos siglos y cultura como la destilación de flores y hojas para la extracción de esencias (Laguna Lumbreras, 1998). También Quer (según recogen Font Quer, 1980 y más tarde López González, 1982) menciona sus propiedades desodorantes comentando cómo las hojas del mirto, aplicadas en las ingles y en las axilas impiden el mal olor y que el agua destilada de mirto se utilizó como cosmético para lavar cara y brazos. También comenta Quer (1762-1778) el uso tradicional del agua de mirto en la isla de Mallorca, donde era de personas distinguidas utilizar este agua. Igualmente eran conocidas desde antiguo sus propiedades cosméticas en el tratamiento de la caspa del cabello, así como para ennegrecerlo, usos que de alguna manera recoge Ibn al-ʿAwwām: "Las hojas y granos tienen excelentes propiedades para el cabello. Igualmente, el zumo de sus hojas aplicado como colirio vuelve negros los ojos azules". Este uso es nuevo y sorprendente.

Hojas y semillas tienen propiedades medicinales (colirios para los ojos), posiblemente antisépticas y cicatrizantes. Dicen que, tomado con vino, alivia los efectos de las picaduras de tarántulas y escorpiones, de donde se deducen propiedades antihistamínicas. En este sentido, son conocidas desde muy antiguo -Dioscórides (1983) ya las menciona- las propiedades medicinales del mirto (desodorante, antiséptico, anticatarral, balsámico, antiséptico y sedante) debido a sus aceites esenciales y su uso como astringente por su alto contenido en taninos. También en este

sentido se expresaba Isidoro de Sevilla (1982) cuando escribe que "los libros de medicina enseñan que este árbol es apropiado a numerosas necesidades de las mujeres". El vino de arrayán también se sabe tiene propiedades aperitivas (según Palau *in* Font Quer, 1980). Este autor también nos recuerda sus propiedades anticatarrales y antisépticas, muy utilizado como tisana en afecciones pulmonares y bronquiales. Todas estas propiedades se deben a la presencia de aceites esenciales como el cíneol, parte muy importante del llamado "mirtol".

También recogen nuestros agrónomos propiedades insecticidas, antiparasitarias (piojillo de las gallinas) y fitosanitarias (contra enfermedades, tal vez fúngicas, de vides y palmeras). Especialmente interesante en este sentido resulta la cita de (2) sobre el uso doméstico como insecticida y repelente de mosquitos en forma de sahumerio. No obstante, no hemos podido encontrar ninguna información que valide los usos veterinarios que menciona (7), aunque no son de extrañar dado el amplio espectro de virtudes medicinales que tiene el mirto. Igualmente sugestivo resulta el uso que recoge (7) sobre la capacidad atrayente de su "zumo" (esto es, de sus aceites esenciales) para el enjambrado de las abejas.

Lamentablemente, nada dicen respecto a su empleo como curtiente, dado el alto porcentaje de taninos de sus hojas y tallos, uso que, por ejemplo, menciona Laguna (1890) en su *Flora Forestal*. Tampoco parece que digan nada sobre la calidad y uso de su madera que es buena para el trabajo de ebanistas y torneros, uso que recoge también Laguna (1890).

Respecto a la variabilidad de esta especie, parece haber unanimidad entre los geóponos sobre la existencia de variedades silvestres, junto a otras cultivadas (u hortenses) cuya mención no podemos pasar por alto. Es improbable que se refieran a otra especie diferente del mirto, así que esta mención nos sirve como indicador del proceso y grado de domesticación que éste pudo haber llegado a adquirir en aquella época.

Se han descrito más de treinta taxones dentro de *Myrtus* que los autores modernos asimilan siempre al tipo de *M. communis*, reconociendo, eso sí, una gran variabilidad intraespecífica sin demasiada correlación geográfica. Así, dentro de la flora ibérica, han llegado a describirse 24 combinaciones distintas a nivel de especie y otras 40 a nivel de variedad. Entre todas ellas, algunas parecen muy aceptables a

este segundo nivel. De este modo, Laguna (1890) habla de dos: la var. *latifolia*, de hojas ovales y lanceoladas, agudas de 2-3 cm de largo, y la var. *microphylla* de hojas menores (1-1,5 cm) agrupadas. El tamaño y color del fruto, junto con el tamaño de la hoja, sí están recogidos en estos epítetos que hacen gala de los caracteres de mayor variabilidad en el mirto. También se reconocen formas intermedias.

En este sentido, quizás lo más sorprendente de los textos de los geóponos andalusíes sea la mención de una variedad "velluda" citada por Abū l-Jayr y recogida por Ibn al-`Awwām, que no parece que haya sido vista por autores posteriores. Ninguno de los epítetos específicos conocidos hace alusión a ese carácter. Abū l-Jayr dice respecto a ella: "La variedad velluda (*ša`rī*) tiene, a su vez, una de hoja ancha y negra, y otra que puede tener la hoja ancha o ligera, las tres recubiertas por una especie de vello muy blanco que aparece en mayo o junio". ¿De qué variedad se trata? Tal vez pudiera proceder del extremo oriental del área de distribución del mirto, pero Tutin *et al.* (1972), que también reconocen la existencia de cierta variabilidad a nivel del continente europeo, advierten que ésta no presenta correlación geográfica clara, y tan sólo admiten la existencia de una subsp. *torentina* (L.) Arcangeli, probablemente la misma que Willkomm (1861-1893) describe como var. *microphylla*, más frecuente en localidades litorales, y la misma que Laguna (1890) menciona, con hojas más pequeñas (de menos de 2 cm en lugar de 2-5) en ramilletes apretados. Pero seguimos sin tener ninguna evidencia del reconocimiento posterior de esa variedad "velluda".

ĀS

Mirto, arrayán. AUTORES: 01, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8. Véase **RAYḤĀN**.

QARANFUL

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *qaranful*. Nombre castellano: clavero. Nombre científico: *Syzigium aromaticum* (L.) Merr. & Parry = *Eugenia caryophyllata* Thunb. = *E. aromatica* Baill. non Berg. Familia: Mirtáceas.

AUTORES: 5, 7, 8.

TRADUCCIONES: clavo (5) (7) (8), clavel (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: tiene un aroma grato (5; 328) (7; II-296) y agudo (7; II-291).

USOS Y CONSUMO: si se mastica, disimula el olor a vino (8; 271). Se utiliza en la elaboración del agua de rosas que lleva su nombre (7; II-407).

OTROS: se emplea, junto con otros variados productos, para elaborar compuestos aplicados a los árboles con el fin de hacerlos más aromáticos y dulces (7; I-636, 640).

COMENTARIO CRÍTICO: el género *Eugenia* está formado por más de 600 especies de distribución tropical, pero el clavero o árbol del clavo se considera más bien como parte del muy próximo género *Syzigium*, que integra 75 especies originarias de los trópicos del Viejo Mundo.

La especie debió ser bien conocida por su uso y comercio, pero dudamos de su cultivo en parte alguna de al-Andalus, pues este árbol, el clavero, de hasta 20 m de altura, originario de las Molucas, es hoy cultivado en muchas regiones tropicales del mundo, como Madagascar, Seychelles o las Antillas, y no habría resistido el frío de los inviernos ibéricos. En todo caso, el uso de esta especie fue introducido por los árabes en la Península Ibérica pues ni Isidoro de Sevilla ni Columela lo citan, aunque sí Plinio en su *Historia Natural* (1999). Tampoco lo nombran los autores del XVI que Ramón-Laca *et al.* (2004) han estudiado, esto es, Clusio, Alonso de Herrera y Andrés de Laguna.

Del clavero se utilizan los botones desecados. La esencia del clavo está formada por los aceites destilados de estos botones, que se localizan principalmente en las glándulas con cavidades lisígenas de la parte inferior del hipanto. Este aceite contiene un 90% de eugenol y cariofileno. Dichas esencias son soporíferas, carminativas y antisépticas; el eugenol se utiliza sobre todo como anestésico en odontología. Los clavos se recogen a mano, se secan y empacan. Se utilizan en repostería, para dar sabor a las carnes, en perfumería y, en menor grado, con fines medicinales (León, 1987).

Estas propiedades han sido conocidas desde la Antigüedad, especialmente las antisépticas. Entre los muy breves comentarios que se recogen en los agrónomos, el uso que resulta tal vez más sorprendente es el mencionado por (7) como un tipo de fitoterapia de dudosa

credibilidad: esta especie, al igual que otras aromáticas, aparentemente se empleó en el intento y creencia de trasladar sus principios aromáticos a otras especies.

TIMELÁCEAS

MAṮNĀN

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *maṯnān*. Nombre castellano: torvisco. Nombre científico: *Daphne gnidium* L. Familia: Timeláceas.

AUTORES: 7.

TRADUCCIONES: torvisco (7).

USOS Y CONSUMO: con las cortezas de las ramas del torvisco se hacen unas riendas que se ponen dentro de las riendas que se come el caballo, para corregirle este defecto (7; II-557, 558). Con las ramas del torvisco no se pueden hacer colmenas (7; II-722).

COMENTARIO CRÍTICO: resulta evidente que esta especie, frecuente en el matorral mediterráneo, no debió ser nunca cultivada pero sí bien conocida por alguna de sus propiedades, pues ya fue citada por autores de la Antigüedad como Dioscórides (1983) o Isidoro de Sevilla (1982). Ibn al-ʿAwwām menciona de pasada algunas de estas propiedades relacionadas con el poder revulsivo y el efecto purgante debido a las cumarinas presentes en su líber (corteza), y a la toxicidad de alguno de sus glicósidos como la dafnina. De su fuerte poder irritante nos advierten muchos autores del pasado así como la moderna farmacología. Esto justifica el mencionado uso como integrante de las riendas de aquellos caballos que decidieran "comérselas". ¡Ingrato masticatorio el que los hombres les preparan a base de torvisco!

También son conocidos sus efectos insecticidas. Rivera y Obón de Castro (1991), por ejemplo, recogen de Galicia el uso del agua de torvisco para matar pulgas, chinches, liendres y piojos. Por lo tanto, queda justificada la advertencia de no utilizar sus ramas para hacer colmenas, tal y como nos advierte Ibn al-ʿAwwām.

La *ʿUmda* hace, por otra parte, mención de usos del torvisco en cordelería, insistiendo también en esa "su virtud complementaria", pues

indica igualmente que con el líber de sus ramas se fabrican cuerdas, sogas y ronzales para las bestias que se comen éstos. El autor de esta obra, siempre buen conocedor de la diversidad de la flora ibérica, habla de otras especies entre las que podríamos adivinar algunas del mismo género (*D. laureola, D. mezereum*) o de la misma familia (bufalagas del género *Thymelea*).

Habla finalmente también la *'Umda* de un "daphne" arbóreo cuya madera se importa de una isla de la India y que podría ser el agáloco, *Aquilaria agalocha* o el *A. malaccensis*.

QUṬR

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *quṭr*. Nombre castellano: árbol del áloe, agáloco. Nombre científico: *Aquilaria agalocha* Roxb. Familia: Timeláceas.

AUTORES: 7.

TRADUCCIONES: agáloco [o lignalöe oriental] (7).

VARIEDADES: la dragontea (*lūf*) es una variedad del agáloco (7; II-317).

COMENTARIO CRÍTICO: encontramos tan sólo una referencia indirecta al agáloco en (7). Al dársele también a esta especie el nombre de "árbol del áloe", se podría confundir con uno de los nombres del *Aloe vera*: *ṣubbāra*.

Aunque la identificación aún plantee dudas, dada la ausencia de datos, el agáloco ya había sido citado por autores anteriores al periodo hispanoárabe. Así, Isidoro de Sevilla (1982) habla, por una parte, del áloe (es decir, del *Aloe vera* que es de consistencia crasulenta pero herbácea) pero, a la hora de tratar los árboles, manifiesta la existencia de otra especie de la que dice se trata de "un árbol que se cría en Arabia y en la India, de olor gratísimo y penetrante, cuyas maderas se queman a veces en los altares en lugar de incienso". La *'Umda*, en esa misma línea, habla también bajo el término *maṯnān* (como acabamos de ver) de un árbol de la India que bien pudiera ser el agáloco. En efecto, cuando esta obra habla del torvisco (*Daphne gnidium*), género que aunque arbustivo es de la misma familia que *Aquilaria* y guarda con éste bastantes semejanzas, el autor nos dice: "Otra especie [de *Daphne* obviamente] crece en la India y su árbol llega a ser como el olivo, y me informó de

ello alguien que se detuvo ante él varias veces en una isla que llaman Ṣanf y de ahí se importa la madera *ṣanfī*…".

Aquilaria es un género de árboles con más de cuarenta especies entre los que *Aquilaria agalocha* recibe el nombre de "árbol del áloe". Estas especies son también hoy día de elevado interés económico y, como prueba, incluso alguna de ellas como *Aquilaria malaccensis* tiene su comercio internacional sometido a CITES. En todo caso, la especie mejor conocida es *Aquilaria agalocha* (internacionalmente "aloe Wood"). Su madera amarilla es medicinal, aromática y contiene un aceite esencial utilizado en perfumería. El agáloco se ha empleado sobre todo a modo de incienso en fiestas y ceremonias. Mezclado con gomorresinas, ámbar y almizcle, forma parte del "an-nadd-âswad", perfume en barras para quemar, que se importa incluso actualmente de la India. También se utilizó como desodorante y dentífrico.

LITRÁCEAS

ḤINNĀ'

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ḥinnā'*. Nombre castellano: alheña. Nombre científico: *Lawsonia inermis* L. Familia: Litráceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: alheña (01) (02) (03) (4) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol de abundante sustancia y madera tierna (5; 227).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: **método de cultivo de las simientes ya limpias de su corteza: se meten en una talega que se expone al sol y se rocía de día y se mete bajo la cama de noche (en la cocina en 8) hasta que las simientes germinan en ella; se disponen entonces en tableros sobre juncos (bajo una alfombrilla en 5) y, cuando hayan alcanzado un palmo, se cavan y se limpian de malas hierbas y se actúa así hasta que se arrancan** (4; 155, 156) (5; 331, 332) (6; A-109v) (de Ibn Baṣṣāl, Abū l-Jayr y otros, 7; II-122, 123) (8; 265). Se planta de esqueje sin descortezar (5; 227). **Se siembra y arregla de forma diferente según el clima: en comarcas calurosas y**

húmedas se toman sólo sus semillas; en países fríos, húmedos y un poco calurosos sólo se cogen sus hojas, y en las comarcas muy frías no brota de ninguna raíz (5; 331) (de Ibn Baṣṣāl y otros, 7; II-121). **Los egipcios la disponen en almácigas, la siembran en ellas como las albahacas y, cuando mide un palmo, se entresacan plantas que se colocan en otro lugar y se riegan** (5; 331) (de Ibn Baṣṣāl y otros, 7; II-121). Requiere una siembra cuidadosa y minuciosa (8; 264). **Se siembra en abril** (01; 76) (02; 207) (03; 191) (de *Kitāb al-Anwā'* de ʿArīb, 7; II-440). Se siembra desde primeros hasta últimos de mayo (6; A-109v). **Se siembra en abril o en mayo** (de Ibn Baṣṣāl, 7; II-125). Es planta silvestre que se trasplanta a los huertos (5; 271). **Prevalece en tierra arenosa húmeda y blanda** (de Abū l-Jayr, 7; I-95, 96). **Le viene bien el calor pero no el frío y es mejor trasplantarla que sembrarla** (de la *Agr. Nab.*, 7; II-125). Se abonan con palomina y estiércol humano o con éste solo mejor (5; 332) (7; II-123, 124). Se abona desde primeros de marzo (6; A-110r). **La palomina es especialmente buena para la alheña y también es bueno el excremento humano** (de Abū l-Jayr e Ibn Baṣṣāl, 7; I-123, 124, 125). Se estercola y escarda en marzo y así da hasta dos cosechas (8; 265, 266). **Se riega ocho días seguidos tras la siembra, luego se le da tres riegos por semana hasta que germina y, cuando alcanza un dedo de altura, se reducen los riegos a dos veces por semana** (4; 156) (5; 332) (de Ibn Baṣṣāl, 7; II-123, 124). Se riega en cuanto se siembra y no se deja que su tierra blanquee sino que se le da riego cada tres días y, cuando alcanza medio palmo, se le deja unos días sedienta y luego se vuelve a regar (6; A-110r). **Conviene regarla con agua salobre y amarga** (de Ibn Baṣṣāl, 7; I-136). El peral se injerta en la alheña (5; 308). Se arranca en septiembre (01; 144) (02; 242) (03; 224) (4; 156) (5; 332) (7; II-124, 429). Se recoge en mayo, agosto y octubre (8; 265). Una vez arrancada, se cuelga en casas y árboles donde no le llegue sol ni lluvia y, cuando sea verano, se sacuden las simientes de los tallos y se muelen (4; 156) (5; 332) (7; II-124). **Sus hojas se recogen todos los años y después se arreglan las raíces que quedan en tierra** (5; 331) (de Ibn Baṣṣāl y otros, 7; II-121). Se recolectan sus hojas en mayo, en agosto y en octubre (6; A-110r).

USOS Y CONSUMO: la madera de alheña, introducida en el pie del nogal, hace que éste fructifique (7; I-558). Se cultiva como planta de adorno (8; 263). **La alheña, junto con otros elementos, sirve para curar las grietas de las bestias** (de Mūsà b. Naṣr e Hipócrates el

Veterinario, 7; II-645, 647). **Es fresca y refrigerante y con sus hojas se tiñen las mujeres el cabello como adorno, mientras los hombres la usan para refrescarse y alisarse** (*li-l-tabrīd wa-l-tamlīs*, trad. "para refrescos y lamedores") (de la *Agr. Nab.*, 7; II-125). Con hojas de alheña y labiérnago (trad. "díctamo") secas y molidas se tiñe el cabello (7; II-384). La pasta depilatoria desaparece con la alheña (8; 272). **Cuando las hojas están secas, se sacuden, se mojan en aceite y se guardan en una tinaja, cuya boca se tapa con una piel, hasta el momento de la molienda** (5; 332) (de Abū l-Jayr, 7; II-125) (8; 266). La alheña se muele con aceite y se cuece con semillas de lino, y así resulta más fresca y de mejor manejo, y los falsificadores la manipulan con semillas de lino y también falsifican sus hojas con una planta llamada *ṭarṭar* (6; A-110v).

OTROS: en al-Andalus se da muy poco y en lugares determinados, mientras que en Oriente la planta se hace arbórea, dura varios años y su simiente se exporta a al-Andalus (4; 156). En Abisinia crece a la altura de la higuera (7; II-121, 122). Vive unos trescientos años (5; 229). **En las comarcas calurosas y húmedas su arbusto dura quince años o más** (5; 331) (de Ibn Baṣṣāl y otros, 7; I-121). En algunas casas de Egipto y en tierra del Šām he visto que llegan a vivir en su terreno de siembra 20 o 30 años, y llegan a la altura de un hombre puesto en pie recogiéndose sus hojas cada año (6; A-110r). En Oriente dura unos treinta años (8; 265).

COMENTARIO CRÍTICO: *Lawsonia inermis* es un arbusto o arbolillo de hasta 3 m de alto originario de la India, Arabia, Irán, Iraq y Egipto, pero que se cultiva y comercializa en países como Marruecos, China o Australia. De sus hojas y brotes jóvenes se extrae uno de los más conocidos, tradicionales y desde muy antiguo utilizados tintes (rojo y negro) para el cabello y otras partes del cuerpo. Tiene un muy especial sentido religioso para los pueblos beréberes del Norte de África y, además, también un gran poder seductor (Aubaile-Sallenave, 1982). Como sucedáneo de la alheña se ha utilizado el aligustre, pero esta planta está representada en la flora ibérica por una especie de distribución septentrional (*Ligustrum vulgare*), por lo que difícilmente puede ser confundida a la hora de interpretar los textos de los geóponos andalusíes.

La *'Umda* habla también de alheñas locas o alheñas de los prados, tal vez en referencia a ciertas especies herbáceas, con mención expresa al uso que de ellas hacen los pastores. Probablemente se trate de alguna o algunas Labiadas (*Teucrium, Stachys, Marrubium, Salvia*). De todas

ellas nos inclinamos por *Marrubium vulgare,* planta con la que coincide bastante la descripción de este texto, aunque no tengamos constancia de este uso como sucedáneo de la alheña.

Pero la *'Umda* nos habla de varias especies muy diferentes que pudieron utilizarse como sucedáneos o mezcladas con la alheña. Se citan, al menos, una arbórea y caducifolia y varias herbáceas, probablemente Labiadas. Esto no debe resultar extraño, pues el interés económico de la especie, en la época de referencia, fue tan alto que debieron utilizarse diversos sucedáneos. Algunos de los textos hacen referencia al uso de mezclas que tal vez abaratarían su consumo. Así leemos que "con hojas de alheña y labiérnago (trad. "díctamo") secas y molidas se tiñe el cabello" (7).

Respecto a su forma de uso y aplicaciones, encontramos consejos para su recolección y recetas de preparación. Además de su preferente empleo en cosmética, se reconocen algunas virtudes medicinales, veterinarias y se hace mención de un ocasional uso ornamental.

La precisa descripción de su cultivo nos hace pensar que debió de ser cultivada en al-Andalus, y que más tarde se perdió esta tradición. La frase de (4) lo dice claramente, aunque sea relativizando su importancia: "en al-Andalus se da muy poco y en lugares determinados…", luego fue cultivada.

PUNICÁCEAS

RUMMĀN

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *rummān*. Nombre castellano: granado. Nombre científico: *Punica granatum* L. Familia: Punicáceas.

