

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

- *al-Muqni' fi l-filāḥa*, obra cuya edición fue atribuida en un principio solamente al geópono sevillano Ibn Ḥayyāy (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-adhān* del geópono granadino al-Ṭignarī (ss. XI-XII), obra aún sin editar.

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

- *Kitāb Ibdā' al-malāḥa wa-inhā' al-raḡāḥa fi uṣūl ṣinā'at 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-Anwā' (Calendario de Córdoba)*, obra del siglo X escrita por 'Arib b. Sa'īd.

- *Kitāb al-Anwā' wa-l-azmina* del cordobés Ibn 'Āṣim (ss. X-XI).

- *Risāla fi 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 diagnóstico 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 sahumero 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.

* * *