AUTOR ES: 01, 02, 03, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: granado, granada (01) (02) (03) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: es un árbol de naturaleza acuosa (4; 121) (5; 295) (trad. "jugosa", 8; 230), de sustancia y complexión fuertes

(4; 138) (5; 297) (7; I-157), madera dura y gruesa (5; 268) y hoja caduca (7; I-426). No alcanza mucha altura (4; 72). El granado silvestre (*ŷullanār*) es infructífero pues, aunque florece, sus flores se caen (6; A-3r) (7; I-428); sus hojas son como las del granado cultivado, aunque más oscuras, y sus flores más espesas y más hermosas (6; A-3r) (7; I-280), unas blancas y otras de color rosado (7; I-280).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de estacas (01; 36) (02; 194) (03; 167) (1; 139, 144) (4; 70) (5; 227, 267, 371) (6; A-1v) (7; I-275) (8; 219), **poniendo tres juntas** (4; 71) (de Ibn Baṣṣāl, 6; A-1v) (8; 219) o una a una (6; A-1v), de ramas (2; 218), de barbones (1; 144) (2; 218) (6; A-2r) (7; I- 277), a partir de los granos del fruto (1; 144) (7; I-275) en macetas después de haberles exprimido el jugo, tras lo cual se dejan secar (4; 72) (5; 261, 267) (6; A-56v) (7; I-277), y por medio de desgarros (4; 112) (6; C-51r) (7; I-275, 277) (8; 215). También se planta de renuevos, regándolos mucho (4; 71) (7; I-277), y por acodo (5; 293) (6; A-1v) (7; I-277), aunque de esta forma no es muy recomendable (6; A-1v). **Si se planta una rama de la parte más alta del árbol, da cosecha más rápidamente** (1; 193) (2; 223) (de Demócrito, 7; I-275). Da excelentes resultados si se planta o se injerta de rama invertida (2; 223) (3; 287) (7; I-233) (8; 219). El granado silvestre (*ŷullanār*) se planta a partir de estacas de granado [cultivado] invertidas que se arrancan al año siguiente, repitiendo esta operación anualmente hasta llegar al quinto año, alcanzándose entonces un árbol de mayor tamaño y flores más grandes que el granado (6; A-3r) (7; I-280); su plantío, por estaca, plantón y acodo, es igual que el del granado cultivado (5; 268) (7; I-280). Junto a las estacas del granado se ponen berenjenas o plantas parecidas que necesiten mucha agua, para protegerlas del sol (4; 71) (7; I-275). Es el único árbol que puede plantarse después de echar las hojas (7; I-170, 274). Requiere muchos cuidados en su plantación (7; I-159). De granos se siembra en enero (4; 72) (7; I-278), a mediados de febrero (6; A-56v). En enero se plantan las estacas (01; 36) (02; 194) (03; 167); también se plantan en marzo (1; 139) (7; I-275) y en abril (02; 208) (2; 257), aunque la época más adecuada para hacerlo es el mes de febrero (4; 70) (6; A-1v). El granado silvestre (*ŷullanār*) se planta en noviembre (6; A-3r). De las macetas se trasplantan en los viveros pasado un año (6; A-56v) y dos para ponerlos en el lugar definitivo (4; 72) (6; A-56v); sus estacas se trasplantan a los dos años (5; 267, 268) o a los tres (6; A-1v). Los granados se deben plantar muy cerca unos de otros para proteger sus

frutos del sol; además, de esta forma éstos serán más grandes, de grano más pequeño y de mejor sabor, algo que no sucede con ningún otro árbol (4; 71) (6; C-51r) (7; I-275). Se planta en lugares sombríos, templados y con poca agua (2; 223) (5; 267) (7; I-277). Prospera en tierra blanda y abonada y en lugares húmedos, al mismo tiempo que rechaza el terreno áspero y seco (4; 71) (5; 268). **Se da en arenales** (de Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-52), en tierra blanca y en la arenosa (4; 48) (7; I-87, 95), en la estercolada y negra (4; 50) y en la profunda (3; 283) (7; I-226). Le conviene la tierra blanca y grisácea de montaña (5; 267) (7; I-274), así como los lugares calientes y equilibrados y la tierra roja, fina y húmeda, y arena abundante (6; C-51r). El plantón del *ŷullanār* se pone en suelos enjutos (7; I-277). En los lugares montesinos, si se riega mucho el granado se producen frutos dulces, mientras que en los llanos y campos [de cultivo] se dan de sabor agrio (7; I-274). Prospera en el "clima" tercero (4; 119). Le conviene el laboreo abundante (1; 145), aunque **los añosos no lo necesitan mucho** (de al-Ṭignarī, 7; I-524). Le va bien el estercuelo (1; 145); se emplea un estiércol fino, arena y cenizas de los baños (6; A-1v) (7; I-275), al año de su plantación (7; I-278). Le va muy bien el estiércol porcino aplicado en la raíz (5; 268). Necesita un riego abundante (1; 145) (4; 71) (5; 268) (7; I-276). No se debe escardar ni limpiar con instrumento de hierro antes del año de haberlo plantado (6; A-1v). No se debe podar (4; 72) (5; 268) cuando sus troncos no son altos (8; 227); se debe podar poco (7; I-508). Para combatir la ictericia (*yarqān*) se le echa en la raíces gallinaza y, tras cubrirla con tierra, se riega profusamente (7; I-621). Si el granado adolece de escasez y desprendimiento de fruto, se curará regándolo y labrándolo (5; 245). Se injerta en sí mismo (1; 151) (3; 314) (4; 121, 122) (5; 309) (6; C-51r), desde finales de abril hasta primeros de junio (1), en el sauce y en el mirto (1; 151) (7; I-419), en la retama y en el boj (3; 314), en el granado silvestre (*ŷullanār*) y viceversa (4; 123) (7; I-428, 434); también en el cidro, peral y moral (7; I-418), lentisco, terebinto, ben y labiérnago (trad. "aligustre", 5; 309). En él se injerta el manzano que, de esta forma, da fruto y se vuelve rojo y con sabor a granada (1; 187) (2; 222, 233) (7; I-417, 421), igual que sucede con el cidro (7; I-419); también se injerta en él el peral (7; I-420). La encina no se injerta en el granado, porque existe una gran incompatibilidad entre ellos (5; 296). Se injerta de hendidura en los diez últimos días de febrero; sólo se puede hacer esta operación por medio de púas añosas, porque el hierro agiliza su

crecimiento (5; 298). Al estar dotado de una fuerte savia y complexión le basta que se le aplique lodo en el corte, y así el injerto prospera, sin necesidad de utilizar vasos (4; 139) (7; I-441). Es el único árbol que debe injertarse después de brotadas sus yemas (7; I-420). Se puede injertar por presión de las ramas, practicando el corte a ras del suelo (8; 234). El granado silvestre (*ŷullanār*) se injerta de hendidura en los últimos diez días de febrero, con el corte a ras del suelo (5; 298) (7; I-434), directamente, sin necesidad de hacerlo en vasos (7; I-441). Se injerta con la variedad cultivada y viceversa (4; 123) (7; I-428, 441); en él se injerta la retama (5; 309), el rosal (7; I-431). El granado se fecunda (5; 224) en marzo (03; 185), con ceniza y sal (8; 240), o poniendo entre sus ramas algunas de taraje provistas de hojas y flores (1; 188) (7; I-576). Sus pepitas maduran a los dos años (5; 228). Los frutos lo hacen en septiembre (01; 144) (02; 242) (03; 223) (7; II-429), y se recolectan en octubre (1; 145) (7; I-279). Para retrasar su maduración y conservarlas en el árbol se retuercen sus ramos (6; A-3v). Las flores (*ŷullanār*) aparecen en abril (01; 76); se recogen en marzo (7; II-438) y en abril (02; 207) (03; 191).

VARIEDADES: atendiendo al sabor: dulce (*ḥulw*) y ácida (*ḥāmid*) (03; 213) (6; C-51r) (7; I-273), astringente, áspera, amarga e insípida (6; A-4v). Otras especies son: la de poca calidad (*maḥsūm*, trad., "silvestre"), llamada en al-Andalus *burŷīn* ("de cerdos"), la *safarī* ("viajera") (2; 224) (6; C-51r), la *ŷa'farī* (6; C-50v, 51r), lisa (*amlīsī*), obesa (*saḥḥī*), que es la orbicular (*dawārī*), llamada también *dalawī* [ó jugosa], costisí (*qusṭīsī*) [ó aromática como el costo], lenticular (*adasī*), murciana (*mursī*), sonrosada (*jazābanī*) y acidrada (*turunŷīn*), todas ellas dulces; también la *rūmī* (ed. *murūnī*, trad. "moruna"), que es corpulenta y pulposa, de grano rojo no muy intenso (7; I-273). El granado macho es *al-ŷullanār*, variedad enviada desde Oriente a ʿAbd al-Raḥmān [I] por una de sus hermanas, procedente del granado que plantó el Profeta en Medina (7; I-273).

USOS Y CONSUMO: las cenizas de su madera se utilizan como abono del mismo árbol (7; I-108). Con las flores del granado silvestre (*ŷullanār*) se fecunda el granado (7; I-280). **Plantado el granado silvestre** (*ŷullanār*) **en tierra de poca calidad entre otros árboles, hace que éstos no se vean afectados por la corrupción que produce este tipo de tierra** (de la *Agr. Nab*., 7; I-601). En los huertos se plantan los granados silvestres (trad. "granados") cerca del pozo y del zafariche (7;

I-154). Las alimañas se apartan de sus hojas (2; 278). El humo de su madera y de la cáscara de la granada sirve para ahuyentar a los insectos y a las víboras (7; I-276, 277). Las flores son muy buenas para las abejas (2; 260) (7; II-721). Las granadas, mezcladas con miel y untadas sobre las colmenas, sirven para curar y prevenir enfermedades que puedan afectar a las abejas (2; 262). La cáscara tiene aplicaciones en veterinaria (7; II-586, 587, 656, 666), igual que su zumo, usado como colirio (7; II-573, 577). Este zumo, mezclado con otros ingredientes, también se emplea en medicina, en tratamientos oculares para las manchas de la córnea (01; 130). El zumo de granada se emplea en procesos febriles (6; A-5v). La granada se emplea como alimento y medicamento (6; A-4v, 5r). El arrope de la variedad dulce es bueno para la tos seca, ablanda el pecho y facilita la expectoración y la evacuación del vientre; el que se elabora con la ácida tonifica el estómago caliente y apaga la bilis (6; C-39v); también se emplea como diurético y contra las palpitaciones cardíacas (6; A-5r). Se recomienda el consumo de granadas en el mes de febrero (03; 176). Las hojas del granado mezcladas con trigo lo preservan del gorgojo (2; 194) (7; II-333) y conservan a otros cereales en buen estado durante largo tiempo (7; I-679). Se conservan las granadas untándolas por arriba y por abajo con aceite caliente, poniéndolas después en una olla que se cierra con yeso (1; 200); igual procedimiento, pero untándolas con pez (2; 235, 236).También se conservan untadas con yeso o enterradas en paja de cebada o en arena (1; 200) (4; 229) (5; 315) (6; C-39r), extendidas sobre un lecho de paja de lino (4; 229), en virutas de madera de encina, mezcladas con un poco de arena, y colgadas, después de haber estado metidas en salmuera (2; 235). Se conservan frescas en el árbol, cubriéndolas con una vasija de barro partida en dos y cerrada después con yeso (2; 234) (5; 314). Para guardarlas sin que lleguen a rajarse se ponen en un hoyo con arena, alternado una capa de granadas con otra de menta acuática verde durante diez días, luego se atan con hilos y se cuelgan (4; 229) (5; 315). Se pueden conservar frescas poniéndolas entre higos (5; 315). Se conservan poniéndolas a secar al sol (8; 242) o metiendo sus granos en arrope caliente (8; 243). Para preservarlas de la humedad se ponen en tinajas cerradas (6; C-39r). Otros métodos de conservación (6; C-39r) (7; I-673, 674) (8; 247). Su zumo se emplea para aderezar las comidas (7; II-251, 315, 367, 428). El zumo de las dos variedades de granada se prepara en agosto (01; 130) (02; 237) (03; 213) y en septiembre (02; 242) (03; 222); **El zumo de**

granada ácida se emplea para coagular la leche (de al-Isrā'īlī, 6; C-34v) (8; 271), **aunque de esta forma resulta más espesa y tarda más en cortar la diarrea biliosa** (de al-Isrā'īlī, 6; C-34v).

OTROS: vive alrededor de cien años (5; 229) (7; I-500). **El mirto y el granado se avienen de tal forma que, si los juntas, multiplican sus frutos y unen sus raíces** (2; 223) (5; 267) (de *al-Filāḥa al-rūmiyya*, 6; A-2r) (de Demócrito, 7; I-275, 553) (8; 230); también hay cierta avenencia entre el granado y la cebolla albarrana (2; 223) (5; 267) (6; A-2r). Entre el granado y los insectos y las víboras hay cierta enemistad natural (7; I-276). Si los granados -silvestres y cultivados- se plantan con olivos, éstos no tiran la flor ni el fruto (5; 251), pues tales árboles se avienen muy bien (7; I-553, 560). Para evitar que se caigan las granadas antes de madurar se ponen en las raíces del árbol cabezas de perros o huesos de caballos; el mismo efecto produce si se pone marrubio (*farāsiyūn*) en las ramas (1; 188), junto con menta acuática (*ḍawmurān*), nébeda (*nābaṭa*), alhucema (*jazāmà*) y ajenjo (*afsantīn*) en la parte más alta y central del árbol y se fumiga con ellos su entorno (5; 245), o se le echa al pie del árbol ceniza mezclada con arena (6; A-1v). Las estacas del granado silvestre (*ŷullanār*), clavadas en el pie del granado de frutos amargos, hace que éstos sean dulces (5; 245) y que no se caigan (7; I-575). Si lías plomo al tronco del granado, no se cae su cosecha y si quieres que ésta sea abundante, planta la rama invertida (1; 193) (2; 223) (6; A-1v). Se señalan otros procedimientos, unos mediante el empleo de diversas plantas y otros de tipo mágico, para mejorar los frutos del granado y evitar que se caigan (1; 188) (2; 224) (5; 245) (6; A-1v). **Si se echan en el pie del granado habas o garbanzos triturados, crecerá mucho y sus frutos serán muy dulces y sin cuescos** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-566). Para que no se rajen las granadas se planta junto al árbol un bulbo de escila (1; 192) (2; 223) (5; 267) (7; I-576); el mismo efecto se consigue si la raíz del granado se riega con agua mezclada con palomina (2; 223). Cuando se planta una rama de granado al revés, la cáscara de las granadas no se raja nunca (1; 192) (2; 223) (7; I-619). Si se quiere conseguir una granada sin cuescos, se hace una raja en la rama que se vaya a plantar, se le saca el tuétano y se ata con un cordel de cáñamo untado con barro rojo (1; 192) (2; 223) (6; A-2v), o se introduce, en el lugar del tuétano, madera de taraje o de sauce (6; A-4r), o se unta el pie del granado con jugo de cebolla albarrana (5; 267) (6; A-2v) (7; I-619). Si las uvas blancas se hierven con cenizas y cáscaras de granada, se

volverán azules (2; 217) (7; I-667). **La granada será más roja si se riega su raíz con ceniza de los baños mezclada con agua** (de Demócrito, 6; A-3v). Para que el fruto sea dulce se coloca en la raíz del granado una estaca de cedro y se riega con orina humana hasta que salgan algunas yemas (2; 224), **o para que las granadas ácidas se vuelvan dulces se abona el pie de árbol con estiércol de cerdos y se riega con orina humana** (de Qusṭus, 6; A-3v); otros procedimientos del mismo tipo (2; 224) (6; A-4r). Si deseas que el árbol alcance gran altura, pon a su lado piedras de mar (2; 223). Otras referencias de tipo mágico para adelantar su fructificación y aumentar la producción (7; I-575, 576), para que abotonen bien sus flores y no se rajen sus frutos (8; 240), así como otras con distintos fines ornamentales (7; I-654, 656, 659). El granado es un árbol muy venerado dentro de la Tradición islámica, sobre lo que hay bastantes referencias (7; I-279, 280).

COMENTARIO CRÍTICO: entre las numerosas variedades nombradas por los agrónomos hay una, recogida por (2) y por (7), aunque en el texto de este último aparezca con una lectura errónea, de la que se cita su sinónimo en lengua romance, *burŷīn* ("de cerdos"), derivado de *porcinus>porcus*. Tal apelativo, aplicado en este caso concreto a la granada de exiguo tamaño y mala calidad, se hacía extensivo a otras frutas de iguales características como ya hemos visto con anterioridad.

Otra de las variedades más citadas por textos muy diversos, aparte de los agrícolas y botánicos, es la *ŷaʿfarī*, conocida también como *safarī* ("viajera), entre otras denominaciones, dada la leyenda que existe en torno a su procedencia oriental, llegada a al-Andalus y aclimatación en la corte cordobesa del emir ʿAbd al-Raḥmān I, procedente de Bagdad (6) (7) o de Medina, descendiente de la que sembró en esta ciudad el Profeta (7). Todo ello es minuciosamente descrito por al-Ṭignarī y recogido por Ibn al-ʿAwwām, aunque este autor la identifica tambien con *al-ŷullanār*. Uno de los nombres dados a esta variedad -*ŷaʿfarī*- está tomado de Ŷaʿfar, el primero que la sembró en al-Andalus, concretamente en la cora de Rayya (Málaga), aunque también se le aplican otros sinónimos, entre ellos *ṣafarī* y *šaʿarī* (éste parece que es una mala lectura del anterior). Precisamente, de otro de estos nombres que se le daba, *safarī*, procede el arabismo zafarí, aplicado también a una variedad de higos supuestamente llegados de Oriente. En cuanto a las variedades citadas por (7), existen bastantes lecturas erróneas, algunas corregidas por R.

Dozy (1967). Al-Ṭignarī es el autor que más atención dedica al cultivo de este árbol, con mucha diferencia del resto de los agrónomos.

Por lo que respecta al término *ŷullanār*, derivado del persa, se emplea en árabe para designar tanto a las flores del granado como a la variedad silvestre del mismo, por lo que en algunas traducciones a veces se mezclan erróneamente ambas interpretaciones.

Los escasos datos morfológicos que aportan nuestros autores no son determinantes para identificar la especie, pero ya apuntan hacia el granado cuando citan un pequeño árbol de carácter subtropical ("clima tercero"). El carácter frutal y las técnicas agronómicas son las que ya nos permiten identificar inequívocamente al granado (*Punica granatum*), una especie originaria del Próximo Oriente, cultivado y extendido muy tempranamente en toda la cuenca mediterránea.

El granado puede propagarse fácilmente tanto de semilla como de esqueje y rebrotes. Al igual que en otros frutales, la propagación sexual no conserva las cualidades de las variedades más selectas y produce pies muy heterogéneos, hasta el punto de que actualmente no se utiliza salvo para la obtención de portainjertos, y aún éstos puntualmente, ya que esta técnica ofrece pocas ventajas sobre la propagación por esqueje. Buena parte del éxito en la dispersión que ha tenido esta especie (Ceballos y Ruiz de la Torre, 1971) se debe a su indiferencia edáfica que le permite prosperar en numerosos tipos de suelo, incluso mal drenados, moderadamente salinos o muy calizos, pero como frutal sólo es productivo en suelos profundos, frescos y arcillosos (Melgarejo *et al.*, 1992). De esta adaptabilidad a distintos suelos son concientes nuestros autores que citan una variada gama de terrenos sobre los que puede cultivarse. Respecto de las técnicas de abonado propuestas, a la vista de los conocimientos actuales, parecen muy razonables las aportaciones de cenizas que, por su alto contenido en fósforo y potasio, previenen el rajado del fruto, uno de los principales inconvenientes para su conservación. En cambio, discrepamos con las aportaciones de estiércol u otros abonos nitrogenados que favorecen este indeseable fenómeno (Luang *et al.*, 1992).

En cuanto a los numerosos sistemas de conservación propuestos, no dudamos de su efectividad, pero las frutas, recogidas poco antes de la maduración y sin abrirse, se conservan fácilmente durante meses, sin otra precaución que ponerlas en sitio fresco y seco.

Destacan algunos usos muy similares a los actuales. Así, su carácter ornamental -"se pone junto al pozo y zafariche"- y su capacidad para formar setos -"se deben plantar muy cerca unos de otros ..., serán más grandes, de grano más pequeño y de mejor sabor, algo que no sucede con ningún otro árbol"-. La enfermedad citada como ictericia puede asimilarse a la única enfermedad fúngica de importancia en el granado llamada "corazón negro" y provocada por el hongos del género *Alternaria.*

Respecto a la gran cantidad de variedades citadas hemos de decir, siguiendo a Melgarejo *et al.* (1992), que en el granado no existen cultivares claramente definidos, respondiendo las tipificaciones tradicionales a un conjunto de genotipos de características más o menos parecidas y estables, recogidos bajo una misma denominación. En la actualidad, la característica que define el mayor número de variedades está relacionada con la época de recolección, mientras que para nuestros autores parecen más importantes las características morfológicas y organolépticas de la fruta. Aún así, podemos aventurar algunas asociaciones entre las variedades recogidas en los textos y algunas de las reconocidas actualmente. Así, la *rūmī* puede asimilarse a la llamada actualmente "Mollar" o "Mollar de Elche", variedad a la que responde el 95 % de la producción española. Dantín Cereceda (1943) cita la variedad "zafarí", "zaharí" o "zajarí", ya mencionada por los agrónomos andalusíes, y dice de ella que es de grano cuadrado. Es curiosa la cita de una variedad murciana, lo que demuestra lo extendido del cultivo en la cuenca baja del río Segura, zona de gran tradición en el cultivo de este frutal.

No hemos encontrado referencias a ninguna variedad o subespecie que responda a las características descritas para este granado silvestre o balaustra pero, en pies asilvestrados u obtenidos de semilla, se observan árboles muy heterogéneos en desarrollo y vigor, con una variada expresión de frutos que incluye frutos pequeños, secos y agrios, (Melgarejo *et al.*, 1992). Es posible que a este tipo de variedades-población se refiera el término polisémico *ŷullanār* que utilizan nuestros autores indistintamente para nombrar a la flor y al ejemplar de granado silvestre. Actualmente, balausta y balaustra se utilizan para distinguir *Punica granatum* (Morales *et al.*, 1996; Dantín Cereceda, 1943), mientras que balausta (derivado del nombre griego de la flor del granado) ha pasado a ser el término técnico con el que se conoce un fruto

exclusivo del género *Punica*, sincárpico, de pericarpo coriáceo y cuyo interior se presenta dividido mediante tenues telillas, que contienen semillas de epispermo jugoso (Font Quer, 1993). También se podría corresponder con *P. granatum* var. *sylvestris* recogida por Dantín Cereceda (1943), taxon poco claro del que este autor no incluye una descripción.

No obstante, tenemos ciertas dudas en la fenología -referida a *ŷullanār*- recogida en los calendarios y en (7) puesto que, si bien podemos interpretar "aparece en abril" como referencia a la época de foliación primaveral, la colecta en marzo indudablemente no puede ser del fruto, sino que tal vez se refieran a la de la corteza u otras partes aprovechables de la planta. Nos resulta imposible entender que se cosechen sus flores en abril, a no ser que exista un error por parte del autor o del copista de este texto.

Las citas más abundantes sobre el granado se relacionan con su capacidad como repelente de insectos, pero estas prácticas no han trascendido a la posteridad, aunque pueden tener una explicación razonable por la presencia, entre otros alcaloides de peletierina, de acción sobre el sistema nervioso similar al curare. Este producto, obtenido de la raíz del granado, se ha utilizado como vermicida y tenicida, pero su uso se desaconseja actualmente por la peligrosidad de estos alcaloides. Algunos de los otros usos propuestos son conocidos y se derivan de su carácter astringente, proveniente de su contenido en taninos, y otros –emolientes y laxantes- de la presencia de semillas con alto contenido en fibra, en arropes y extractos de pulpa. El uso del fruto y de su cáscara para teñir telas y del fruto completo en medicina popular, para combatir disenterías y diarreas, están recogidos para esta especie (FAO, 1982).

ŶULLANĀR

Granado silvestre, balaustra; flor del granado (*Punica granatum* L. en sus variedades no cultivadas). AUTORES: 01, 02, 03, 4, 5, 6, 7. Véase **RUMMĀN**.

COMBRETÁCEAS

IHLĪLAŶ / HALĪLAŶ / BALĪLAŶ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ihlīlaŷ / halīlaŷ / balīlaŷ*. Nombre castellano: mirobálanos. Nombre científico: *Terminalia* sp. (*Terminalia chebula* Retz, y posiblemente otras especies del mismo género como *T. catappa* L., *T. horrida* Steud, *T. citrina* Roxb ex Flem. y *T. bellerica* Roxb.). Familia: Combretáceas.

AUTORES: 2, 4, 5, 7.

TRADUCCIONES: mirobálano (2) (5), mirabolano (4) (7), myrobalano (7).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta partiendo de sus huesos (5; 370). Prospera en el "clima" segundo (4; 118). Se injerta en sí mismo y en el ciruelo (5; 309).

VARIEDADES: mirobálano amarillo, m. kabulí y mirobálano negro (2; 272, 280). Mirobálano amarillo (7; II-581, 585, 615) y kabulí (7; II-701).

USOS Y CONSUMO: los mirobálanos amarillos y kabulíes se emplean, junto con otros elementos, para curar a las palomas del *iṣfā'* o interrupción en la puesta de huevos (2; 272) (7; II-701). El mirobálano negro, junto con semillas de laurel, se macera en agua, se riega la casa con ello y así no entran las moscas (2; 280, 281). Los mirobálanos amarillos forman parte de un medicamento para curar la comezón del párpado de las bestias (7; II-581); **también de otro para curar la comezón de narices, cerviz y cola** (de Mūsà b. Naṣr, 7; II-585), **y otro para el cólico de las bestias y del ganado lanar y vacuno** (de Aristóteles, 7; II-615, 616). Con mirobálanos se curan las excrecencias de los caballos (7; II-655). **Con mirobálano y otros elementos se tiñe el cabello de negro y se fortalece y alarga éste** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-252).

OTROS: vive unos cien años (5; 229).

COMENTARIO CRÍTICO: puede observarse que no es planta cultivada en al-Andalus por la escasa información sobre su morfología, técnicas y formas de cultivo, frente a la que existe sobre sus aplicaciones, lo que indicaría era importada de otros lugares.

La identificación de esta especie es, sin duda, problemática. Nuestros autores no proporcionan, como hemos dicho, ningún dato sobre

sus características morfológicas lo cual, junto con la cita de (4) referente a que "prospera en el clima segundo", ya nos pone en antecedentes de que se trata de una especie o un grupo de especies de origen y cultivo subtropical, y que probablemente no fueran cultivadas en al-Andalus, aunque sí llegaran como producto destinado fundamentalmente a usos veterinarios, insecticidas y cosméticos.

Conviene aclarar que el término "mirobálano" se ha aplicado también a variedades de ciruelo, incluyendo en tiempos más recientes las ornamentales de *Prunus cerasifera*. *'Uyūn al-baqar*, traducido habitualmente como "ciruelo", era sinónimo de *halīlaŷ* en al-Andalus; por tanto, este uso polisémico del término "mirobálano" viene de muy antiguo.

Las descripciones de varios mirobálanos que efectúa la *'Umda* nos ayuda, como en otras ocasiones, a identificar con mayor precisión las especies citadas por nuestros agrónomos. Así, el mirobálano amarillo se describe de la siguiente forma: "es un árbol semejante al ciruelo pero sus hojas son un poco más largas; su fruto se parece a una bellota y en su interior hay huesos jaspeados y redondos y su parte interna es como la del piñón. El mejor es el de color amarillo tirando a rojo, pesado, rebosante, ni cariado ni arrugado". Esta descripción podría corresponder a *Terminalia bellerica* o *T. citrina*.

Del mirobálano negro nos dice esta misma obra: "es de carne dura, de sabor más amargo y no tiene huesos… el negro es oscurísimo, brillante, duro, pesado y no se parece a ninguna de las otras especies de mirobálanos… y el mejor es el que se hunde en el agua y es pesado y oscurísimo". La descripción parece indicar *Terminalia horrida* o *T. catappa.*

Por último, del mirobálano kabulí dice: "es un árbol intermedio entre el peral y el plátano de sombra y sus hojas son como las de ellos salvo que más largas y menos anchas. Su fruto es como la bellota, hendido, de largos peciolos, con huesos veteados en su interior, duro, de parte interna igual a la del piñón, de color amarillo tirando a rojo aunque también lo hay negro, grasiento y de abundante tintura. El mejor es el que se acerca al rojo y es duro, pesado y no cariado". La primera descripción del fruto indica claramente *Terminalia catappa*; en cambio, la fonética y la referencia a un fruto negro, grasiento y de abundante tintura apuntan hacia *Terminalia chebula*.

ELEAGNÁCEAS

ALLOHANTA

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: ? Nombre castellano: árbol del paraíso? Nombre científico: *Elaeagnus angustifolia* L.? Familia: Eleagnáceas.

AUTORES: 4.

TRADUCCIONES: allohanta (4).

DATOS MORFOLÓGICOS: es un árbol muy hermoso, con muchos ramos y flores hermosas y de buen olor (4; 107).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se siembra de huesos, cubriéndolos con una estera que se aplasta con el pie y sobre la cual se pone arena (4; 106). También se planta de estacas que se sacan en marzo y se ponen con los árboles que están sobre el agua (4; 107). Se trasplanta a los dos años, ya hecho árbol, en febrero (4; 106). Le conviene la tierra arenosa y la montesina y mucha agua (4; 107). Los mejores lugares para plantarlos son los alrededores de los pozos y de las albercas (4; 107).

COMENTARIO CRÍTICO: estamos, probablemente, ante la primera cita del *Elaeagnus angustifolia* en la bibliografía occidental. Los autores más antiguos, como Plinio, Columela, Casiano Baso e Isidoro de Sevilla, no lo mencionan. Con posterioridad al periodo andalusí aparece, sin embargo, inmediatamente citado en Alonso de Herrera (1981). No obstante, la correcta identificación de esta especie arbórea plantea serios problemas, en primer lugar, a nivel filológico. El término "allohanta" nos ha llegado únicamente a través del texto de la traducción castellano-medieval que Millás Vallicrosa incorpora en la edición y traducción del tratado del agrónomo toledano (4), ya que falta el original árabe de éste y otros pasajes. De este árbol sólo se conoce, por lo tanto, el nombre castellano, no sabemos si correctamente transcrito, dada la grafía dudosa y fluctuante que en esta versión de finales del siglo XIII o principios del XIV (Millás Vallicrosa, 1948) presentan los fitónimos árabes que no tienen una correspondencia exacta en castellano. En cambio, los datos morfológicos y de cultivo nos permiten acercarnos a su identificación con cierto grado de fiabilidad. En (4) se interpreta, con reservas, que podría tratarse del almez, aunque no se da como muy segura esta

identificación que, posteriormente, a la luz de nuevos datos, hemos considerado que es incorrecta. Así pues, pensamos que hay bastantes indicios que permiten conocer que se trata de *Elaeagnus angustifolia* o árbol del paraíso, nombre aplicado también a la especie *Melia azederach,* con la que tampoco cabe confusión, ya que:

a) Se dice que es un árbol muy hermoso, y efectivamente lo es por sus hojas plateadas, a cuyo color, por cierto, sí resulta algo extraño que no haga referencia (4).

b) Su hermosura también pudiera aplicarse a *Melia* y más raramente a *Celtis*, que es "hermoso" en volumen pero no vistoso. Por otra parte, (4) cita inmediatamente después del allohanta el plantío del "çedeharec que disen arbol del parayso", en tanto que el almez ya fue inequívocamente identificado como *mīs*.

c) Es correcto que se hable de "los huesos de esta fruta", pues sus frutos son aquenios con aspecto de drupa. Además, si por "fruta" puede entenderse que es comestible, efectivamente, los frutos del paraíso lo son. Téngase en cuenta que, aunque los del almez también lo son, los de *Melia* resultan, sin embargo, altamente tóxicos.

d) Es correcta la alusión a sus "flores hermosas y de buen olor", carácter el del aroma que no tienen ni *Melia* ni *Celtis*.

El resto de la información, tanto la relativa a sus exigencias ecológicas como a la forma de cultivo, sí podría corresponder a cualquiera de las tres especies.

La cita inmediatamente posterior, esto es, la de Alonso de Herrera, también es determinante en el mismo sentido, pues cuando habla de árboles del paraíso se refiere, en primer lugar, a *Melia azedarach*, pero a continuación diferencia otra especie, tanto por la forma de la hoja como por su color, de forma indudable pero reconociendo que ambos árboles tienen una bella floración.

El árbol del paraíso es una especie del Mediterráneo oriental de cierto interés económico como ornamental, dado el colorido blanco-plateado de su follaje. Se adapta a diversos ambientes pues, aunque prefiere los suelos bien regados, prospera también en medios más hostiles e incluso en suelos gipsíferos. Se ha utilizado como tintóreo y es conocido por el aroma de sus flores y sus frutos comestibles. Sin embargo, su madera es de mala calidad.

APOCINÁCEAS

DIFLÀ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *diflà*. Nombre castellano: adelfa. Nombre científico: *Nerium oleander* L. Familia: Apocináceas.

AUTORES: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: adelfa (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: es un árbol de naturaleza gomosa (4; 121) (6; A-75r), asemejándose a los de naturaleza lechosa (4; 122) (8; 230); es de naturaleza lechosa (5; 295). Es una planta silvestre (5; 271), que crece en las riberas (7; I-571), de madera blanda (7; I-498). Tiene la flor encarnada (7; I-401).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de estacas (5; 227). Se trasplanta en los huertos, en tierras de semejantes características a las de aquéllas en las que se da en estado silvestre (5; 271). No necesita mucho cultivo ni laboreo (7; I-401). Le conviene mucha agua (7; I-571). Se injerta en la higuera, en el terebinto y a la inversa (3; 315) (6; A-78v), en el moral (6; A-86r) (7; I-431), almez, fresno y a viceversa (7; I-431). En ella se injerta el sicomoro (4; 123) y el algarrobo (5; 309). La higuera injertada en adelfa produce higos amargos (7; I-420), **y si se injerta un manzano en adelfa, las manzanas serán amargas** (de la *Agr. Nab*., 6; A-79v). Si se injertan moral y adelfa, el árbol resultante producirá las hojas de ésta y los frutos de aquél (5; 283).

VARIEDADES: una es de flor encarnada; otra, menos abundante, de flor blanca y madera cenicienta, es estéril (7; I-401). Otra variedad es la real (*diflà mulūkiyya*, 8; 263).

USOS Y CONSUMO: la adelfa [común], igual que la real, se cultiva en los jardines como planta ornamental (8; 266, 263). **Su madera no se debe utilizar en los hornos ni para asar carne en sus brasas** (de al-Rāzī, 7; I-302). **Es mortífera, de efectos inmediatos, para el hombre y los animales** (de Abū l-Jayr, 7; I-400); **resulta mortal para los perros, mulos y asnos** (de la *Agr. Nab*., 7; I-401). La flor es su parte más venenosa (7; I-401). Sus ramas amargas, plantadas en campos de cultivo y almácigas de hortalizas, matan las alimañas terrestres, ya que su amargor penetra en la tierra (5; 233). Si se plantan estacas de adelfa

en un campo desaparecen de él las malas hierbas (7; II-352). Mezclada con cebolla albarrana y cebada resulta mortal para los puercos si la comen (2; 277) (7; II: 345). Si se cuecen habas en zumo de adelfa y se toman esto las grullas, ya no podrán volar (7; II-350). El cocimiento de sus hojas esparcido sobre los bueyes les ahuyenta las moscas nocivas (7; II-466). Las hojas matan las pulgas (2; 278); producen el mismo efecto contra las chinches, si se cuecen con aceite (2; 280). **El cocimiento de sus hojas acaba con las liendres, piojos y otros insectos del cuerpo y cabello** (de Abū l-Jayr, 7; I-400). Las hojas tienen diversas aplicaciones en veterinaria (7; II-634, 645, 664). Las hojas, utilizadas como lecho, se emplean para conservar las peras (8; 247); su ceniza, mezclada con la de otras plantas, se emplea para fabricar jabón (8; 271).

OTROS: vive de treinta a ochenta años (5; 229), cerca de cincuenta (7; I-500). El malvavisco rojo pasa por ser la adelfa (8; 266).

COMENTARIO CRÍTICO: no parece haber mucha duda en la identificación de esta especie, pues hasta los datos morfológicos junto con su toxicidad y carácter venenoso resultan bastante inequívocos: planta riparia, que puede llegar a alcanzar el porte arbóreo, con flores encarnadas o blancas según genotipos, cultivada casi exclusivamente por su valor ornamental y con usos simplemente marginales que aprovechan su toxicidad, debida a la presencia de glicósidos de efectos cardíacos (fitoquímicamente muy próximos a los del digital) para usarlo como repelente de insectos y como desparasitario en usos veterinarios. Parece algo peligroso su empleo como conservante de frutos, pues el contacto o la maceración de sus hojas en agua puede provocar intoxicaciones.

Es interesante comprobar su inclusión y mención por los diferentes autores, que dan prueba de su extendido uso como ornamental ya en esta época. Con anterioridad al periodo andalusí, Casiano Baso (1998) recoge ya la forma de usar sus hojas para tapar las madrigueras de los ratones de forma que, al quitarlas con los dientes, indefectiblemente, se envenenan. También Anatolio menciona el uso del picado de hojas de adelfa como repelente de moscas (Casiano Baso, 1998).

Volviendo a nuestros autores, merece la pena resaltar su extendido uso como repelente de alimañas y de aves nocivas (las habas cocidas con hojas de adelfas, por ejemplo, para defenderse de las grullas). Incluso, parece que se indican unos efectos alelopáticos en el control de las malezas mediante el plantío de estacas de adelfa. Se conservan algunos de los usos mencionados como, por ejemplo, el empleo de la maceración

de hojas para el tratamiento de la caspa y la caída del cabello. También se conocen algunos usos como insecticida y repelente en tratamientos fitosanitarios (López González, 1982).

Merece la pena resaltar la mención de variedades de flores de diferentes colores y tal vez de flor múltiple (adelfa real), lo que demuestra su tradicional y prolongado uso en el jardín pese a su toxicidad.

OLEÁCEAS

ZANBŪŶ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *zanbūŷ*. Nombre castellano: acebuche, olivo silvestre. Nombre científico: *Olea europaea* var. *sylvestris* Brot. Familia: Oleáceas.

AUTORES: 3, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: acebuche (3) (5) (6) (7) (8), olivo silvestre (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol oleoso (5; 295). Es más caliente y seco que el olivo cultivado, pues de natural impera en él la sequedad (6; A-22v). Naturaleza áspera y gruesa (7; I-133). **Fruto muy pequeño** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-133). **No fructifica** (de Yūniyūs, 7; I-161).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: **los plantones injertados son mejores y más fructíferos y conviene tomarlos del acebuche, pues éste echa raíces y crece rápidamente y admite el injerto al tercer año; cuando se injertan en un olivo fértil fructifican mucho antes que el resto de los olivos** (de Yūniyūs, 3; 289) (del mismo autor, 7; 234). **Si siembras el hueso de la aceituna crece el acebuche** (de Yūniyūs, 3; 289) (del mismo autor, pero hablando de semilla 7; I-161 y de hueso 7; I-234) (8; 225), **cuestión que corrobora (3) aunque también afirma que el olivo nace de sus huesos** (3; 289, 290) (de Yūniyūs *apud* Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-234, 235). Se cría naturalmente en los lugares deshabitados (*barārī*, trad. "selvas") y le conviene la tierra gruesa y áspera, la caliente, dura y la blanca pedregosa (7; I-133). **No**

tolera el estiércol (de la *Agr. Nab.*, 7; I-133). Se injerta en sí mismo y en otras especies oleosas (5; 295). Se injerta en él el olivo (7; I-243, 427).

USOS Y CONSUMO: su madera se emplea en la fabricación de aceñas porque es una de las más resistentes al agua, junto con la de encina y moral (6; C-25v). Cuando se mastican sus hojas, se fortalece la encía y es útil contra la estomatitis ulcerosa y las pústulas que aparecen en la boca; si se trituran y se hace con ellas un vendaje, aleja las hormigas que corren por el cuerpo, y es útil contra las úlceras perjudiciales (6; A-22v). **Si se cogen hojas de olivo silvestre joven, se trituran y se les echa, a la hora de molerlas, vino (*šarāb*) o agua, se exprimen, se secan, se guardan y se usan, el jugo unido a vino que se extrae de ellas es de más calidad y mejor que el que se extrae unido a agua y es mejor para ser conservado** (de Dioscórides, 6; A-23r).

COMENTARIO CRÍTICO: de los comentarios de (7) y de (3) respecto a su cultivo queda patente, más allá de su simple y aparente carácter silvestre, la estrecha relación entre el olivo y el acebuche. No se trata de parentesco sino de unidad de origen: "Si siembras el hueso de la aceituna crece el acebuche" (3); "Se cría naturalmente en los lugares deshabitados"(7). Es decir, nos transmiten una clara sensación de que el acebuche es simplemente el olivo cimarrón que, nacido de aceituna, sin injerto ni cuidado, adquiere un aspecto más rústico, resulta menos exigente y evidentemente produce fruto más pequeño: "Es más caliente y seco que el olivo cultivado, pues de natural impera en él la sequedad" (6); "Fruto muy pequeño" (7); "No fructifica" (7).

Respecto a los usos, parecen concentrarse en tres apartados: a) el interés de su madera en aquéllos relacionados con la gestión del agua, dada su resistencia a este elemento; b) como repelente de insectos –hormigas-, y final y principalmente c) por sus virtudes medicinales. Estas últimas merecen un comentario especial pues, más allá de las muy conocidas virtudes de las aceitunas y de las hojas de olivos y acebuches (aperitivas, emolientes, hipotensoras, diuréticas, hipoglucemiantes, febrífugas, espasmolíticas, anticolesterolemiantes, broncodilatadoras y antiarrítmicas), aparecen aquí otras nuevas como son las antiulcerígenas en las mucosas del sistema digestivo.

QŪṬĪNŪN

Acebuche. AUTORES: 3, 7. Véase **ZANBŪŶ**.

ZAYTŪN BARRĪ

Acebuche, olivo silvestre. AUTORES: 6, 7. Véase **ZANBŪŶ**.

ZAYTŪN

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *zaytūn*. Nombre castellano: olivo. Nombre científico: *Olea europea* L. Familia: Oleáceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: olivo, aceituna (01) (02) (03) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol de naturaleza oleosa y de fuerte savia y complexión (4; 121, 138). Árbol de madera compacta y huesos duros, propio de montaña, oleoso y de sustancia fuerte y gruesa corteza (5; 221, 228, 249, 295, 297, 302). Las hojas, flores y ramas tiernas del olivo poseen una astringencia que no posee el fruto, y de ahí que se desvíen del calor a la humedad de acuerdo con dicha astringencia (6; A-22r). La resina del olivo es de dos tipos: uno son pequeñas gotas que queman la lengua y otro son gotas grandes que se parecen a la resina pulida y que no hieren la lengua. Este último tipo es malo, no sirve para nada, pero el primero es rojo y excelente para algunas cosas (6; A-22v). Especie de materia gruesa y madera dura (7; I-157, 169, 498). **Árbol aceitoso que rehúsa la tierra de mucha humedad** (de Abū l-Jayr y otros, 7; I-240). **Árbol de corteza gruesa y jugosa** (de Demócrito, 7; I-415), de jugo pesado y abundante (7; I-426, 497) y de hoja perenne (7; I-433). Árbol aceitoso (7; I-425, 498) u oleaginoso (8, 229).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de barbón, de estacas y de los huesos que hay en el fruto (1; 141) (4; 69, 70) (7; I-157, 159, 171). Se planta de ramas o bien de barbado (2; 218). **Algunos hienden la raíz del olivo, toman la parte quebrada y la plantan; otros plantan de barbado, y otros ramas desgarradas que se plantan en**

almácigas y, cuando arraigan, las trasplantan (de Yūniyūs, 3; 295) (del mismo, 7; I-229). **Del olivo se plantan tanto estacas como trasplantes (*anqāl* / *naql* trad. "plantón" en 7) como zuecas (*'uŷr*, trad. "nudosidades"/ trad. "aajár" en 7) que se cortan de la raíz y se plantan y que, en caso de tener retoños, se arrancan y se plantan pues prenden antes que las estacas** (de Nasmānūs, 3; 296) (de Šamāyūs, 7; I-229, 230). Se planta de estaca, por acodos que se trasplantan a los dos años, y a partir de sus huesos que se colocan en octubre en macetas llenas de tierra de monte, blanca y gruesa y nada viscosa, y que fructifican a los cuatro años (5; 250, 251, 293, 370). **Se planta de estaca y, si se trasplanta, mejor** (de Yūniyūs, 7; I-157, 159) **y, al ser árbol de materia gruesa, se cogen estacas lisas y nuevas que tienen materia espesa, densa y glutinosa** (de Sīdāgūs, 7; I-157). Se colocan sus plantones -en enero-, desgarrados, estacas, huesos y raíz (6; A-18v, 19r, 19v). **Se planta de muchas formas: con y sin raíces, de ramas de cualquier grosor, de estacas desnudas, plantones y zuecas (trad. "aajár")** (de Abū l-Jayr y otros, 7; I-240). **Antes de colocar el plantón, se riega el hoyo dos o tres veces; se rellena de tierra mezclada con estiércol, y se embarra el plantón con boñiga** (de Yūniyūs, 7; I-231). **Se echa arena en los hoyos de los plantones sin raíz porque les aprovecha** (de Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-231). Los desgarrados se cortan unidos a un trozo del cuerpo del árbol viejo para que agarre la raíz y se plantan también las estacas (8; 215, 219). **Las raíces de su plantón se untan con una mezcla de ceniza y boñigas de vaca** (2; 242) (3; 285, 297) (5; 252) (de Qusṭus, 6; A-19r) (7; I-243), y también le aprovecha echarle en el fondo del hoyo piedras húmedas o algunas habas (7; I-243). **Los plantones se colocan inmediatamente después de haberlos desgarrado de su lugar, se arrancan con parte del tronco del árbol, y han de ser tiernos y sanos, pues los añosos y de corteza agrietada son de difícil brote** (de Yūniyūs, 3; 286, 290) (de Yūniyūs *apud* Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-231, 232). **Los plantones han de ser buenos, lisos, de igual tamaño y de tronco joven** (de Yūniyūs y Demócrito, 3; 295, 296) (6; A-19r) (de los mismos, 7; I-229, 231). **Conviene colocar plantones cortos en sitios montañosos y colinas altas y largos en lugares llanos por razón de la sustancia propia de ambos tipos de tierra** (de Solón, 3; 287) (del mismo, 7; I-232). **Se evita plantar la rama invertida según Yūniyūs, pero Carón Ático afirma que el plantón puede ponerse derecho y también invertido, lo cual**

corrobora Ibn Ḥaŷŷāŷ (3; 287, 296) (de Qarūr Afanṭaʿūs / Qarūr Aṭifūs e Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-230, 231, 232, 233) (8; 219). Puestos plantones de olivo en el Aljarafe en tierra arenisca y de mucha humedad, junto con tierra buena traída al efecto, prosperaron (7; I-214). Los huesos de aceitunas se plantan en octubre (7; I-242) en macetas llenas de tierra ligera, dulce y sin estiércol, y las plantas jóvenes darán fruto a los cuatro años o menos (4; 70). **Es bueno colocar una piedra junto al plantón para que le dé frescor en verano y calor en invierno, sobre todo en tierra arenosa** (de Yūniyūs, 3; 287, 288) (4; 69) (del mismo, 7; I-233) (8; 219). **También se colocan piedras en la raíz de las estacas para que agarren antes y, tras poner éstas, se echa boñigas de vaca y tierra mezcladas en el relleno del hoyo** (de *al-Filāḥa al-hindiyya*, 6; A-20r). **No se siembra nada en la tierra poco consistente ya plantada de olivos, y los plantones en ésta han de colocarse más cerca unos de otros** (de Yūniyūs, 3; 288) (del mismo, 7; I-234). **Los plantones se cultivan en las almácigas durante tres años; al cuarto se podan las ramas sobrantes, y luego se cambian a la tierra sonde se quieran dejar** (de Yūniyūs, 3; 291) (del mismo, 7; I-236). Los acodos se dejan durante dos años y luego se trasplantan a su sitio definitivo junto con su cepellón, raíces y tierra, y también se plantan las ramas desgarradas (4; 111, 112). En enero se plantan las estacas del olivo (01; 36) (02; 194) (03; 167). Se comienza a plantar desde primeros de febrero (1; 138). Se dispone en el mes de abril (2; 242, 257) (6; A-19v) y en octubre (2; 258). En mayo se plantan los renuevos (*sūq*) del olivo (2; 257). **Los plantones se ponen en otoño o primavera, aunque es mejor el primero desde que caen las lluvias hasta que el frío se hace más intenso, y en primavera se ponen cuando sople viento sur y no cierzo** (de Yūniyūs, 3; 294) (del mismo, 7; 167, 168) (del mismo, 7; I-228). Las estacas se plantan en octubre si se quiere que el olivo sea tempranero y en marzo si se quiere que sea tardío (4; 69) (5; 250) (8, 219). Se plantan a finales de otoño, en noviembre, diciembre y enero, para que reciban las lluvias y hundan bien sus raíces en tierra (5; 221). **El plantío se efectúa en primavera y en otoño** (de *Kitāb al-Jizāna*, 6; A-19r). Se planta en invierno (7; I-169) **no importa si es día lluvioso** (de Abū l-Jayr, 7; I-171, 220). **Su plantío se realiza desde la mitad última del signo de piscis hasta haber salido del de tauro, y en días de cuarto creciente** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-239). En su trasplante, se cortan las ramas de los árboles grandes, se desbastan, se embarran para resguardarlas, se

preparan las hoyas y luego se plantan, regándolas de continuo (8; 223). En junio se trasplanta (2; 257). En agosto se labra a los pies del olivo porque el polvo que se levanta con ello les ayuda a madurar y a incrementar su contenido de aceite (02; 238) (2; 258). **Los plantones trasplantados se colocan en otoño y no se mueven hasta la primavera y se excava a su alrededor cuatro veces haciendo unos surcos para que les llegue el agua de lluvia; los plantados en primavera se excavan cuando hayan agarrado** (de Yūniyūs, 3; 292) (del mismo, 7; I-236). **La tierra húmeda es la que más le conviene al olivo y en ella se hace alto y robusto** (de Casiano, 1; 141). Se planta en la tierra blanca, lisa, seca y se evita la floja, húmeda, con guijarros, negra, arenosa y llana (2; 242). **Le conviene la tierra de poca consistencia (como la de Atenas/como la de Écija en 7), la blanca, suave, húmeda, negra, con guijarros y la arenosa no salobre, pero ha de evitarse la profunda y la viscosa y roja** (de Yūniyūs, 3; 283) (de Yūniyūs *apud* Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-225, 226). **Se cultiva en tierra blanca, rasa, seca y sin humedad y se descarta la roja y llana, la salobre y la quebradiza** (de Demócrito, 3; 283, 284) (6; A-19r) (de Demócrito *apud* Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-226). **La mejor tierra es la compacta y rasa, la seca y sin humedad y a veces la de poca consistencia y buena, descartándose la salobre, la roja y profunda y la quebradiza** (de Qusṭūs, 3; 284) (de Qusṭūs *apud* Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-226, 227). Se rechaza la tierra pingüe por la gran cantidad de agua y orujo (*dardī*) que produce en su aceituna, pero en la tierra muy húmeda se da mucho más de lo que defienden los autores antiguos, y en la tierra buena y llana se da un olivo grande y de excelente calidad (3; 284) (de Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-227). **Le va mejor la tierra compacta y húmeda y la rasa** (de Qusṭūs, 3; 284) (de Qusṭūs apud Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-227, 229). Durante el frío, prospera en la tierra negra estercolada y también se da bien en la tierra blanca, blanda, fría, húmeda y sus análogas (4; 50, 51, 70). Le conviene la tierra blanca y seca sin humedad alguna, el terreno magro y húmedo (*sic*) de pequeñas piedras, y la tierra negra y arenosa, no viniéndole bien la llana y muy calorífica (5; 250, 251). Son adecuadas para el olivo la tierra negra, la roja y la blanca de exterior terroso e interior arenoso, siempre que se cuide su laboreo y estercuelo (6; C-16v, 17r, 18r). Le viene bien la tierra dura, la llana, la pingüe gruesa y tenaz propia de llanos y montes (7; I-65, 87, 88), **la bermeja con mezcla de arena débil y delgada (si se estercola mucho con palomina y se ara varias veces), la bermeja viscosa y la negra**

montesina (de Ibn Baṣṣāl y Abū l-Jayr, 7; I-90, 91). Conviene plantarlo en montañas y colinas donde no haga frío ni calor excesivos porque le favorecen los vientos (3; 284, 285) (7; I-227, 228). **Los parajes convenientes al olivo son los templados tendentes a frío o calor no excesivos y de tierra viscosa, muy dulce y algo esponjosa** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-239). Le conviene el terreno seco, elevado, igualado, no muy húmedo y, si se planta en tierra buena de siembra no resquebrajosa, da abundante fruto pero éste da poco aceite de fácil corrosión, no prosperando en terreno feraz, arenoso y calizo (*muŷayyara*, trad. "calino") (7; I-240). **Límpialo tras la recolección y reúne la tierra de sus alrededores** (de Anatolio, 2; 243). **Le aprovecha el cultivo abundante** (de Ibn Baṣṣāl, al-Ṭignarī, Abū l-Jayr y otros, 7; I-524). **En junio se le dan ligeras excavas, polvo en agosto, en abril se cortan sus ramas sobrantes, y se limpia después de la recogida de aceitunas, amontonándole mucha tierra al pie** (de Abū l-Jayr y otros, 7; I-525). Si se mezcla toda clase de estiércoles con ceniza de hornos, agua dulce y orina humana y se deja que se añeje removiéndolo a menudo, resulta un abono excelente para el olivo (2; 186) (7; I-129). **En el otoño del segundo año se cava en torno al plantón y se le abona echando tierra antes que el estiércol, para que éste no toque las raíces y las queme** (de Yūniyūs, 3; 292) (del mismo, 7; I-237). **El estiércol que le conviene es el caprino, ovino y resto del ganado, y también el asnal, equino y de otras acémilas. No son apropiados los excrementos humanos y no se arrima el abono a las raíces, y conviene estercolar cada tres o cuatro años, usando en los lugares húmedos menos estiércol pero durante más tiempo y en los secos y de pronta germinación más abono** (de Yūniyūs, 3; 292, 293) (6; A-21r) (del mismo, 7; I-237). **Todos los estiércoles, salvo los excrementos humanos, son útiles para el olivo** (de la *Agr. Nab.*, 6; A-20r) (7; I-124) **y no se abona más de una vez al año, sin acercarse a la raíz, aunque también se opina que no es conveniente echar estiércol más de una vez cada tres años** (de Qusṭūs, Demócrito, Casiano y Margūṭīs, 3; 293, 294) (de los mismos -excepto Kasiyūs por Casiano-, 7; I-238). Tolera el estiércol (5; 249) (7; I-134). La palomina le va bien (6; C-16v, A-21r). Descripción del estercuelo del olivo (6; A-21r, 21v). **El estiércol mezclado es el que mejor le va** (de Qusṭūs, 7; I-100), **pero no le es conveniente el de asnos** (de Sūsād, 7; I-105). **La mezcla de estiércol de bestias, camellos y aves es lo mejor para este árbol, y también la basura de las casas** (de Qusṭūs, 7; I-126).

No ha de estercolarse hasta después de dos años de su plantío (7; I-243). **El olivo no se estercola con excrementos humanos y sí con cualquier otro estiércol pero no cerca del pie, siendo su mejor abono el de cuadrúpedos, las boñigas y también el de jumentos** (de Qusṭūs y la *Agr. Nab.*, 7; I-542). La palomina es la que más le conviene, y el estiércol de cabras y ovejas en gran cantidad le quema; igualmente, en la tierra amarilla, blanca dulce, áspera, floja delgada, y en la arenosa fría se estercola cada año, pero menos en la bermeja y negra, y se abona más en la tierra de mediana calidad y fría que en la buena. La palomina pura se le echa en enero en día lluvioso, pero en el Aljarafe no le perjudica echársela antes o en otoño, bien pura bien mezclada (7; I-542, 543). El plantón se riega dos veces al día hasta que prende (2; 242). **No conviene regarlo mucho porque le perjudica** (de Yūniyūs, 3; 286) (del mismo, 7; I-231, *apud* Ibn Ḥaŷŷāŷ 570). **Conviene regar los plantones el primer año, particularmente en verano** (de Yūniyūs, 3; 292). **El mejor momento para regarlo es el mes de enero y el de agosto y de forma abundante, y también es bueno regarlo en primavera pero, cuando empieza a florecer, no se riega hasta que cuaja y aparece la aceituna del tamaño de un garbanzo** (6; A-21v) (de al-Ṭignarī, 7; I-569, 570). Conviene regar los olivos en el mes de febrero (8; 270). El agua de nieve únicamente va bien a este árbol (6; C-23v). **Si se planta en primavera y en tiempos no lluviosos, se riega cada día dos o tres veces hasta que prenda** (de Qusṭūs, 7; I-242). No le daña ni la falta de agua ni el riego (7; I-243, 570). **La cosecha del olivo no merma por escamondar el árbol; antes bien, sus frutos son más abundantes** (de Casiano, 1; 155) (del mismo, 7; I-503). En abril se podan las ramas sobrantes del olivo (2; 257). **Cuando prenden y broten los plantones, se les quitarán las ramas sobrantes con las manos mientras estén tiernas; cuando llegue el tercer año, se arranca con una podadera la mayor parte de sus ramas, cosa que también se hace el cuarto año** (de Yūniyūs, 3; 292) (del mismo, 7; I-236, 237). No se pueden cortar las raíces del olivo en años sucesivos porque le ocasiona graves daños (7; I-501, 502). **Se limpia en noviembre al tener más dureza y vigor y cada tres o cuatro años** (de Yūniyūs, 7; I-502, 503). **No le perjudica el corte si se da en las ramas secas por la parte verde y bajo sus nudos** (de al-Ṭignarī y Nāhīk, 7; I-506, 507). **El olivo da más fruto si se le cortan las ramas sobrantes tras la recogida de la aceituna** (de Qusṭūs, 7; I-507). Se injerta desde la segunda mitad de marzo hasta finales de mayo (2;

243) o hasta el 24 de junio (7; I-433). El injerto de escudete se efectúa en enero (7; I-243). **Se injerta desde el equinoccio primaveral hasta la aparición de la constelación del águila, el cinco de julio** (de Yūniyūs, 7; I-415). **Si se injerta una rama de olivo en la raíz de una parra, las aceitunas se endulzan y, si se coloca la parra entre el plantón del olivo, las uvas tendrán las mismas características de las aceitunas** (2; 243) (5; 277) (de Qusṭūs, 7; I-428). El olivo se injerta en sí mismo, en el laurel y en el lentisco y viceversa, y en él se injerta la higuera (3; 314) (4; 129, 130, 131, 135, 136) (5; 257, 295, 308, 309). Se injerta en el árbol del incienso (*lubān*, trad. "aligustre") y viceversa y en el terebinto (4; 123, 139). El olivo se injerta en el laurel, lentisco, terebinto, ben y labiérnago (trad. "aligustre"), o bien algunos de ellos en el olivo, o ellos entre sí pues prenden y se dan bien al ser todos del mismo género (5; 308). El olivo se injerta en sus variedades, **en el acebuche** (de Marsiyāl, 7; I-419) y en otros árboles como el laurel (7; I-243, 427), y **también en la vid y el fruto sale con sabor a aceituna y uva** (de Qarūr Anṭūs, 7; I-418, del mismo *apud* Casiano, 419, 428). **Injerido en manzano, prende y sale lozano y de buen crecimiento** (de Ibn ʿArnān *apud* Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-420, 428), y también se injerta en la encina (7; I-498, 499). El olivo puede ser injertado mediante el injerto bizantino (trad. "romano") y el hendido, siempre que se le proteja con arcaduces, haciéndose ambas operaciones en abril (4; 123, 130, 138, 139). Se injerta por medio de la corteza para lo que se corta en enero y también en la forma de canuto, pero no tolera que se cojan sus púas y se pongan bajo tierra (4; 129, 130, 131). El olivo se corta a primeros de enero, se embarra con arcilla blanca viscosa y se deja hasta la segunda mitad de marzo o mediados de abril; luego se aserrucha el lugar embarrado y se injerta al estilo bizantino. No puede hacerse más tarde, ni tolera que se corten sus púas y se dejen un tiempo; por el contrario, se cortan en el mismo día del injerto que ha de ser tranquilo y sin viento (5; 297). Es de sustancia tan fuerte que no necesita coberturas sino que solamente se embarra tras el injerto (5; 298). Descripción de su injerto por el método bizantino y mediante cañutillo, e injerto de la higuera en olivo por terebración (5; 301, 302, 303, 304). El olivo se injerta de sierra (*našar*) y de hendidura (*šaqq*) en marzo y abril, y mediante injerto de canuto (*qannūṭ*) en julio (los resúmenes dicen "en junio"). El olivo, granado y almendro se injertan en la higuera por este último sistema. El olivo se injerta en sí mismo y en el laurel, éste en sí mismo y en el olivo, pero ni el lentisco ni el olivo se

injertan entre sí (6; A-76r, 77r, 78v). Se le practica también el injerto de escudete (8, 234). Si se quiere obtener rápidamente frutos, se injertan sus ramas en otro olivo de gran tamaño (5; 251). **Se injerta en la corteza al tener ésta gruesa y jugosa** (de Demócrito, 7; I-415). **Descripción del injerto de hendidura o nabateo en el olivo joven de corteza delgada** (de Ibn Baṣṣāl, al-Ṭignarī, Abū l-Jayr y otros, 7; I-452, 453, 454, 455). **Descripción del injerto entre la corteza y la madera llamado bizantino (trad. "romano")** (de los mismos anteriores, 7; I-456, 457, 458). **Mención de que se puede injerir el olivo también de canutillo y escudete** (de los mismos, 7; I-459, 469). Cuando se planta y arregla de forma apropiada, el olivo madura a los seis o siete años y, plantado de estaca y bien arreglado, a los tres o cuatro (5; 227, 228). En abril florecen los olivos (03; 191) y cuajan en mayo (01; 76, 88) (02; 208, 217) (7; II-440). **En mayo se cultivan y estercolan los olivos** (de la *Agr. Nab.*, 7; II-441). En junio aparecen los olivos cargados de aceitunas (02; 222). En septiembre ennegrecen algunas aceitunas (7; II-429) y aparece el aceite nuevo (01; 144) (02; 242) (03; 223). En octubre se calcula la cosecha de los olivos y se comienza la recogida de aceitunas (01; 158) (02; 247). **En octubre se cogen las aceitunas verdes para adobo antes de que amarilleen, y en Caldea se cogen las primeras aceitunas y se exprime su aceite -Ṣagrīt reprueba que se cojan en agosto y se expriman en octubre-** (de la *Agr. Nab.*, 7; II-430, 431). Las aceitunas se recogen antes de que el frío sea intenso y cuando estén negras pues abundan en aceite (6; A-21v); se hace en un día despejado con la mano y no con vara y no se recoge más de lo que se use en ese día, pues es mejor para su aceite (2; 243) (5; 309, 310). El vareo de las aceitunas suele hacerse en enero o proximidades y en días no demasiado fríos (6; A-21v) (7; I-244) (8; 246). Si no se marchita ni se seca, el olivo montesino se varea en febrero (7; I-244, 245). **El olivo no se varea en un día lluvioso (7; I-244) porque sus yemas se cortan, y tampoco en viernes porque disminuye su carga y aparecen en él verrugas** (de Qusṭīs, 6; C-48v). En noviembre se valora la cosecha de aceitunas (02; 252). En noviembre, y hasta fines de diciembre, el olivo se fortalece si se le recoge el fruto (7; II-433). En marzo aparecen los pimpollos del olivo **y se aran y limpian sus raíces** (de la *Agr. Nab.*, 7; II-438). En julio se cavan los pies del olivo pues el polvo levantado aprovecha a su fruto, haciéndose esta labor antes de nacer el sol y hasta una hora después (7; II-443). En agosto se

levanta polvo al pie de los olivos pues esto anticipa la madurez de su fruto (7; II-444).

VARIEDADES: hay una clase llamada "algiana" (lectura dudosa) que se da en el Aljarafe (3; 290). Hay dos especies: una silvestre que se da de natural en los montes pero no en las márgenes de los ríos ni en sitios de abundante y continua agua, y otra doméstica de más aceituna y mejor aceite que la anterior (7; I-225). El acebuche parece ser el macho del olivo (7; I-577).

USOS Y CONSUMO: las hojas de olivo junto con orina de vaca se cuecen, se dejan enfriar, se echan sobre las hortalizas y así éstas brotan mejor (2; 249). Si se vierte en las raíces del rosal jugo de hojas de olivo, las rosas conservarán su humedad y no se marchitarán (2; 253). Si se unta el extremo de los higos con aceite de oliva maduran más rápidamente, aunque toman el sabor de los restos de aceite que queda en ellos (6; A-18v). **Las hojas y ramas del olivo sirven como abono para toda tierra corrompida, en particular la salobre, o bien se rocía sobre ésta alpechín** (de Sūsād, 7; I-70, 71). **Si se riega la casa todas las tardes con alpechín y se barre, se aniquilan las pulgas** (de Anatolio) y también si se unta un cristal con poso de aceite y se enciende en él una lámpara, pues todas las pulgas se agolpan a su alrededor (2; 279). Si se echa en los hormigueros aceite o poso de éste, las hormigas mueren, y el alpechín también sirve para matar las chinches rojas de la madera (2; 279, 280). La ceniza de olivo mata los gusanos de las hortalizas (7; II-144). **Las hojas verdes de olivo intervienen en un medicamento contra la excoriación de la boca de las bestias** (de Ibn Abī Ḥazām, 7; II-586). **La ceniza de ramas y hojas de olivo, junto con otros elementos, cura la carúncula de las bestias** (de Hipócrates el Veterinario, 7; II-664). El aceite de oliva es bueno para las grietas que el frío produce en la piel (6; A-17v). Si se queman hojas y flores de olivo en una marmita de barro puesta en el horno hasta quemarlas totalmente y se emplean para curar los ojos, tendrán la misma efectividad que la atutía. **Si se queman ramas y sus cenizas se usan para cauterizar la ciática o cualquier lugar del cuerpo, actuará como el fuego y más aún si se emplean el tronco, las flores y las ramas tiernas del olivo silvestre que es más fuerte que el cultivado** (de la *Agr. Nab.*, 6; A-22r, 22v). La humedad que sale de la madera del olivo, una vez quemada al fuego y puesta sobre los eczemas, los destruye y, cuando se coloca en la cabeza, limpia la caspa (*ibriyya*) y es útil contra la sarna que aparece en

ella (6; A-22v). La resina del olivo que quema la lengua hace fluir la orina y el menstruo y extrae los fetos; cuando se alcohola con ella, sirve para la debilidad que aparece en los ojos y limpia la suciedad de las úlceras que nacen en la membrana fuerte (*al-ḥiŷāb al-qawī*); cuando se coloca sobre los dientes picados, calma su dolor y, si se pone sobre la sarna ulcerada y los eczemas, los limpia y erradica (6; A-22v). **Es eficaz contra los panadizos, el salpullido y la erisipela causadas por la sangre espesa y para la carne y la piel de la cabeza cuando se cortan. Si se mezcla con harina de cebada y se hace con ello un vendaje, contrarresta la diarrea producida por la caída de los intestinos, y su jugo y cocción producen el mismo efecto** (de Dioscórides, 6; A-22v, 23r). **Si la mujer soporta su jugo, corta el menstruo e impide que fluyan los humores hacia la matriz. Si dicho jugo se instila en los oídos ulcerados, los limpia de sustancias y sana las úlceras presentes en ellos; si se pone sobre los ojos que están hinchados, quita la hinchazón y corta el flujo de humores ya viejos desde ellos. Los antiguos lo introducían en las mezclas de los colirios útiles contra el flujo y la quemazón presentes en los párpados y los que extraían esta humedad** (de Dioscórides, 6; A-23r). El aceite de aceitunas tiernas y verdes que no están aún maduras es astringente y, por tanto, cumple la función del aceite de rosas a la hora de curar la diarrea; si se enjuaga con él la boca y se retiene en ella una hora, fortalece las encías y los dientes y, si se beben dos uqiyyas después de haberlo calentado al fuego, extrae todos los gusanos y las culebrillas (*ḥayyāt*) del vientre, siendo un aceite muy usado en los ungüentos médicos. El aceite fresco procedente de aceitunas negras maduras refresca y calienta de forma moderada, relaja el estómago, suelta el vientre, y se transforma en bilis amarilla con rapidez, y todo aceite que se ponga al fuego, es decir, que se cueza ya no sirve como alimento sino como medicamento. Si se alcohola con aceite añejo, se agudiza la vista y este aceite es empleado en diversos ungüentos; todas las clases de aceite son calientes y emolientes para la epidermis e impiden que el frío llegue a los cuerpos y también laxan el vientre. Cuando se cuece poso de aceite en un cacharro de cobre hasta que se quema y se mezcla con vinagre, es beneficioso para el dolor de muelas, y también forma parte de las mezclas de medicamentos oftálmicos y las de las cataplasmas; una vez que está añejo, es mejor y se usa en forma de lavativa útil en los baños de asiento y para las úlceras de los órganos sexuales y de la matriz; cuando se cuece con agraz hasta que

se hace una especie de miel y se pone sobre los dientes picados, los arranca (6; C-48r). **Las aceitunas se comen cuando hay obstrucción y no diarrea** (de Ibn Ḥazm, 7; I-245). El aceite de oliva de gran calidad se emplea en la elaboración del almorí (6; C-33r). El aceite de oliva se emplea para guardar en conserva berenjenas, zanahorias y otras hortalizas, y también para recuperar y mejorar vinagre que se haya estropeado (6; C-35v, 36r). **El pan en el que se ponga aceite de oliva resulta muy provechoso, suelta el vientre, y es de grato sabor** (de la *Agr. Nab.*, 7; II-359). **El aceite se ha de poner en tinajas en habitaciones orientadas al norte, pues así mejora su gusto y endulza su sabor, mientras que el calor del sol produce el efecto contrario** (de Casiano, 3; 285) (de Kasiyūs, 7; I-228). **Si el aceite se pone en vasos limpios y se le añade sal o nitro, hojas frescas de olivo machacadas, o bien de cidro o laurel y se pone a la sombra, se conserva bien y suavemente oloroso** (de Abū l-Jayr, 7; I-678). En octubre se elabora el aceite onfacino (2; 258). El mejor aceite, hecho de aceitunas negras, ha de prepararse en enero (6; C-48r, 48v). Elaboración del aceite de goteo (*zayt al-nuqṭa*) y salazón de las aceitunas conservadas en silos (6; C-49r). Si las aceitunas se recogen por la tarde, se les echa sal pura y al día siguiente se muelen sin romper ningún hueso. Algunos ponen unas ramas sobre otras junto con ramas de sauce, las atan, las aprietan con la mano y así extraen un aceite limpio y puro que echan en un recipiente aseado. Se le añade sal molida pues lo refina y purifica, se echa en otro recipiente y así se obtiene el aceite onfacino. Después se hace una segunda molienda de la que sale un aceite más espeso que el anterior; luego se muele por tercera vez, se le echa agua caliente, se deja 30 días en un recipiente y más tarde se echa en otro y, de esta forma, se obtiene un aceite puro mejor que el vulgar (2; 243, 244). Si las aceitunas están bajo tierra, toleran ser colocadas sin sal pero con ésta resultan mejores y más ricas en aceite; se dejan así hasta el verano y se adoban si son aptas para el consumo (5; 310). El aceite turbio o de mal olor se depura de varias maneras: poniéndolo al sol o al fuego, echándole sal tostada o cera derretida, poniendo en el aceite aceitunas malas sin hueso y trituradas o bien ramas y hojas de olivo, echándole grasa hervida mezclada con sal tostada, colgando un trapo con comino sobre él, o echándole culantro húmedo secado a la sombra (2; 244, 245) (5; 310, 311) (6; C-49v, 50r) (8; 246). **Para el aceite que se ha echado a perder se cogen huesos de aceitunas verdes, se trituran y se echan en él (de Qusṭīs al-Rūmī); o**

bien se trituran aceitunas y se echan en este aceite, pues lo mejora y endulza (de *Kitāb al-Jizāna*); o bien se calienta un ladrillo cocido al rojo vivo y se echa en el aceite podrido y lo mejora, o se coge un pan de cebada seca y la misma cantidad de sal frita, se mezclan, se muelen juntos, se atan en un trapo de lino y se echan en el aceite, y éste mejora. En fin, todo aceite que se quiera depurar se coloca al sol y se le esparce sal molida frita, se deja así cuatro días y se vuelve puro (de Qasṭiyūris) (6; C-50r). Métodos para que el aceite sea de calidad semejante al onfacino (con sal, culantro seco, pan de cebada, agua caliente, hojas de olivo, etc.) (2; 245). Aliño de aceitunas con agua caliente, sal molida, hojas de hinojo, comino y vinagre; otro con sal molida, culantro, orégano, miel, vinagre y hojas de hinojo, y otro con salmuera, vino dulce y sal (2; 246, 247) (5; 311), y otras recetas de aliños con nébeda, tomillo aceitunero o salsero, hojas de laurel, cidro y hierbabuena, agua dulce, vinagre, sal, culantro, frutos de zumaque, granos de membrillo, etc. (5; 311, 312). Aliño de las aceitunas *muṣayyar* (adobadas) con agua y sal, de las aceitunas partidas con agua, sal y orégano (*ṣaʿtar*), de las maduras (*muṯmir*) con sal, orégano, arrayán seco molido y hojas de cidro y laurel, y de estas mismas con artemisa (*šīḥ*) de flor blanca, aceite, sal y orégano, y de las acuosas con agua, sal, artemisa y hojas de cidro y laurel (6; C-46v, 47r, 47v, 48r). Diversos aliños de aceitunas partidas, negras, enteras, etc. (7; I-686, 687, 688). Se aliñan con ruda, tomillo o especias parecidas y las *muṣayyar* se preparan echándoles sal, orégano, hojas de arrayán y hojas de laurel (8; 246). Si quieres obtener aceite verde, reúne las aceitunas con la mano y no varees el olivo (6; A-22r).

OTROS: **vive tres mil años** (5; 228, 229) (7; I-499) (de Abū Ḥanīfa y Sāʿid, 8; 270). **El olivo se conforma con la vid y así, cuando se injerta en ésta, produce a la vez uvas y aceitunas** (de Casiano, 1; 185). El olivo ama el granado silvestre y la vid, y el manzano ama a ésta y el olivo y, si se plantan cebollas albarranas a su pie, fructifica en gran medida (7; I-553, 554). El azafrán, plantado de secano bajo olivos, dura algunos años dando flor en cada uno (7; II-120). A los melones les daña la cercanía del olivo (7; II-229). Si se riegan las semillas con alpechín, les resultará provechoso (2; 188). Si el alpechín o bien la ceniza de las hojas del olivo se embarran con arcilla blanca y limpia y se restriega con ello el trigo, se le libera del gorgojo (2; 194). Si se vierte una jarra de alpechín en 200 medidas de provisiones, éstas no se estropearán ni se les

acercarán las alimañas (2; 195). El alpechín se hierve hasta dejarlo en la mitad y se unta con él el corte que se da a las cepas que se sangran para que curen (2; 206). Si se excava al pie del árbol, se le echa alpechín no salobre más agua dulce y se repone la tierra, nada perjudicará a dicho árbol (2; 237). **Si se embarran las paredes y suelo de los alhoríes con alpechín, ceniza y zumo de hojas de olivo y otras cosas, se preservan los víveres de ratones y otros animales** (de Qusṭūs, 7; II-335). **Al plantarlo, se le echan dos onzas de buen aceite mezclado con igual cantidad de agua dulce y se libra así de toda calamidad. También, si se le echa aceite y agua con la boca dando la vuelta al árbol cuando ya ha empezado a fructificar, se acelera su crecimiento, aumenta y mejora su carga y da belleza a sus ramas** (de Ṭāhir, 7; I-239). Si el olivo da poco fruto, se descubre su raíz por el lado sur y se hace un agujero cara al norte; se cogen dos ramas de otro olivo bien fructífero y se meten en el agujero taponándolo; se corta lo sobrante de dichas ramas, se embarran los extremos con arcilla caliente mezclada con cebada/cerdas, y así multiplica el fruto (2; 242) (5; 251), **y se tiene igual efecto si las dos ramas son de fresno o de encina** (de Qusṭūs, 7; I-560). **Si las aceitunas son pequeñas, se echa en la raíz alpechín y agua dulce; si tira el fruto, se echa en la raíz paja de habas y se riega (7; I-559, 560) con alpechín, sal y agua dulce y, si enferma la raíz, se le hace un agujero y se le introduce una astilla de fresno o de olivo/encina** (de Anatolio, 2; 243) (5; 251, 252). **Si no da fruto y sus hojas abundan, se echan en agua las partes leñosas de las hojas de encina/el jugo de hojas de encina o acebuche y se riega con ella** (2; 243) (de la *Agr. Nab.*, 6; A-19v). Si se ha rajado, se le protege con una cobertura cónica (5; 234), o bien si se ha pasmado o se le caen algunas hojas se les hace esta cobertura con una labor profunda de azada (7; I-613, 614). Cuando enferma, se le echa durante un año en su raíz huesos de aceitunas frescas, tiernas y aún grasientas (5; 242) (7; I-613). Si se plantan con los olivos y en un mismo lugar granado silvestre y cultivado, ni tiran su fruto ni su flor (5; 251) (7; I-560). **Si se cuelga de cada plantón un trozo de hierro atado con un hilo de lana, ayudará a su desarrollo, le librará de toda plaga y hará que dé fruto a los cinco años** (de la *Agr. Nab.*, 6; A-19v). **Si tira el fruto, se ponen en la raíz del olivo granos de oruga que contengan gusanos y se rellena el hoyo con tierra y estiércol** (de *al-Filāḥa al-hindiyya*, 6; A-20r). **Si está quemado el pie y la tierra de alrededor, se le quita lo quemado con**

herramienta afilada y se retira la tierra, pues esto quita fecundidad al árbol (de la *Agr. Nab.*, 7; I-244). Si se troncha con el viento, se iguala el sitio tronchado con herramienta cortante y se le van dejando sólo los tallos robustos, sin tocarle con herramienta en dos años o más (7; I-244). **Si el olivo se vuelve improductivo, se limpia de buena parte de sus ramas al ponerse el sol y se le amenaza con arrancarlo dándole unos golpes con la herramienta** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-507). **Si se excava en sábado, se le echan al pie aceitunas maduras, se tapan con tierra y se riegan la noche del domingo, repitiendo dos noches seguidas y después cada tres noches durante veintiún días, arrojará la hoja de gran tamaño y cargará de mucho más fruto** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-559). Se libra de tirar el fruto aún no sazonado sepultando en su pie habas cocosas y cubriendo con tierra y estiércol, también cavándolo y cubriéndolo de tierra menuda, e igualmente injiriéndole en noviembre una vara de acebuche (7; I-560). **Se libra de todo mal echándole al pie agua dulce mezclada con un zumo hecho a base de aceitunas machacadas** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-608). **Si se cuelga del plantón un hierro atado a un cordel de lana, arroja bellas ramas y se resguarda de calamidades; si se le sepulta al pie todo el fruto producido antes de tiempo, le mejora notablemente y si, cuando se marchita, se le enciende una lucerna debajo las noches de sábado, domingo, lunes y martes y se rocía esos mismos días con aceite y agua, vuelve a madurar** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-612, 613). **Contra la sequedad y la ictericia, se le riega con agua dulce de río caliente durante muchos días, mezclándola con algún aceite** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-613). **El aire que le conviene es el caliente y seco** (de Yūniyūs, 3; 285). **Las hileras de olivos han de ser equidistantes de este a oeste y de norte a sur, pues así los vientos oriental y sureño entran y salen con facilidad y desarrollan los plantones** (de Yūniyūs, 3; 288) (del mismo, 7; I-233, 234). Referencia a la sequía de al-Andalus que dio lugar a que se importasen los olivos de Ifriqiyya (6; A-20v) (7; I-240, 241). **No debe varearlo más que un hombre puro y tampoco recoger aceitunas más que una mujer pura, y se dice que en el país de los bizantinos no lo varean más que jóvenes que aún no han llegado a la pubertad por su pureza. Tampoco varean más que cuando ennegrecen, y en un día que no haga frío intenso ni aire, y no las recogen más que con la mano para que no se rompan** (de Qusṭīs, 6; C-48v). Debe cuidarle varón honesto y puro y contento con lo que Dios le dé, y debe alejarse de

él toda mujer que esté menstruando, varón en impureza legal o estéril o libertino (trad. "soltero ni adúltero o impío", 7; I-243). Método por el que el aceite se tiñe de rojo sin que se altere su sabor ni su olor a base de orcaneta, y otro procedimiento por el cual desaparece el olor del aceite de oliva de forma que no se puede averiguar qué tipo de aceite es, mediante una mezcla de plantas aromáticas (6; C-50r, 50v). **Extraña señal de que el olivo cargará de mucho fruto o de que no fructificará, a base de contar y observar las hojas que echa en un determinado espacio de tiempo** (de la *Agr. Nab.*, 7; II-391, 392).

COMENTARIO CRÍTICO: el olivo es, sin duda, protagonista principal en el paisaje agrícola andalusí de la época y su cultivo arrastra una riada de literatura agronómica de la que pocas especies pueden alardear. Nuestros autores no serán menos, uniendo su punto de vista al acerbo etnobotánico común de esta especie en el Mediterráneo. Recopilan gran número de conocimientos sobre este frutal tótem, algunos de ellos ya conocidos, pero aparecen fragmentos y se apuntan ideas tomadas actualmente como novedosas en el mundo de la olivicultura, ideas que, como aquí se comprueba, hunden sus raíces en los conocimientos empíricos y populares de bastantes siglos atrás.

Todos los métodos de propagación asexual propuestos son bien conocidos y se han practicado profusamente hasta hace pocos años. Recientemente han sido desplazados en producción industrial por el enraizamiento de pequeñas estaquillas bajo nebulización, pero es indudable la efectividad de estos métodos tradicionales, más lentos pero que no requieren ninguna infraestructura. Una forma peculiar de propagar el olivo utilizando las llamadas "zuecas", es decir, gruesos fragmentos del engrosamiento que los olivos añosos presentan en su base, se practica actualmente en el Norte de África y Próximo Oriente (Barranco *et al.*, 1997) Respecto al injerto, son curiosas tan prolijas referencias cuando en la práctica es muy poco utilizado por innecesario. Como ya se ha visto, no es ni siquiera conveniente para la propagación, puesto que rebrota de cepa, recuperando plantaciones viejas con mucha facilidad, y la mayoría de los cultivares se propagan bien y fielmente por estacones, zuecas o garrotes, de buen tamaño todos ellos, que entran en producción en poco tiempo. En la actualidad se recurre a él muy puntualmente, sólo para propagar variedades de difícil enraizamiento como la "Gordal Sevillana", "Empeltre" o "Verdial de Huévar" sobre patrones de variedades que enraízan fácilmente. (Caballero *et al.*, 1997).

Respecto al manejo en campo, las citas son especialmente abundantes en tres aspectos: los referentes al suelo, a la poda y al riego, con escasas y poco claras referencias a la climatología y a la patología. El olivo es un árbol extremadamente rústico que se puede cultivar en buenas condiciones sobre muy diferentes suelos, tanto de carácter básico como moderadamente ácido; únicamente bajo condiciones especialmente adversas (suelos muy poco profundos, salinos, de fácil encharcamiento o muy pesados) se produce una merma importante de la producción, pero no tanto para la vegetación del olivo, capaz de crecer en situaciones particularmente difíciles. Quizás sea esta dicotomía entre los suelos donde puede vegetar y aquellos otros en los que el olivo es particularmente productivo lo que nos da tan diferentes versiones sobre los sustratos apropiados y los que no lo son para este árbol. No podemos decir lo mismo del clima pues, en zonas del interior de la Península, con heladas frecuentes y prolongadas en invierno o primavera, el árbol puede verse seriamente dañado y perderse la cosecha con demasiada frecuencia, pero esta característica no aparece suficientemente reflejada. Esto puede indicar que el cultivo no estuvo en la Baja Edad Media tan extendido hacia el interior de la Península (en áreas de Extremadura, La Mancha y Aragón) como lo estuvo posteriormente o lo está actualmente.

Respecto al riego, el olivar ha sido tradicionalmente un cultivo de secano con rendimientos suficientes, sin que hayan faltado nunca explotaciones bajo régimen de regadío, algunas de ellas como las de Sierra de Mágina y Las Alpujarras de clara tradición andalusí. La experiencia reciente demuestra que incluso pequeñas aportaciones de agua en los periodos de estío actúan muy favorablemente sobre la producción. En esta línea, supuestamente novedosa, nuestros autores recomiendan los aportes de riego en agosto, o cuando la aceituna está en formación, que viene a ser también en estío.

En cuanto a la poda, distinguen perfectamente la de formación, que practican hasta el cuarto año según (3) y (7), de la poda de producción que, tanto por la periodicidad (que no parece ser anual) como por el tipo de madera a eliminar (ramas sobrantes o secas), indica más bien una poda de limpieza, técnica que no está en desacuerdo con las prácticas de poda recomendadas hoy día, tendentes a mantener la copa equilibrada y aireada y una buena relación madera/hoja sobre las podas mucho más drásticas que se han venido haciendo hasta hace pocos años (Guerrero, 2000).

En lo que respecta a variedades, encontramos un vacío ciertamente llamativo ¿cómo explicar que nuestros autores no diferencien variedades por geografía, por utilidad, precocidad o tamaño del fruto? La *'Umda* recoge siete variedades que García Sánchez (1995) relaciona con algunas de las variedades actuales: *Mansanāl* ¿manzanilla?, *Mulyān* ¿mollar o cornezuelo?, *Tarāl* ¿picual?, *Aḥmar* ¿verdial de Huévar?, *Warkat* ¿gordal sevillana?, *Murqayr*, *Laŷin* ¿lechín? Tal como recoge la misma autora, la utilización de voces de origen romance en muchas de las variedades citadas se correspondería a una variabilidad preexistente. En la actualidad se reconocen 266 variedades de olivo cultivadas en España (Barranco y Rallo, 1984), en su mayoría de carácter autóctono. Si bien es cierto que no tendría sentido encontrar una exhaustividad semejante a la recogida por Barranco y Rallo (1984), también es cierto que la visión más capacitada para recoger la variabilidad de la especie tenía que ser la de un botánico, como lo fue el autor de la *'Umda*. La única explicación posible para que no sea considerada en los tratados agronómicos es la falta de interés en una presión de selección continua sobre las distintas poblaciones, lo cual nos llevaría a pensar más en un sistema de explotación minifundista, independientemente de lo extendido del cultivo, donde la autoproducción jugaría un papel fundamental, y donde la homogeneidad no sería un valor predominante.

Los usos medicinales del aceite y la aceituna son muchos y están muy ampliamente recogidos por nuestros autores. Algunos derivan de su carácter oleoso (insecticida, hidratante, suave laxante), otros combinan este carácter de disolvente graso con la presencia de principios activos abundantes en el aceite de oliva como flavonoides, vitaminas liposolubles, carotenos y tocoferoles; a su presencia se deben sus efectos analgésicos, cicatrizantes y colagogos, así como cierta actividad inhibidora de la producción de ácidos digestivos (Martínez de Victoria, 1997). Se recoge también su uso como vehículo en distintos tipos de preparados (cataplasmas, colirios y baños de asiento). Tradicional es también el uso como repelente de carácter local en el tratamientos de infecciones intestinales de "gusanos y culebrillas" (6).

No tenemos constancia del uso de la resina del olivo, ni sabemos cómo interpretar "la resina del olivo que quema la lengua", y tampoco hemos documentado su uso como abortivo.

DARDĀR

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *dardā*r. Nombre castellano: fresno. Nombre científico: *Fraxinus angustifolia* Vahl., *F. ornus* L. Familia: Oleáceas.

AUTORES: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: fresno (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8), olmo (1) (7), álamo negro (7), "fresnos que les disen lengua de los pasaros" 4 (4 sólo conserva la trad. cast. med.).

DATOS MORFOLÓGICOS: su madera es compacta, gruesa, hermosa (5; 221, 259), dura y oscura (trad. "olmo", 7; I-169, 498). Es de mucha sustancia (5; 234) y tiene poco jugo (7; I-497, 498). Es un árbol salino (7; I-47), corpulento (7; I-47, 399).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de semillas, en semilleros (4; 109) (7; I-398) que después se cubren con esteras sobre las que se pisa y, finalmente, se les pone una capa de arena (4; 109). También se planta de esquejes (7;I-399), poniendo primero la rama en sentido inverso (7; I-398), y de estaca (5; 227) (7; I-398). Su plantío se realiza en octubre (3; 258), en noviembre, diciembre (5; 221), enero (5; 221) (7; I-398) y en febrero (4; 109) (7; I-398), para que reciban el agua de las lluvias (5; 221). Del semillero se trasplantan a los dos años, en febrero (4; 109), a lugares húmedos y junto a corrientes de agua (4; 109) (5; 259) (7; 1-398, 400), y en las lindes de los huertos (4; 109). También se trasplanta con su plantón provisto de sus pies, raíces y cepellón (5; 259) (7; I-398), de la selva a los huertos (7; I-398). Se da junto a los ríos (7; I-398, 571) (8, 230), en las tierras pantanosas o en lugares donde se suele embalsar el agua (7; I-48). Necesita mucha agua (4; 109) (7; I-398), por ser de primavera, aunque si le falta no le causa daño (7; I-571). En él se injertan el peral (3; 314) (5; 260, 295), la encina de agallas (3; 314), el alfóncigo, el mostajo (trad. "serbal"), el granado (7; I-429) y el cedro (*arz*, trad. "pino macho", 7; I-399); a su vez, él se injerta en los de su mismo género (5; 308) (7; I-399), en el peral, alfóncigo, terebinto y mostajo (5; 260). También se injerta en la adelfa y a la inversa, y en el acederaque (7; I-431).

VARIEDADES: hay tres especies: uno es infructífero, otro tiene un fruto grueso y otro último de fruto pequeño, al que algunos médicos llaman "lengua de pájaros" (*lisān al-ʿaṣāfīr*) aunque, para otros, estos

dos sólo son parecidos (7; I-398). Dicen que es el mismo que olmo negro (*našam aswad*) (7; I-399). Es el pino (7; I-557).

USOS Y CONSUMO: es uno de los mejores árboles que se pueden utilizar para armar sobre ellos las parras (de la *Agr. Nab*., 7; I-375). Con la variedad de fruto menudo se elaboran eficaces medicamentos (7; I-398). Con su madera se fabrican lanzas y otros utensilios (5; 259).

OTROS: vive alrededor de ciento cincuenta años, según su enclave y protección (5; 229), o de 200 (7; I-499). **Si se clava una estaca de madera de fresno** (trad. "olmo", 1; 194) **en la raíz del ciruelo, después que éste haya echado las hojas, volviéndose a cubrir su raíz, dará ciruelas dulces** (1; 194) (2; 229) (de Demócrito, 6; A-11r), (7; I-562, 624). Si se perfora el pie de cualquier árbol, especialmente la higuera, por encima de sus raíces, se coloca en él una estaca de fresno y se riega con orina añeja, no se caerán sus frutos (2; 237) (5; 248); igual efecto produce en el nogal (7; I-559). Un procedimiento similar se sigue para aumentar la productividad del olivo y para tratar las raíces del mismo que estén enfermas (2; 242) (5; 242, 251) (7; I-560, 562).

COMENTARIO CRÍTICO: de acuerdo con Meyerhof (Maimónides, 1940), el nombre *dardār*, de origen persa, se aplicó al olmo en casi todos los países orientales (Iraq e Irán), con la excepción de Siria, donde se utilizó para designar el fresno, por ser allí este árbol más común que el olmo. Esta última denominación fue también adoptada, por error, en Egipto, el Magreb y al-Andalus. Esta confusión aparece reflejada en los agrónomos, especialmente (7). En cuanto al nombre "lengua de pájaros", se suele aplicar al fruto del fresno, como recoge (7), aunque no encontramos explicación a la identificación que este autor hace con el pino.

Identificamos principalmente *dardār* como *Fraxinus angustifolia*. La variabilidad infraespecífica de este taxon podría por sí solo justificar el reconocimiento de una variedad infructífera (ejemplares con flores masculinas), de árboles de frutos "oxycarpos" y de frutos normales. Sin embargo, la *'Umda* parece hacer una más clara referencia a otras especies, a las que denomina "gallegas" y "francas".

Los frutos de *F. ornus* son más pequeños que los de *F. angustifolia*, por lo que podría ser este último el citado. Por otra parte, la variedad de frutos pequeños es la que denominan "lengua de pájaro"; pues bien, Laguna (1890), en sus comentarios a la *Materia Médica* de

Dioscórides, dice que el fresno llamado "orno" se llama también "orneogloso" lo que significa "lengua de ave". Parece, pues, razonable asociar esta variedad a *F. ornus*, especie que, aunque más rara en el sur de la Península, es localmente frecuente en algunas localidades de las montañas de Levante, y presenta más virtudes medicinales que *F. angustifolia.*

Las referencias de la *'Umda* a especies más septentrionales podrían referirse a *F. excelsior*, especie de la que, sin embargo, no tenemos argumentos para decir que fuera citada por los agrónomos. Respecto a los usos mencionados, parece correcto el comentario sobre su madera que es densa, elástica, tenaz y sólida; además, todavía se emplea para mangos de herramientas y fue muy utilizada en carretería. Aunque no se nos dan por parte de (7) detalles concretos sobre sus aplicaciones medicinales, sí se menciona esta virtud que corresponde con las de su corteza (tónica y febrífuga) y hojas (purgantes). También es correcta la ecología mencionada, pues se trata de especies que viven cerca de los ríos y arroyos.

YĀSAMĪN / YASMĪN

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *yāsamīn / yasmīn*. Nombre castellano: jazmín. Nombre científico: *Jasminum* sp. (*Jasminum officinale* L., incl. *J. grandiflorum* L.; eventualmente *Clematis* sp., probablemente *Clematis viticella* L.). Familia: Oleáceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: jazmín (01) (02) (03) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: es un arbusto delicado (8; 215). **Su semilla es un grano negro, del tamaño de la del enebro** (*'ar'ar*) **con unos cuesquecillos también negros en su interior** (6; A-45v) (de Abū l-Jayr, 7; I-312). Es de hoja y flor perenne (7; I-154, 310) **y puede alcanzar porte arbóreo** (de Abū l-Jayr, 7; I-310) .

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de ramas (2; 256), **preferentemente de las nacidas el año anterior** (3; 325) (de Ibn Ḥaŷŷāŷ, 7; I-310), de yemas de las ramas (7; I-179), de semilla (6; A-45v) (7; I-310, 311) (8; 264), de desgarro (7; I-310) (8; 215) y de plantón y estacas que tengan dos o tres nudos (7; I-310-11). Junto con la vid, es

la única planta cuyos esquejes necesitan tener yemas (8; 214). **Se acoda** (de al-Ṭignarī, 7; I-183) (8; 218), y también se planta mediante la técnica llamada *istislāf*, que consiste en introducir en grandes tiestos de barro, por un orificio en su parte inferior, una rama de la planta y, cuando brota, se separa (7; I-187). Se planta en febrero (03; 173) (2; 256) y marzo, a partir de semillas y yemas (6; A-45v) (7; I-179); en abril se plantan sus ramas (01; 76) (03; 191) (3; 326) (7; I-310, 440). De los tablares y los grandes barreños se trasplanta al lugar definitivo a los dos años (6; A-46r) (7; I-311). **Puede trasplantarse ya florecido, incluso en agosto, en regadío** (de al-Ṭignarī, 7; I-217). Le conviene la tierra áspera (7; I-310). Se cultiva en las tierras llanas (7; I-16), plantándose junto a las acequias, haciéndole encañados, o en tablares (7; I-179, 312); en los lugares fríos se debe plantar orientado hacia el este (7; I-310). No se da en el "clima" sexto, en el que se producen fuertes heladas (4; 120). Le perjudican el granizo, el hielo y la nieve (5; 235), por lo que hay que protegerlo en los lugares fríos (6; A-46r). No tolera el estiércol (7; I-133), o sólo necesita poco (7; I-312), aunque le va bien poca cantidad de alguno que sea antiguo (7; I-542), así como el de ovejas o de palomas (6; A-45v); los semilleros se estercolan con una mezcla de varios abonos (7; I-311). Necesita un riego abundante (6; A-46r); le va bien que se riegue de forma proporcionada (7; I-312, 571). Cuando sea añoso se corta a ras de la tierra para fortalecerlo (7; I-510) (8; 227), y se poda desde noviembre hasta febrero (8; 228-9). En noviembre se cubren los emparrados que sujetan los jazmines para que no les afecten las heladas (01; 172) (02; 252) (7; I-310, 312; II-432) (8; 215). El jazmín de flor blanca se injerta en el de flor amarilla (3; 315) (5; 309) (7; I-431) y en el silvestre (5; 309) (7; I-431); en él se injerta el rusco (3; 315). Da flores a los cuatro años de haberse plantado (6; A-46r), alcanzando su máxima floración en verano (7; I-310).

VARIEDADES: de flor blanca y amarilla (3; 315) (5; 309) (6; A-45v) (7; I-309), que es el que se da en Iraq (8; 266); la variedad de flor amarilla no es aromática, aunque su olor es parecido al de la manzana jabí (*ša'bī*, trad. "vulgar"). Ambas, junto con las de flores de color azul oscuro (*akhal*, trad. "pardo") y purpúreo (*urŷuwānī*), son hortenses (7; I-310). Otra variedad de jazmín es el que se da en la montaña (*ŷabalī*), que es más pequeño (8; 266).

USOS Y CONSUMO: sus cenizas, mezcladas con diversos tipos de estiércol, se aplican a plantas que se hayan visto afectadas por el frío

y otras calamidades semejantes (7; I-120). Se emplea como planta ornamental (4; 230), y con esta finalidad se dispone cerca de la puerta y del zafariche de los huertos (7; I-154), armados sobre un templete, pues de esta forma resultan más hermosos y atrayentes (6; A-46r); también se planta junto a las acequias, sujeto con empalizadas o encañados (7; I-312).

OTROS: vive de treinta a ochenta años (5; 229).

COMENTARIO CRÍTICO: el término *yāsamīn*, de donde procede la palabra española jazmín, es de origen persa; también se aplica a *Ligustrum vulgare*. Los datos morfológicos, independientemente de la asociación fonética, proporcionan pistas claras: arbusto elevado, de fruto negro esférico, de hoja perenne y floración continuada. Estamos, sin duda, ante el género *Jasminum* que posee en la cuenca mediterránea dos especies: *J. fruticans,* presente de forma natural en toda ella (Charco, 2001), y *J. officinale*, extendido desde el Asia Menor hasta el Himalaya (López González, 1982), pero es posible que en la época se conociesen y cultivasen algunas otras especies de origen centroasiático o del subcontinente indio.

Las formas y técnicas de cultivo no nos permiten aventurar cuál o cuáles son las especies conocidas en la época, puesto que son válidas para todas las del género. La cita respecto a la posibilidad de injerto de un jazmín de flor amarilla en otro de flor blanca deja claro que conocen, además del autóctono jazmín silvestre (*J. fruticans*), al menos otro jazmín introducido, de flor blanca y hábito más trepador, usado preferentemente como ornamental y que, en razón de su proximidad geográfica, probablemente se trate del jazmín morisco o jazmín blanco (*J. officinale*), aunque podría tratarse también o conjuntamente del jazmín real (*J. grandiflorum*), más apreciado tanto como ornamental como para la extracción de su perfume que el anterior. Este último es originario de la India y para muchos autores no se trata de una especie aparte, sino de una forma particularmente vigorosa del jazmín blanco, *J. officinale* f. *grandiflorum* (López González, 1982), del cual se diferencia por detalles poco llamativos, salvo los tomos rojizos del tubo y los lóbulos del cáliz, que quizás (8) haya observado, ya que se refiere a un jazmín purpúreo (*urŷuwānī*).

En el apartado de variedades, se incide de nuevo sobre los colores de la flor, pero se apunta además que el jazmín de flor amarilla (*J. fruticans*) no es oloroso, e interpretamos que se refiere al mismo cuando

especifica (8) que el de montaña (*ŷabalī*) es más pequeño, como realmente sucede. Respecto a los usos, hay que destacar el cultivo en armados y emparrados de estas especies manifiestamente ornamentales. Descartamos que la cita de un jazmín de color azul oscuro esté relacionada con el conocido como jazmín azul (*Plumbago capensis*) trepadora de origen sudafricano introducida en 1818 (Porras Castillo, 1985). Optamos, más bien, porque se trata de una clemátide (*Clematis* sp.) de flor azul originaria de Asia Occidental o Central; en este caso, con toda probabilidad, se trata de *Clematis viticella* que reúne las características citadas y es muy usada ella misma o sus híbridos como plantas ornamentales (Soriano, 1986). Destacamos la ausencia de citas sobre la diamela *(Jasminum sambac*), fácil de distinguir del resto de los jazmines por sus hojas opuestas no divididas; es originario de la India, pero conocido como "jazmín de Arabia". La tradición popular le atribuye ser el jazmín andalusí por excelencia.

En resumen, volvemos a tener entre manos un término ambiguo que designa a especies diferentes entre las que se incluyen, al menos, dos jazmines –probablemente tres-, y otras especies trepadoras. Nada tiene de particular esta polisemia de jazmín ya que, en castellano actual, se utiliza, unida a distintos adjetivos, para nombrar a buen número de plantas trepadoras no necesariamente relacionadas botánicamente con el género *Jasminum.*

ẒAYYĀN

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *ẓayyān*. Nombre castellano: jazmín silvestre. Nombre científico: *Jasminum fruticans* L. Familia: Oleáceas.

AUTORES: 5, 7, 8.

TRADUCCIONES: jazmín silvestre (5) (7), hierba de fuego (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: es parecido al jazmín [cultivado]; tiene las ramas entrelazadas y sus hojas se parecen a las de la ruda, aunque no son agudas por el extremo (7; I-312) .

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: su plantío es semejante al del jazmín cultivado; de los terrenos incultos (*barārī*, trad. "selva") se trasplanta a los huertos (7; I-312). Prospera injertado en el rusco

(*jayzarān*) (7; I-313). En él se injerta el jazmín de flor blanca (5; 309) (7; I-431). En febrero aparece el jazmín silvestre (02; 199).

VARIEDADES: hay uno de flor blanca y otro de flor amarilla, llamado *ẓayyān*, que es conocido en Ifrīqiya y Siria como bastardo (*ḥarāmī*", trad. "sagrado"); el de flor blanca cuelga pendido de todo lo que se encuentra cerca (7; I-311, 312). También recibe los nombres de *hawāʿ* y, en romance, *farīq aqratad?* (7; I-312).

COMENTARIO CRÍTICO: no parece haber haber dudas de interpretación, puesto que la única especie del género silvestre en al-Andalus es *J. fruticans*, que concuerda en el color de la flor con el de flor amarilla. Respecto al de flor blanca, a decir de (7), "cuelga pendido de todo lo que se encuentra cerca", observación que apunta más hacia una verdadera trepadora, y no a un arbusto de brotes jóvenes volubles, como es el jazmín. Volvemos, pues, a la teoría expuesta al tratar sobre jazmín, y nos inclinamos a pensar en una clemátide de flor blanca (*Clematis vitalba* y *C. flammula* son dos candidatas idóneas para esta descripción).

YĀSAMĪN FAḤṢĪ

Jazmín silvestre. AUTORES: 02. Véase **ẒAYYĀN.**

KATAM

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *katam*. Nombre castellano: labiérnago. Nombre científico: *Phillyrea angustifolia* L. y *Ph. Latifolia* L. Familia: Oleáceas.

AUTORES: 5, 7.

TRADUCCIONES: aligustre (5), díctamo o fresnillo (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: árbol de montaña (5; 249). Árbol oleoso o aceitoso (7; I-246, 425). Su grano contiene aceite (7; I-427). Es semejante a la alheña (7; II-384).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se trasplanta de los montes al huerto lo mismo que el madroño (7; I-254). El labiérnago (trad. "aligustre") se injerta en otros árboles oleosos (5; 308), como es el caso del lentisco (7; I-427), y en el laurel (7; I-246, 431). En él se injerta

el olivo y viceversa, y también lo hacen el granado y el mirto (5; 308, 309).

VARIEDADES: **es de tres especies: una tiene la hoja ancha como el mirto, tiene gran altura y es acopado y de hojas dentadas como la sierra; otra es de hoja menos ancha, su árbol también es corpulento, y tiene un grano del tamaño de la pimienta y el arrayán del que se extrae un aceite usado en el alumbrado, y la tercera tiene las hojas largas y delgadas como la dentada** (de Abū l-Jayr, 7; II-383).

USOS Y CONSUMO: la tercera especie, de hojas largas y delgadas como la dentada, sirve para curar a aquel al que haya mordido un perro rabioso si se le da a beber ocho dirhemes del jugo de sus hojas (7; II-383, 384). Si sus hojas secas se muelen y se mezclan con alheña, sirven para teñir el pelo (7; II-384).

OTROS: vive trescientos años (5; 229).

COMENTARIO CRÍTICO: en contra de lo que otros traductores recogen, no es acertada, en nuestra opinión, la identificación de esta especie con el aligustre. Los aligustres que hoy conocemos en la Península Ibérica son especies que, como *Ligustrum lucidum* o *Ligustrum japonicum*, proceden del Extremo Oriente (la primera de China y la segunda de Japón) y que, con toda probabilidad, no fueron conocidas en al-Andalus en la época de referencia, y menos todavía se pudo decir de ellas que "se trasplantan de los montes al huerto". La única del género que vive espontánea en la Península Ibérica es *Ligustrum vulgare*, especie que aparece en el centro y mitad septentrional de la Península Ibérica, siempre de forma puntual, pero que falta totalmente en su mitad sur. Resulta también difícil aceptar esta identificación, si leemos: "se trasplanta de los montes al huerto, lo mismo que el madroño" (7), ya que ésta es una especie con la que no convive por ser el aligustre planta calcícola y el madroño calcífuga. La inclusión de este árbol entre los oleosos, así como la cita de la presencia de aceite en su fruto y su carácter silvestre o asilvestrado, nos pone sobre la pista de que estamos ante los labiérnagos, taxonómicamente encuadrados en el género *Phillyrea.* Otra pista añadida la proporciona (7) cuando asocia *katam* con madroño: la cita conjunta de *Phillyrea* sp. y *Arbutus* sp. es lógica, hasta el punto de que actualmente se reconoce que ambas definen una asociación fitosociológica denominada *Phillyreo-Arbutetum*.

Debemos admitir, no obstante, que el aligustre es planta conocida como tintórea: la corteza proporciona tinte amarillo y las hojas verde

para la lana, mientras que los frutos dan tintes negros y morados para sombreros y guantes; también de los frutos se ha preparado tinta y con las hojas molidas se prepara un sucedáneo de la alheña para teñir el pelo. Se trata de un arbusto que puede llegar a medir hasta 1,5-2,5 m. Las hojas de esta planta son opuestas, enteras, de un verde oscuro lustroso; las flores son blancas muy olorosas en racimos terminales. Frutos en bayas globosas, negras, del tamaño de un guisante.

La cita de tres especies altera, no obstante, la identificación con los labiérnagos, puesto que se reconocen actualmente dos especies de éstos: *Phillyrea angustifolia* y *Phillyrea latifolia,* si bien algunos autores reconocen una tercera especie, *Phillyrea media*, que mayoritariamente se encuadra dentro de la variabilidad natural de estas especies, bastante heterogéneas en sus caracteres morfológicos. Esta diversidad de formas, y particularmente de tamaños y formas del borde de la hoja, podría estar en la base de la caracterización de distintos tipos actualmente no reconocidos como especies diferentes.

Contrastando la información de la *'Umda* con la de (7) podemos concluir una serie de razonamientos:

a) en razón de las **especies que se citan**, (7) dice: "una tiene la hoja ancha como el mirto, tiene gran altura y es acopado y de hojas dentadas como la sierra". La hoja dentada descarta al aligustre y también el porte, ya que esta especie difícilmente pasa de los 2,5 metros; en cambio, encaja con muchas de las características de *Phillyrea latifolia*.

La *'Umda,* por su parte, recoge la especie siguiente: "de hoja larga y ancha del tamaño de la hoja del olivo pero más fina; su árbol crece igual que el olivo o menos, y posee un fruto del tamaño del de la pimienta que, cuando madura, ennegrece, y del cual se extrae un aceite como se hace con la aceituna que sirve para alumbrar, y es especie bien conocida". Tanto por el tipo de hoja y fruto como por el tamaño podría encajar con el aligustre, *Ligustrum vulgare*, pero desconocemos el uso oleaginoso de esta especie que sí es reconocido para los labiérnagos, además de que la morfología citada se adecúa mejor a la descripción de *Phillyrea angustifolia* que a la de aligustre. Otro tanto podríamos decir del siguiente comentario de Abū l-Jayr recogido por (7): "otra es de hoja menos ancha, su árbol también es corpulento, y tiene un grano del tamaño de la pimienta y el arrayán del que se extrae un aceite usado en el alumbrado". También la tercera especie mencionada por (7) y, en parte,

la segunda variedad citada por la *'Umda* insisten en características acordes con *Phillyrea agustifolia*.

El autor de la *'Umda* vuelve a sorprendernos con una observación muy precisa cuando describe una variedad que "tiene las hojas como las del mirto silvestre, salvo que más anchas y dentadas. Su verde tiende al blanco y su fruto es pequeño, del tamaño del grano de la pimienta y está en pequeños racimos. En la parte dentada de las hojas hay pequeñas y agudas espinas, su tronco tiene la corteza gris". Aquí se identifica, sin excesiva dificultad, a *Phillyrea latifolia*.

b) en cuanto a los **usos mencionados**, la *'Umda* dice también de *katam*: "tiene la particularidad de que es útil contra las pústulas labiales y las úlceras de la boca cuando se mastica". Efectivamente, López González (1982) recoge este mismo uso para los labiérnagos, en concreto para *Ph. latifolia*, mencionando que las hojas y sus frutos se utilizaron en medicina popular como astringentes y refrigerantes, así como para curar las úlceras e inflamaciones de la boca.

También se conocen las virtudes tintóreas de las especies de *Phillyrea,* aunque son consideradas de categoría menor. Sería muy interesante el rescate del uso como oleaginosas, para producir aceites que debieron emplearse en alumbrado, de los frutos y semillas de *Phillyrea*.

SOLANÁCEAS

'AWSAŶ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *'awsaŷ*. Nombre castellano: cambrón, espino negro. Nombre científico: *Lycium intricatum* Boiss. Familia: Solanáceas.

AUTORES: 1, 2, 4, 5, 7.

TRADUCCIONES: cambrón (1) (4) (5) (7), plantas espinosas (4), licio (2), licio [o pixachanta] (7), rhamno (7).

DATOS MORFOLÓGICOS: es un arbusto espinoso (7; I-313), parecido al marjoleto (7; I-272).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de estacas que, si se entierran, dan mejores resultados (5; 227); su plantío es parecido al de la zarza y semejantes (7; I-406). Le conviene la tierra de polvo suave

y de lodo blando (7; I-313). Se injerta en el granado y a la inversa (7; I-429); en él se injerta la retama (5; 309) y también el melón, escogiendo para ello uno grande, practicando una incisión en su pie en la que se ponen varias pepitas, y así se obtienen melones de varios colores (7; I-492).

VARIEDADES: son muchas las especies de este árbol (*šaŷara*, trad. "arbusto"), entre ellas una de flor blanca y otra de flor encarnada y una última cuyo fruto se emplea en las comidas, llamada en árabe *maḍag* (ed. *maṣag*) o espino de majuelas (7; I-406).

USOS Y CONSUMO: sus espinas, untadas con aceite de oliva y clavadas en la parte inferior de los higos, hacen que éstos adelanten su maduración (1; 184). Se emplea, mezclado con otras plantas y componentes, para preparar un estiércol utilizado para las hortalizas (7; I-111). Con él se hacen escobas (4; 155) o gavillas utilizadas en diversas faenas agrícolas (trad. "plantas espinosas" 4; 160). **Se emplea para conocer la calidad de una tierra** (de la *Agr. Nabat*., 7; I-59); también para cercar las viñas y jardines (*basātīn, ŷannāt*), para lo cual se plantan a partir de desgarros o metiendo sus semillas en cuerdas que se colocan en una zanja poco profunda alrededor de las fincas (2; 240) (7; I-406, II-356). Su jugo, mezclado con otros ingredientes, se aplica a las mallas de cuerdas en las que se cuelgan las sandías para que queden más rígidas (5; 313).

COMENTARIO CRÍTICO: desde Dioscórides (1983) aparecen citados estos cambrones que son denominados *rhamnus*. La mención en la *'Umda* de variedades blancas y negras con "hojas como las del olivo" parece referirse a las especies del género *Rhamnus*. Las flores son, ciertamente, pequeñas y verdiamarillas, tal y como indica esta obra, y el color de las ramas es negro-rojizo en un caso y blanco en el otro. En este mismo texto también se exponen sus propiedades antiinflamatorias y su uso en el tratamiento de enfermedades cutáneas. Sin embargo, la mención de frutos empleados en alimentación y el hecho de que sean especies citadas como cultivadas nos inclina a pensar que se trata de *Lycium intricatum*, el cambrón. Su mencionado uso como seto para el cercado de propiedades también nos aproxima a esta última identificación. La fisionomía general de todas estas especies, tanto de *Rhamnus* como de *Lycium*, es muy similar, con ramas divaricadas terminadas en espinas y hojas estrechas parecidas unas veces a las del olivo y otras a las de casi todas las especies de *Lycium.* La confusión es,

por consiguiente, razonable. El texto de (7), al hablar de variedades, amplía la confusión al bien identificado -por otra parte- *maḍag*, el "espino de majuelas" (*Crataegus monogyna*), que presenta a veces una fisionomía parecida pero de caracteres morfológicos muy diferentes en la hoja y fruto.

BORRAGINÁCEAS

MUJAYṬA / MUJAYṬĀ / MUJAYṬĪ / MUJAṬÀ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *mujayṭa / mujayṭā / mujayṭī / mujayṭà*. Nombre castellano: sebestén. Nombre científico: *Cordia myxa* L. Familia: Borragináceas.

AUTORES: 01, 02, 03, 4, 5, 6, 7, 8.

TRADUCCIONES: sebestén (01) (02) (03) (4) (5) (6) (7), visco o muérdago (7), serbas (7), serbal (7) (8).

DATOS MORFOLÓGICOS: planta hermosa, grande, de fruto bueno y sabroso que se come verde o seco (4; 103). Huesos duros (5; 228). Crece una braza; es de color blanquecino y la corteza de sus ramas tiende al verde; hojas redondas y grandes; tiene uvas en forma de racimos de sabor dulce y del tamaño de las avellanas que después amarillean y, en su interior, hay una sustancia viscosa blanca y se secan estas uvas hasta hacerse pasas (6; A-58r). Es de temperamento intermedio entre el calor y la humedad (6; A-58r). **Tiene un grano pequeño llamado "grano compacto"; lleva cinco ramas delgadas que brotan de una sola, con hojas en la parte superior y fruto menudo comestible una vez seco** (de la *Agr. Nab.*, 7; II-326, 327). En el interior de su hueso no hay meollo (trad. "pepita") comestible (7; II-375).

FORMAS Y TÉCNICAS DE CULTIVO: se planta de huesos (4: 103) (5; 370) (8; 226). Se plantan sus huesos en octubre (8; 224) en macetas llenas de tierra negra y estercolada y arena; germinan en marzo y se trasladan a su lugar definitivo a los dos años (4; 103, 104). Su grano se siembra en diciembre, se traslada en marzo y se estercola (trad. "escamonda") cuando el resto de los árboles (7; II-327, 328). Le conviene la tierra blanda, ligera, costera y ribereña (4; 104). Sólo se da

en países calurosos y no en los de fríos y heladas; si crece en comarcas frías, no llega a su altura habitual, se paraliza en primavera y verano y se seca en invierno (6; A-57v). Prospera en todas las tierras salvo en las excesivamente malas (7; II-327). No se injerta (4; 104). Se injerta de hendidura desde la mitad de febrero hasta primeros de marzo (5; 298). Madura en julio (01; 118) (03; 212). Madura a los cinco años y sus estacas a los cuatro (5; 228). Abunda en julio (02; 229).

USOS Y CONSUMO: **sus hojas, ramas y frutos, mezclados con otros elementos, mejoran la tierra débil** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-64). Su ceniza, junto a otros elementos, sirve para estercolar este árbol (7; I-108). **Sus hojas, junto con otras muchas cosas, se emplea como abono para mejorar la tierra donde se siembra el arroz** (de la *Agr. Nab.*, 7; II-61, 62). **Las hojas de sebestén (trad. "serbo") y otros elementos sirven como abono para el mijo** (de Sūsād, 7; II-80) **y también para las alholvas, el algodón, los rábanos y el culantro** (de la *Agr. Nab.*, 7; II-96, 107, 189, 265). Es bueno para los de naturaleza colérica; útil contra la tos producida por la aspereza y la sequedad; emoliente para el pecho; extrae la humedad caliente de los riñones y la vejiga, y saca las tenias de los intestinos (6; A-58r). **Con su fruto molido se hace pan y se come con leche pura, y también añadido su pan al de trigo o cebada se come con leche y mucho aceite** (de la *Agr. Nab.*, 7; II-327, 365). Su grano es tanto medicinal como alimenticio (7; II-328). **Los sebestenes se almacenan ensartados en hilos y colgados donde les llegue el aire** (5; 313) (de Abū l-Jayr y otros, 7; I-674). Se secan al sol y se guardan (7; I-674).

OTROS: vive de treinta a ochenta años (5; 229). El sebestén (trad. "visco o muérdago") vive unos cincuenta años (7; I-500). **Si se injerta en el olivo, éste echa la aceituna de gran tamaño, blanca, redonda y de buen aspecto, y da un aceite muy blanco y dulce** (de la *Agr. Nab.*, 7; I-421).

COMENTARIO CRÍTICO: el género *Cordia* es un género de árboles tropicales principalmente procedentes de América tropical, de donde procede por ejemplo *C. sebestina*, de México y Caribe. Hay algunas especies de África e India como *C. gharaf*, pero el árbol del que se habla es, probablemente, una de las especies asiáticas o africanas de este género.

Casi con toda seguridad se trata de *Cordia myxa*, especie que parece figuraba entre los principales elementos de la dieta de los pueblos

de Arabia y Etiopía, incluso durante el periodo romano. Sus frutos son comestibles, su corteza tiene propiedades tónicas, sus hojas se utilizan como forraje para el ganado y su madera servía para encender el fuego por fricción. Recientemente, se han identificado principios activos en el fruto de acción antiinflamatoria (al-Awadi *et al.,* 2001). Las virtudes y aplicaciones mencionadas por los textos agronómicos andalusíes son, por lo tanto, aparentemente correctas y ofrecen una valiosa panorámica de usos.

Ésta puede ser, sin duda, la primera cita en el occidente mediterráneo de la especie. Hay que destacar que nos encontramos, con toda probabilidad, ante una especie que fue cultivada en al-Andalus, aunque siempre como cultivo de primor (García Sánchez y Ramón-Laca, 2001). Pese a la advertencia de (6) respecto a que "sólo se da en países calurosos y no en los de fríos y con heladas", podemos afirmar, según la experiencia de cultivo adquirida por nosotros en el Jardín Botánico de Córdoba, que el sebestén puede crecer perfectamente en Andalucía, incluso bajo clima continental. Por otra parte, los datos tan precisos que, en este caso, nos ofrecen los geóponos tanto en la descripción como en el cultivo de la planta hacen sospechar que nos encontramos ante una importante especie olvidada por la agricultura ibérica tras el periodo andalusí.

SABASTĀN

Sebestén. AUTORES: 4, 7, 8. Véase **MUJAYṬA**.

VERBENÁCEAS

SĀŶ

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA. Nombre árabe: *sāŷ*. Nombre castellano: teca. Nombre científico: *Tectona grandis* L. Familia: Verbenáceas.

AUTORES: 2, 5, 7.

TRADUCCIONES: teca (2) (5), plátano de la India (7).

USOS Y CONSUMO: **las virutas de teca se usan para mantener frescas las uvas** (de Anatolio, 2; 215) (5; 317). La parte interna de la teca (*qulūb*, trad. "médulas") se emplea, en forma de sahumerio, contra los piojos que atacan a las abejas (2; 261) (7; II-727).

OTROS: vive alrededor de ciento cincuenta años (5; 229).

COMENTARIO CRÍTICO: el género *Tectona* está formado por cuatro especies originarias del sudeste asiático (Burma, Tailandia, India y Filipinas). La especie más importante es *Tectona grandis*, la teca que proporciona una madera muy apreciada y conocida por su resistencia al agua, utilizada para la construcción de barcos y para mobiliario de exterior. Es resistente al ataque de los insectos y la corrosión provocada por el contacto con metales. La madera de teca es pardoamarillenta aunque con el tiempo acaba volviéndose pardooscura. De la corteza de sus raíces se extrae también un tinte amarillo.

Los comentarios de los geóponos resultan curiosamente marginales respecto al interés de esta madera todavía hoy muy apreciada para usos exteriores. Nos insinúan virtudes insecticidas aplicadas en sahumerio de las que no dudamos, pero no hay alusión al valor de su madera, especialmente para usos exteriores, algo que autores orientales anteriores no ignoran, como Abū Ḥanīfa, que en este sentido nos recuerda que la mayor parte de las casas de Bagdad e Iraq están cubiertas con madera de teca.

Encontramos en la *ʿUmda* una acertada referencia al tamaño de sus hojas que, según nos dice, son tan grandes que puede una sola de ellas proteger al hombre de la lluvia.

ḤABB AL-FAQD

CARACTERIZACIÓN TAXONOMICA: Nombre árabe: *habb al-faqd*. Nombre castellano: sauzgatillo. Nombre científico: *Vitex agnus-castus* Kurz. Familia: Verbenáceas.

AUTORES: 7.

TRADUCCIONES: sauzgatillo, agno (7).

USOS Y CONSUMO: sus semillas en sahumerio sirven para ahuyentar de los molinos diversos animales e insectos (7; II-344). **Con ellas se hace pan en épocas de carestía** (de la *Agr. Nab.*, 7; II-365).

COMENTARIO CRÍTICO: entre los geóponos tan sólo (7) menciona el sauzgatillo. Habla exclusivamente de aplicaciones veterinarias e insecticidas procedentes, probablemente, de la *Agricultura Nabatea*, y del uso de las semillas en épocas de hambre como alimento, algo que ya mencionaba Galeno muchos siglos antes. El texto de la *'Umda* nos ayuda, una vez más, a identificar la especie tanto por sus caracteres morfológicos como por las muy conocidas y particulares propiedades anafrodisíacas de la especie, que parecen no ser del interés de (7).

La descripción de la *'Umda* hace alusión a su porte arbustivo-arborescente, la tenacidad de sus ramas, el color algo plateado de sus hojas y su forma pentalobulada, carácter por el que también es conocido bajo el término *banyankušt* -y variantes- derivado del persa (literalmente, "dotado de cinco dedos"), pero diferenciable para el autor de la *'Umda* y otros del griego *banṭāfilūn* ("hierba de las cinco hojas"), que sería una Rosácea del género *Potentilla*.

Respecto a las muy conocidas virtudes anafrodisíacas de sus frutos (está comprobada su acción antiestrógena), la *'Umda* hace alusión a ellas, recogiendo las citas de Dioscórides y Galeno donde estos autores explican con todo detalle las diferentes formas de uso de la planta. Las hojas y flores del sauzgatillo no sólo disminuyen el impulso sexual masculino sino que cortan la excitación y la impiden, dice Galeno. Por este motivo, de acuerdo con este autor, las mujeres de Atenas las extendían debajo de ellas en el lecho los días de la Fiesta Grande, en los cuales eran esclavizadas. Dioscórides nos aporta otros usos femeninos menos "preventivos", tales como que las decocciones de sus frutos benefician los dolores e inflamaciones del útero, y también masculinos, como los de calmar las durezas de los testículos y las grietas del ano, comentarios estos recogidos con precisión en la *'Umda*.

Después de todo lo dicho, no ha de extrañarnos que el nombre árabe por el que es más conocido, extensible a su semilla, *ḥabb al-faqd* ("grano de la pérdida"), esté bien escogido. Igual puede decirse de su epíteto latino, *agnus-castus*, traducible como "casto cordero", que sería aquello en lo que se convertiría el varón que hiciera uso continuado de la especie. También, en este sentido, es conocido el uso medieval de los monjes que recoge Font Quer (1980), consistente en introducir hojas de sauzgatillo bajo la almohada para evitar la pérdida espontánea de semen durante el sueño.

El sauzgatillo es especie silvestre y abundante en la orilla de los ríos de al-Andalus junto a las adelfas y otras especies riparias, hoy a veces cultivada en los jardines, pero tal vez exclusivamente utilizada entonces a partir de sus poblaciones silvestres.

BANYANKUŠT

Sauzgatillo. AUTORES: 7. Véase **ḤABB AL-FAQD**.

BIBLIOGRAFÍA

ʿAlī Allāh, M.I. (2000), *Muʿŷam bi-asmā' wa-alfāẓ al-nabātāt fī l-Qur'ān*. Dār ʿ ālam al-kutub, Riyad.

Abū l-Jayr (1990), *ʿUmdat al-ṭabīb fī maʿrifat al-nabāt*, ed. M. ʿA. al-Jaṭṭābī, 2 vols. Akādīmiyat al-Mamlaka al-Magribiyya, Rabat.

Abū l-Jayr (1991), *Kitāb al-filāḥa. Tratado de agricultura*, ed. y trad. J. Mª Carabaza Bravo. ICMA, Madrid.

L'Agriculture Nabatéenne. Traduction en arabe attribuée à Abū Bakr Aḥmad b. ʿAlī al-Kasdānī, connu sous le nom d'Ibn Waḥšiyya (IV/Xe siècle) (1993-1995), ed. T. Fahd, 2 vols. Institut Français de Damas, Damas.

Alcalá, P. de (1988), *El léxico árabe andalusí según P. de Alcalá (Ordenado por raíces, corregido, anotado y fonéticamente interpretado)*, ed. F. Corriente. Universidad Complutense, Madrid.

Asín Palacios, M. (1943), *Glosario de voces romances registradas por un botánico anónimo hispano-musulmán (siglos XI-XII)*. CSIC, Madrid-Granada.

Aubaile-Sallenave, F. (1982), "Les voyages du henné", *Journal d'Agriculture Traditionelle et de Botanique Appliquée* XXIX (1982), 123-178.

Aubaile-Sallenave, F. (1992), "Zanbō`a, un citrus mistérieux chez les arabes médiévaux d'al-Andalus", *Ciencias de la Naturaleza en al-Andalus. Textos y Estudios II*, E. García Sánchez (ed.). CSIC-ICMA, Madrid, p. 11-133.

Aubaile-Sallenave, F. (1998), "Bân, un parfum et une image de la souplesse. L'histoire d'un arbre dans le monde arabo-musulman", *Res Orientales XI*, R. Gyselen (ed.). Bures-sur Yvette, p. 9-27.

Al-Awadi, F. M. *et al.* (2001), "Antiinflammatory effects of *Cordia myxa* fruit on experimentally induced colitis in rats", *Nutrition* 17/5, 391-396.

Bailey, L.H. & E.Z. Bailey (1976), *Horthus Third* (ed. rev.). MacMillan, New York.

Barranco, D. & L. Rallo (1984), *Variedades de olivo cultivadas en Andalucía*. Junta de Andalucía, Sevilla.

Barranco, D. *et al.* (eds.) (1997), *El Cultivo del Olivo*. Mundiprensa-Junta de Andalucía, Madrid.

Bedevian, A. K. (1936), *Illustrated Polyglottic Dictionary of Plants*

Names in Latin, Arabic, Armenian, English, French, German, Italian and Turkish Languages. Argus & Papazian Presses, El Cairo.

Bertrand, P. Y. (1991), *Les noms des plantes au Maroc*. Actes Editions, Rabat.

Blanco, E. (1995, tesis doct. inéd.), *Investigaciones etnobotánicas en la Sierra del Caurel (Lugo) y en la Calabria Extremeña (Badajoz)*. Universidad Autónoma, Madrid.

Bustamante Costa, J. (1996), *Arabismos botánicos y zoológicos en la traducción latina (s. XII) del "Calendario de Córdoba"*. Universidad, Cádiz.

Caballero, J. M. *et al*. (1997), "Métodos de multiplicación", en Barranco, D. *et al*. (eds.), *El Cultivo del Olivo*. Mundiprensa-Junta de Andalucía, Madrid.

Cambra Ruiz de Velasco, R. (1992), *Frutales ornamentales*. Ministerio de Agricultura, Madrid.

Cañizo, J. *et al.* (1974), *Plagas del jardín*. Ministerio de Agricultura, Madrid.

Carabaza Bravo, J. Mª (1988), *Aḥmad b. Muḥammad b. Ḥaŷŷāy al-Išbīlī: al-Muqni' fī l-filāḥa*, 2 vols. (microfichas). Universidad, Granada.

Carabaza, J. Mª *et al.* (1998), "Árboles y arbustos en los textos agrícolas andalusíes (I)", *Ciencias de la Naturaleza en al-Andalus. Textos y Estudios V*, C. Álvarez de Morales (ed.). CSIC-EEA, Granada, p. 269-307.

Carabaza, J. Mª *et al.* (2001), "Árboles y arbustos en los textos agrícolas andalusíes (II)", *Ciencias de la Naturaleza en al-Andalus. Textos y Estudios VI*, C. Álvarez de Morales (ed.). CSIC-EEA, Granada, p. 157-222.

Carabaza, J. Mª *et al.* (2004), "Árboles y arbustos en los textos agrícolas andalusíes (III)", *Ciencias de la Naturaleza en al-Andalus. Textos y Estudios VII*, E. García Sánchez y C. Álvarez de Morales (eds.). CSIC-EEA, Granada, p. 109-177.

Casiano Baso (1998), *Geopónica o extractos de agricultura de Casiano Baso*, trad. Mª J. Meana, J. I. Cubero y P. Sáez. Ministerio de Agricultura, Madrid.

Castroviejo, S. *et al.* (eds.) (1998), *Flora Ibérica*. Vol. 6. Real Jardín Botánico-CSIC, Madrid.

Ceballos, L. & J. Ruiz de la Torre (1971), *Árboles y arbustos de la*

España Peninsular. Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias y ETSIM, Madrid.

Cobianchi, D. *et al.* (1989), *El ciruelo*. Mundiprensa, Madrid.

Columela (1988), *De los trabajos del campo*, trad. A. Holgado Redondo. Ministerio de Agricultura, Madrid.

Charco, J. (2001), *Guía de los árboles y arbustos del Norte de África*. AECI, Madrid.

Dantín Cereceda, J. (1943), *Catálogo metódico de las plantas cultivadas en España*. Ministerio de Agricultura, Madrid.

Dioscórides (1983), *Acerca de la Materia Medicinal y de los venenos mortíferos,* ed. facs. de la ed. de Salamanca de 1566 por A. de Laguna. Ediciones de Arte y Bibliofilia, Madrid.

Dioscurides Triumphans. Ein anonymer arabischer Komentar (Ende 12. Jahrh. n. Chr.) zur Materia medica (1988), ed y trad. A. Dietrich, 2 vols. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.

Dozy, R. (1967[3]), *Supplément aux dictionnaires arabes*, 2 vols. E. J. Brill-G. P. Maisonneuve et Larose, Leyde-Paris.

Fajardo, J. *et al.* (2000), *Las plantas en la cultura popular de la provincia de Albacete*. Instituto de Estudios Albacetenses, Albacete.

FAO (1982), *Especies frutales forestales*. Roma.

Fideghelli, C. (1989), *El melocotonero*. Mundiprensa, Madrid.

Font Quer, P. (1980[6]), *Plantas medicinales. El Dioscórides renovado*. Omega, Barcelona.

Font Quer, P. (1993), *Diccionario de Botánica*. Editorial Labor, Barcelona.

Forskal, P (1983), *Flora Aegyptiaco-Arabica* (reimp. 1775). Bishen Singh Mahendra Pal Singh, Dehra Dun.

García Sánchez E. (1996), "El consumo del aceite de oliva y otras grasas vegetales en al-Andalus", Actas XIV Jornades d'Estudis Històrics Locals: *La Mediterrània, àrea de convergència de sistemes alimentaris (segles V-XVIII)* (Palma, 29 de nov.-2 de dic. 1995). Institut d'Estudis Baleàrics, Palma, p. 15-38.

García Sánchez, E. (1997), "Les traités de *ḥisba* andalous: un exemple de matière médicale et botanique populaires", *Arabica* XLIV, 76-93.

García Sánchez, E. (2001), "Las plantas textiles y tintóreas en al-Andalus", *Tejer y vestir: de la Antigüedad al Islam*, M. Marín (ed.). CSIC, Madrid, p. 417-451.

García Sánchez, E. & L. Ramón-Laca (2001), "Sebestén y zumaque, dos frutos importados de Oriente durante la Edad Media", *Anuario de Estudios Medievales* XXXI/2, 867-881.

Guerrero, A. (2000), *Nueva olivicultura*. Mundiprensa, Madrid.

Hartman, H.T. & D.S. Kesler (1982), *Propagación de plantas: principio y prácticas*. C.E.C.S.A., México.

Hernández Bermejo, J. E. & H. Sáinz Ollero (1978), *Introducción a la ecología de los hayedos meridionales ibéricos: el Macizo de Ayllón*. Ministerio de Agricultura, Madrid.

Hernández Bermejo. J. E. (1990), "Dificultades en la identificación e interpretación de las especies vegetales citadas por los autores hispanoárabes. Aplicación a la obra de Ibn-Baṣṣāl", *Ciencias de la Naturaleza en al-Andalus. Textos y Estudios I,* E. García Sánchez (ed.). CSIC-EEA, Granada, p. 241-261.

Herrera, G. Alonso de (1981), *Agricultura General*, ed. E. Terrón. Ministerio de Agricultura, Madrid.

Hill, A. (1972), *Economic Botany*. McGraw-Hill, New Delhi.

Ibn ʿĀṣim (1993), *Kitāb al-Anwā' wa-l-azmina -al-qawl fī l-šuhūr- (Tratado sobre los amwā' y los tiempos -capítulo sobre los meses-)*, ed. y trad. M. Forcada Nogués. CSIC-ICMA-IMVHCA, Barcelona.

Ibn al- ʿAwwām (1988), *Kitāb al-Filāḥa*. *Libro de agricultura*, ed. y trad. J.A. Banqueri, 2 vol. Madrid, 1802 (ed. facs. con estudio preliminar y notas por J. E. Hernández Bermejo y E. García Sánchez). Ministerio de Agricultura, Madrid.

Ibn Baṣṣāl (1995), *Kitāb al-Qaṣd wa-l-bayān*. *Libro de agricultura*, ed. y trad. J. Mª Millás Vallicrosa y M. ʿAzīmān. Tetuán, 1955 (ed. facs. con estudio preliminar por E. García Sánchez y J. E. Hernández Bermejo). Sierra Nevada 95, Sevilla.

Ibn al-Bayṭār (s. d.), *Traité des Simples*, trad. L. Leclerc, 3 vols. (reimp. Imp. Nationale, París, 1877-1883). IMA, París.

Ibn Ḥaŷŷāŷ (1982), *al-Muqniʿ fī l-filāḥa*, eds. Ṣ. Ŷarrār y Y. Abū Ṣ afiyya. Maŷmaʿ al-Luga al- ʿArabiyya al-Urduniyya, Ammán.

Ibn Luyūn (1988[2]), *Kitāb Ibdā' al-malāḥa wa-inhā' al-raŷāha fī uṣūl ṣinā'at al-filāḥa*, ed. y trad. J. Eguaras Ibáñez. Patronato de la

Alhambra y el Generalife-Junta de Andalucía, Granada.

Ibn Luyūn, *Kitāb Ibdā' al-malāḥa wa-inḥā' al-raŷāḥa fī uṣūl ṣinā 'at al-filāḥa*, ms. nº 14, Escuela de Estudios Árabes, Granada.

Isidoro de Sevilla (1982), *Etimologías*, ed. y trad. J. Oroz Reta y M. A. Marcos Casquero, 2 vols. B.A.C., Madrid.

Issa, A. (1930), *Dictionnaire des noms des plantes en latin, français, anglais et arabe*. Government Press, El Cairo.

Kitāb fī Tartīb awqāt al-girāsa wa-l-magrūsāt. Un tratado agrícola andalusí anónimo (1990), ed. y trad. A. C. López y López. CSIC, Granada.

Krussman, G. (1976), *Cutivated brod leaved trees and shurbs*, vol 1. Blasford ltd., Londres.

Laguna Lumbreras, E. (1998), *Catálogo de recursos filogenéticos agrarios olvidados o en abandono en la Comunidad Valenciana*. Fundación Bancaixa, Valencia.

Laguna, M. (1890), *Flora Forestal Española*. Imprenta del Colegio Nacional de Sordomudos y de Ciegos, Madrid.

Le Calendrier de Cordoue (1961), ed. y trad. Ch. Pellat. E. J. Brill, Leiden.

León, J. (1987), *Botánica de los cultivos tropicales*. Servicio Editorial IICA, Puerto Rico.

López González, G. (1982), *Guía de campo de los árboles y arbustos de la Península Ibérica y Baleares*. INCAFO, Madrid.

López Lillo, A. *et al*., (1999), *Árboles de España***.** Mundiprensa, Madrid.

Löw, I. (1967), *Die Flora der Juden*, 4 vols. (reimp. Leipzig, 1924-1931). Georg Olms, Hildesheim.

Maíllo Salgado, F. (1998[3]), *Los arabismos del castellano en la Baja Edad Media: consideraciones históricas y filológicas*. Universidad, Salamanca.

Maimónides (1940), *Šarḥ asmā' al-'uqqār. Un glossaire de matière médicale composé par Maïmonide*, ed. y trad. M. Meyerhof. Institut Français d'Archeologie Orientale, El Cairo.

Martínez de Victoria, E. (1997), "El aceite de oliva en la dieta y la salud humanas", en Barranco *et al.* (eds.), *El Cultivo del Olivo.* Mundiprensa-Junta de Andalucía, Madrid.

Al-Masʿūdī (1986), *Kitāb al-Tanbīh wa-l-išrāf,* trad. Carra de Vaux (reimp. París, 1896). Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften, Frankfurt am Main.

Melgarejo, P. *et al*. (1992), *El granado*. Mundiprensa, Madrid.

Millás Vallicrosa, J. Mª (1948), "La traducción castellana del "Tratado de agricultura" de Ibn Baṣṣāl", *Al-Andalus* XIII/2, 347-430.

Morales, R. *et al.* (1996), *Nombres vulgares II*, *Archivos de Flora Ibérica* nº 7. CSIC, Madrid.

Nebrija, E. A. de (1981), *Vocabulario de romance en latín*, ed. G. J. Macdonald. Castalia, Madrid.

Padulosi, S. *et al.* (1999), "Challenges and strategies in promoting conservation and use of neglected and underutilized crop species", en Janick (ed.), *Perspectives on new crops and new uses*. ASHS Press., Alejandría, p. 140-143.

Pamplona Roger, J. D. (1995), *Enciclopedia de las plantas medicinales.* Editorial Safeliz, Madrid.

Plinio (1999), *Historia Natural*, trad. y notas de F. Hernández (libros I-XXV) y J. de Huerta (libros XXVI-XXXVII). Universidad, México.

Porras Castillo, I. (1984, tesis doct. inéd.), *Los jardines de Córdoba y su provincia: su historia y su entorno.* Universidad, Córdoba.

Pursegolve, J. W. (1972), *Tropical crops.* Longman, Londres.

Quer, J. & Gómez de Ortega, C. (1762-1778), *Flora Española*. J. Ibarra, Madrid.

Ramón-Laca, L. *et al.* (2004), "Árboles y arbustos en obras agrícolas y botánicas del siglo XVI", *Ciencias de la Naturaleza en al-Andalus. Textos y Estudios VII*, E. García Sánchez y C. Álvarez de Morales (eds.). CSIC-EEA, Granada, p. 207-259.

Rebour, H. (1971), *Frutales mediterráneos*. Mundiprensa, Madrid.

Risāla fī awqāt al-sana. Un calendario anónimo andalusí (1990), ed. y trad. Mª A. Navarro García. CSIC, Granada.

Rivera Núñez, D. *et al.* (1997), *Las variedades tradicionales de frutales de la cuenca del Río Segura*. *Catálogo etnobotánico*, vol. I. Universidad, Murcia.

Rivera Núñez, D. & C. Obón de Castro (1991), *La guía de Incafo de las plantas útiles y venenosas de la Península Ibérica y Baleares (excluidas medicinales)*. INCAFO, Madrid.

Sánchez Gascón, A. (2001), *La cornicabra*. Exlibris ediciones, Madrid.

Sánchez-Monge, E. (1991), *Diccionario de plantas cultivadas.* Ministerio de Agricultura, Madrid.

Soriano J. M. (ed.) (1986), *Guía práctica de flores y plantas*, Orbis, Barcelona.

Spina, P. (1989), *El algarrobo*. Mundiprensa, Madrid.

Spina, P. (ed.) (1981), *Trattato di agrumicoltura*. Edagricole, Bologna.

Teofrasto (1988), *Historia de las Plantas*, trad. J. Mª López-Regañón. Gredos, Madrid.

Al-Ṭignarī, *Zuhrat al-bustān wa-nuzhat al-aḏhān*, ms. nº 2163 de la Bibliothèque Nationale de Argel (A) y ms. nº 4 de la Biblioteca Municipal de Córdoba (C).

Tuḥfat al-aḥbāb. Glossaire de la matière médicale marocaine (1934), ed. y trad. H. P. J. Renaud y G. S. Colin. Paul Geuthner, París.

Tutin, T. G. *et al.* (1964-1983), *Flora Europaea*, 5 vols. y 1 supl. Cambridge University Press, Cambridge.

Valdés, B. *et al.* (1987), *Flora Vascular de Andalucía Occidental*, 3 vols. y 1 supl. Ketres Ed., Barcelona.

Willkomm, M. & J. Lange (1861-1893), *Prodromus Florae Hispanicae*, 3 tomos en 2 vols. y 1 supl. E. Schweizerbart, Stuttgart.

Zuang, H *et al*. (1992), *Nuevas especies frutales*. Mundiprensa, Madrid.

ÍNDICES DE ESPECIES CITADAS

Hemos dividido estos índices en tres apartados: uno de nombres árabes transcritos, otro de nombres vulgares y un último que recoge (en cursiva y negrita, para facilitar su búsqueda) los nombres científicos de las especies analizadas e incluidas en el apartado de "caracterización taxonómica", junto con los de las restantes especies citadas en el "comentario crítico", éstas sólo en cursiva.

- I -

ʿabqar, 159
ʿafṣ, 76
ʿanbaqar, 159
ʿarīš, 199
ʿawsaŷ, 321
ʿawsaŷ aḥmar, 178
ʿawsaŷ ṣagīr, 200
ʿayn, 159
ʿinab, 199
ʿullayq, 176
ʿunnāb, 178
ʿuyūn, 159
ʿuyūn al-baqar, 159
ʿarʿār, 28, 30
abhal, 30
abnūs, 117
adāḏīn, 22
arqān, 118
arz, 19
ās, 270
asanbūḏ, 257
astanbūḏ, 257
astayūn, 257
azādarjat, 231
aṯl, 106
balasān, 220
balīlaŷ, 287
ballūṭ, 71
bān, 113
banyankušt, 328
baqqam, 215
baqs, 203
barbārīs, 62
barqūq, 148
bastanbūn, 257
bunduq, 81
buqqam, 215
buṭm, 228
ḏādī, 211
dāḏīn, 22
dahmast, 59
dāliya, 199
dār ṣīnī, 55
*dardā*r, 312
ḍarw, 222
dawm, 40
diflà, 291
ḏukkār, 98
dulb, 64
firṣād, 101
firsik, 168
fulful, 60
fustuq, 225
gār, 59

garab, 109
gubayrā', 135
ḥabb, 156
ḥabb al-'arūs, 59
ḥabb al-faqd, 326
ḥabb al-mulūk, 152
halīlaŷ, 287
ḥawr, 110
ḥawr rūmī, 112
ḥinnā', 274
ḥinnā' aḥmar, 115
ḥullab, 201
ihlīlaŷ, 287
inŷāṣ, 137, 156
istibūtī, 257
istinbūnī, 257
iŷŷāṣ, 137, 156
jarrūb, 206
jawj, 164
jilāf, 109
jirwā', 201
jiyār šanbar, 210
jurnūb, 209
kāḏī, 41
kāfūr, 52
karm, 183
katam, 318
kubbāba, 60
kummaṯrà, 137
lāmūn, 240
lawz, 149
lawz al-hind, 133
laymūn, 240
līm, 246
lubān, 220
maḏag, 122
maḥlab, 162
maṯnān, 272
mawz, 49
may'a, 64, 118
mīs, 83
mišmāš, 145
mišmiš, 145
mujaṭà, 323
mujayṭa, 323
mujayṭà, 323
mujayṭī, 323
muql, 39, 221
murr, 221
muṣa', 136
muṣā', 136
muštahà, 133
nabq, 181
najīl, 39
najl, 34
nāranŷ, 235
našam, 87
našam abyaḍ, 86
našam aswad, 111
našam qabrī, 82
nisrīn, 176
qaranful, 270
qarāṣiyā, 156
qaṣab, 45
qaṣab al-bunyān, 48
qaṣab al-qand, 45
qaṣab al-quṣṣābīn, 47
qaṣab al-sukkar, 42
qaṣab fārisī, 47
qaṣab ḥulw, 44
qasṭal, 71
qayqab, 86
qirfa, 54
qūṭīnūn, 295
quṭr, 273
rand, 55

raqʿ, 234
ratam, 216
rayḥān, 264
rummān, 277
ruqaʿ, 234
sabastān, 325
safarŷal, 129
ṣafṣāf, 107
šāh ballūṭ, 66
šakūs, 103
šāliŷ, 109
šamšār, 205
ṣanawbar, 22
ṣanawbar aḥmar, 26
ṣandal, 263
sarw, 26
sarw ŷabalī, 30
sarwal, 30
šawḥaṭ, 33
sāŷ, 325
šaŷar al-lubān, 220
sindiyān, 77
šubir, 75
ṣufayrā', 218
summāq, 230
ṭajš, 32
tamar hindī, 214
ṭarfā', 104
tīn, 89
tuffāḥ, 123
tuffāḥ armīnī, 148
tuffāḥ fārisī, 168
tūt, 98
umm gaylān, 205
utrunŷ, 246
utruŷŷ, 246
ward, 168
ward al-kalb, 176
ward barrī, 176
ward ŷabalī, 175
yāsamīn, 314
yasmīn, 314
yāsamīn faḥṣī, 318
ŷawz, 257
ŷillawz, 78
ŷullanār, 286
ŷummayz, 101
zaʿrūr, 120
zān, 81
zanbūʿ, 255
zanbūŷ, 293
zaytūn, 295
zaytūn barrī, 295
ẓayyān, 317
zifzif, 181
zufayzaf, 181

- II -

abedul, 82
acacias productoras de goma arábiga, 205
acebuche, 293
acederaque, 231
acerolo, 120
adelfa, 291
agavanzo, 175
agracejo, 62
aladierno, 178

álamo negro, 111
álamos blancos, 110
albaricoquero, 145
alcanfor, 52
alcornoque, 75
alfóncigo, 225
alfónsigo, 225
algarrobo, 206
alheña, 274
aliso, 81
allohanta, 289
almendro, 149
almez, 83
almezo, 83
anea, 48
árbol de la canela, 54
árbol de la nuez vómica, 234
árbol de la pimienta negra, 60
árbol del áloe, 273
árbol del brasil, 215
árbol del incienso, 220
árbol del paraíso, 181, 289
arce, 64
arces, 218
argán, 118
arrayán, 264
arto, 181
avellano, 78
azamboa, 255
azofaifo, 178
azufaifo, 178
balsamero de Judea, 220
bálsamo, 220
bayón, 48
bedelio africano, 221
ben, 113
boj, 203
brasilete, 215
cambrón, 321
canelero de Ceylán, 54
canelero de China, 55
caña, 45, 47
caña de azúcar, 42
caña para hacer flautas, 47
cañavera, 45
cañizo, 45
carrizo, 47
casia de Batavia, 55
casia de China, 55
castaño, 66
cedros, 19
cerezo de Santa Lucía, 162
cerezo, 152
ciclamor, 211
cidro, 246
ciprés, 26
ciruelo, 156, 159
clavero, 270
cornicabra, 228
cubeba, 59
chopo, 111
ébano, 117
encina, 71
enea, 48
enebros, 19, 30
espadaña, 48
espino albar, 122
espino de majuelas, 122
espino negro, 321
estoraque, 118
fresno, 312
granado, 277
higuera, 89
incienso, 220
jaras, 103
jazmín, 314

jazmín silvestre, 317
labiérnago, 318
latón, 83
laurel, 55
lentisco, 222
limero, 240, 246
limonero, 240
lirón, 83
loto, 181
madroño, 115
mahaleb, 162
majuelo, 122
manzano, 123
melocotonero, 164
membrillo, 129
mirobálanos, 287
mirra, 221
mirto, 264
moral, 98
morera, 98
mosqueta, 175
mostajo, 133
naranjo, 235
níspero, 136
nogal, 257
olíbano, 220
olivo silvestre, 293
olivo, 295
olmos, 87
olmos aluares, 111
olmos negrales, 113
palmera datilera, 34
palmera egipcia, 39
palmito, 40
pándano, 41
peral, 137
pimentero, 60
pinos, 22
pino albar, 26
pino de balsaín, 26
pino bermejo, 26
pistacho, 225
platanera, 49
plátano de sombra, 64
quejigos, 76
retama, 216
ricino, 201
robles, 77
rosal montés, 175
rosal perruno, 175
rosales, 168
sabinas, 30
sándalo, 263
sauces, 107
sauzgatillo, 326
sebestén, 323
sen, 210
serbal, 135
sicomoro, 101
tamarindo, 214
tamarisco oriental, 106
tamujo, 200
taraje, 104
taray, 104
teca, 325
tejo, 32
terebinto, 228
torvisco, 272
vid, 183
zamboa, 255
zarza, 176
zarzamora, 176
zumaque, 230

- III -

***Acacia abyssinica* Hochst. ex Benth.**, 205
***Acacia arabica* Willd.**, 205
***Acacia gummifera* Delile**, 205
***Acacia nilotica* Delile**, 205
Acacia senegal Willd., 205
Acacia seyal Delile, 205
***Acer* sp.**, 64
Acer campestre L., 65, 218
Acer granatense Boiss., 65, 218
Acer monspessulanum L., 65
Acer opalus Miller, 65, 218
Acer pseudoplatanus L., 65, 218
Acorus calamus L., 47
***Alnus glutinosa* (L.) Gaertner**, 81
Amelanchier ovalis Medicus, 136
***Aquilaria agalocha* Roxb.**, 273
Aquilaria malaccensis, 273
Araucaria araucana K. Koch, 25
Arbutus unedo L., 115
***Argania spinosa* (L.) Skeels**, 118
***Arundo donax* L.**, 45
***Berberis* sp.**, 62
***Berberis hispanica* Boiss. & Reuter**, 62
***Berberis vulgaris* L.**, 62
***Betula* sp.**, 82
***Betula fontqueri* Roth.**, 82
***Boswellia carteri* Birdw.**, 220, 222
Boswellia serrata Roxb. ex Colebr, 222
***Buxus sempervirens* L.**, 203, 204
Caesalpinia echinata lam., 215
***Caesalpinia sappan* Lam.**, 215
***Cassia acutifolia* Delile**, 210
***Cassia angustifolia* Vahl.**, 210
***Cassia fistula* L.**, 210
***Cassia obovata* Colled.**, 210

***Castanea sativa* Miller**, 66
***Cedrus* sp.**, 19
Cedrus atlantica, 19
Cedrus brevifolia (Hoon fil.) Henry, 21
Cedrus deodara (D. Don) G. Don fil., 21
Cedrus libani, 19
***Celtis australis* L.**, 83
***Ceratonia siliqua* L.**, 206
Cercis canadensis L., 213
***Cercis siliquastrum* L.**, 211
***Cinnamomum aromaticum* Nees *in* Wall.**, 55
***Cinnamomum burmanni* Blume**, 55
***Cinnamomum camphora* (L.) Sich**, 52
***Cinnamomum cassia* L.**, 55
***Cinnamomum verum* J. S. Presl.**, 54
***Cinnamonum zeylanicum* Blume**, 54
***Cistus* sp.**, 103
Cistus albidus L., 104
Cistus ladanifer L., 103
Cistus salvifolius L., 104
***Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle**, 240, 246
***Citrus aurantium* L.**, 235
C. aurantium macrocarpa, 256
***Citrus grandis* (L.) Osbeck**, 255, 256
***Citrus limetta* Risso**, 240, 246
***Citrus limettioides* Tanaka**, 240, 246
***Citrus limon* (L.) Burm.**, 240
Citrus maxima (Burm) Merr, 256
***Citrus medica* L.**, 246, 256
Citrus vulgaris Risso, 256
Cladium mariscus (L.) Pohl, 47
***Clematis* sp.**, 314
Clematis flammula L., 318
Clematis vitalba L., 318
***Clematis viticella* L.**, 314
***Commiphora africana* (A. Rich.) Engl.**, 221
Commiphora erythraea Engl., 222
Commiphora kataf (Forsk.) Engl., 222

Commiphora molmol Engl. ex Tschirch., 222
***Commiphora myrrha* Engl.**, 221
***Commiphora opobalsamun* Engl.**, 220
***Cordia myxa* L.**, 323
Coriaria myrtifolia L., 224
Cornus sanguinea L., 134
***Corylus avellana* L.**, 78
***Corylus colurna* L.**, 78
***Corylus maxima* Miller**, 78
***Crataegus azarolus* L.**, 120
***Crataegus monogyna* Jacq.**, 122
***Cupressus sempervirens* L.**, 26
***Cydonia oblonga* Mill.**, 129
Cytinus hypocistis L., 104
Cytisus purgans (L.) Boiss., 218
Cytisus scoparius (L.) Link, 217
***Chamaerops humilis* L.**, 40
Dalbergia melanoxylon Guill. & Perr., 117
***Daphne gnidium* L.**, 272
Daphne laureola L., 273
Daphne mezereum L., 273
***Diospiros ebenum* Hiern.**, 117
***Elaeagnus angustifolia* L.**, 289
***Elcaja emetica* Forsk.**, 234
***Elcaja roka* Forsk.**, 234
Eryobotria japonica Lindl., 121
***Eugenia aromatica* Baill. non Berg.**, 270
***Eugenia caryophyllata* Thunb.**, 270
***Ficus carica* L.**, 89
***Ficus sycomorus* L.**, 101
***Fluggea tinctorea* (L.) G. L. Webster**, 200
Frangula alnus Miller, 182
***Fraxinus angustifolia* Vahl.**, 312
***Fraxinus ornus* L.**, 312
Genista florida L., 218
Genista hirsuta Vahl, 218
Genista scorpius (L.) Dc., 218
Hematoxylon brasilense Karst., 215

***Hyphaene thebaica* Mart.**, 39
***Jasminum* sp.**, 314
Jasminum fruticans L., 316, 317
***Jasminum officinale* L.**, 314
Jasminum sambac Soland., 317
***Jasminun grandiflorum* L.**, 314
***Juglans regia* L.**, 257
***Juniperus* sp.**, 19, 30
Juniperus communis, 19, 31
Juniperus oxycedrus, 19, 31
Juniperus phoenicea L., 30
Juniperus sabina L., 30
Juniperus thurifera L., 30
***Laurus nobilis* L.**, 55
***Lawsonia inermis* L.**, 274
Ligustrum vulgare, 276
***Lycium intricatum* Boiss.**, 321
Malus baccata (L.) Borkh, 128
***Malus domestica* (Borhk.) Borhk.**, 123
Malus pumila Mill., 128
Malus sylvestris (L.), 128
Marrubium vulgare L., 277
***Melia azedarach* L.**, 231
Mespilus germanica L., 121, 136
***Moringa oleifera* Lam.**, 113
***Morus alba* L.**, 98
***Morus nigra* L.**, 98
***Musa* sp.**, 49
***Musa acuminata* Colla**, 49
***Musa balbisiana* Colla**, 49
***Musa textilis* Née**, 49
Myristica fragans Houtt., 54
***Myrtus communis* L.**, 264
***Nerium oleander* L.**, 291
***Olea europaea* var. *sylvestris* Brot.**, 293
***Olea europea* L.**, 295
Paliurus spina-christi Mill, 182
***Pandanus odoratissimus* L.**, 41

Paris quadrifolia L., 123
***Phillyrea angustifolia* L.**, 318
***Phillyrea latifolia* L.**, 318
***Phoenix dactylifera* L.**, 34
***Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steudel**, 47
***Pinus* sp**., 22
Pinus halepensis Miller, 24
Pinus pinaster Aiton, 24, 26
***Pinus pinea* L**., 22
***Pinus sylvestris* L.**, 26
***Piper cubeba* L.**, 59
***Piper nigrum* L.**, 60
Piper retrofractum Vahl., 61
***Pistacia* sp.**, 222
Pistacia atlantica Dc., 224
***Pistacia lentiscus* L.**, 222
***Pistacia terebinthus* L.**, 228
***Pistacia vera* L.**, 225
***Platanus orientalis* L.**, 64
Plumbago capensis Willd. ex Boiss., 317
Polygonum hidropiper L., 61
***Populus alba* L.**, 110
***Populus nigra* L.**, 111
***Prunus armeniaca* L.**, 145
***Prunus avium* L.**, 152
Prunus cerasifera Ehrh., 161
Prunus cerasifera var. *myrabolana*, 161
Prunus cerasifera, 161
Prunus cerasus, 155
Prunus cocomilia Ten., 161
Prunus domestica L. subsp. *insititia*, 161
***Prunus domestica* L.**, 156, 159, 161
Prunus domestica var. *armenioides*, 161
Prunus domestica var. *juliana*, 161
***Prunus dulcis* (Miller) D.A. Webb**, 149
Prunus kurdica Fritsch., 161
***Prunus mahaleb* L.**, 162
Prunus monticola C. Koch, 161

***Prunus persica* (L.) Batsch**, 164
Prunus spinosa L., 161
Prunus triflora Roxb., 161
Prunus ursina Kotschy. ex Boiss., 161
***Punica granatum* L.**, 277
Pyrus bourgaeana, 144
***Pyrus communis* L.**, 137
Pyrus nivalis Jacq., 144
Pyrus pyraster, 144
Pyrus pyrifolia Nakai, 144
Pyrus spinosa Forsk., 144
***Quercus* sp.**, 77
***Qercus ilex* subsp. *ballota* (Desf.) Samp**., 71
Quercus alpestris Boiss., 77
***Quercus canariensis* Will.**, 76
Quercus coccifera L., 77
***Quercus faginea* grex**, 76
***Quercus faginea* Lam.**, 76
***Quercus ilex* L.**, 71
***Quercus petraea* (Mattuschzka) Liebl.**, 77
***Quercus pyrenaica* Willd.**, 77
***Quercus robur* L.**, 77
***Quercus suber* L.**, 75
Retama bovei, 217
Retama monosperma (L.) Boiss., 217
Retama raetam, 217
***Retama sphaerocarpa* (L.) Boiss.**, 216
***Rhamnus alaternus* L.**, 178
Rhamnus catharticus L., 182
Rhamnus saxatilis Jacq., 182, 219
Rhamnus spina-christi L., 182
***Rhus coriaria* L.**, 230
***Ricinus communis* L.**, 201
***Rosa* sp. pl.**, 168
***Rosa* sp.**, 175
Rosa canina L., 172, 173, 175
Rosa chinensis Jacq., 174
Rosa damascena Mill, 173

Rosa damascena var. *semperflorens*, 173
Rosa foetida J. Herrmann, 173
Rosa gallica L., 172, 173
Rosa micrantha Borrer ex Sm., 172
Rosa pouzinii Tratt., 172
Rosa sempervirens L., 172
Rosaschata J. Herrmann, 172
Rubus caesius L., 177
Rubus foliosus Weihe & Nees, 177
Rubus idaeus L., 177
***Rubus ulmifolius* Schott**, 176
Rubus ulmifolius, 177
***Saccharum officinarum* L.**, 42
***Salix alba* L.**, 107
Salix atrocinera Brot., 109
Salix purpurea L., 109
Salix viminalis L., 109
***Santalum album* L.**, 263
Solanum nigrum L., 123
***Sorbus aria* (L.) Crantz.**, 133
Sorbus aucuparia L., 136
***Sorbus domestica* L.**, 135
Spartium junceum L., 218
Strychnos castelnaei Wedd., 235
Strychnos crevauxii G. Planch, 235
Strychnos toxifera Schomb. ex Benth., 235
Styrax benzoin Dryand, 119
***Styrax officinale* L.**, 118
***Syzigium aromaticum* (L.) Merr. & Parry**, 270
***Tamarindus indica* L.**, 214
***Tamarix africana* Poiret**, 104
***Tamarix aphylla* (L.) Karst.**, 106
***Tamarix articulata* Vahl.**, 106
***Tamarix canariensis* Willd.**, 104
***Tamarix orientalis* Forsk.**, 106
***Taxus baccata* L.**, 32
***Tectona grandis* L.**, 325
***Terminalia* sp.**, 287

***Terminalia bellerica* Roxb.**, 287
***Terminalia catappa* L.**, 287
Terminalia citrina Roxb ex Flem., 287
***Terminalia chebula* Retz.**, 287
***Terminalia horrida* Steud.**, 287
***Tetraclinis articulata* Mast.**, 30
***Trichilia emetica* Vahl**, 234
***Trichilia roka* (Forsk.) Chivo**, 234
***Typha* sp.**, 48
***Typha angustifolia* L.**, 48
***Typha. domingensis* (Pers.) Steudel**, 48
Ulex baeticus Boiss., 218
***Ulmus* sp.**, 87
***Ulmus campestris auct. non* L.**, 87
***Ulmus minor* Miller**, 87
***Vitex agnus-castus* Kurz.**, 326
***Vitis vinifera* L.**, 183
***Ziziphus jujuba* Miller**, 178
***Ziziphus lotus* (L.) Lam**, 181
Ziziphus spina-christi (L.) Willd, 182