

La producción frutícola en al-Andalus: un ejemplo de biodiversidad¹

Fruit production in al-Andalus: an example of biodiversity

Expiración García Sánchez.

RESUMEN: con el establecimiento de la población islámica en la Península Ibérica se fue introduciendo una agricultura diferente a la hasta entonces conocida, cuya principal característica es la generalización del agua para irrigar las tierras de cultivo. Una de las muchas consecuencias de la extensión del regadío en el territorio andalusí fue la génesis de un nuevo ecosistema que va a diferenciarse del propio del mundo mediterráneo del que forma parte. En el ámbito de la fruticultura son variadas, y a veces llamativas (caso de los cítricos), las especies que se aclimataron en las huertas andalusíes, aunque resulta de mayor interés la diversificación y variabilidad que se aportó, junto con la mejora de especies. En este trabajo se analiza, a través de algunos ejemplos concretos, este fenómeno de enriquecimiento de la biodiversidad del paisaje agrícola que tuvo lugar a lo largo de los ocho siglos de existencia de al-Andalus en el territorio peninsular.

PALABRAS CLAVE: fruticultura, biodiversidad, al-Andalus.

ABSTRACT: with the establishment of the Islamic population in the Iberian Peninsula, a different and hitherto unknown form of agriculture was gradually introduced, wherein the main characteristic was the generalised use of water to irrigate cultivations. One of the many consequences of the spread of irrigation within al-Andalus was the birth of a new ecosys-

1 Trabajo elaborado en el marco del Proyecto de I+D+I: "Paisajes agrícolas y forestales en al-Andalus" (FFI2009-09826), avalado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (enero 2010-diciembre 2012), dirigido por E. García Sánchez

tem that would differ from the ecosystem of the Mediterranean world of which it formed a part. Within fruit cultivation many, and at times striking (such as the case of citric fruits), species became acclimatised to the gardens of al-Andalus, although the diversification and variety that they afforded, along with species improvement, is of greater interest. This paper, via a number of specific examples, analyses the phenomenon of enrichment of the biodiversity of the agricultural landscape that took place over the course of the eight centuries during which al-Andalus existed within the Iberian Peninsula.

KEY WORDS: fruit production, biodiversity, al-Andalus.

Introducción: El desarrollo de una nueva agricultura

Tras un primer siglo (s.VIII) de presencia islámica en la Península Ibérica casi estéril desde un punto de vista cultural, los nuevos elementos importados de Oriente van calando paulatinamente. No obstante, a partir de finales del siglo IX y comienzos del siguiente, una vez finalizado el proceso de consolidación de al-Andalus² junto con el de asimilación y readaptación de influencias foráneas de muy diverso carácter, ya se inicia una fase de cambio que después alcanzará todos los ámbitos vitales.

Uno de los elementos esenciales que generaron cambios en muy diversos ámbitos fue la introducción de una agricultura diferente a la hasta entonces conocida, cuya principal característica es la generalización del agua para irrigar las tierras de cultivo. Este fenómeno recoge el espíritu de la sociedad andalusí, inserta en una cultura, la árabe, en la que la idea del agua es fundamental (Jah y López Gómez, 1994).

Los cambios generados por esta nueva agricultura fueron tan numerosos y sus efectos tan importantes que, tal vez, esté justificado el uso del término –desgraciadamente a veces mal utilizado– de revolución agrícola, de la llamada “revolución verde” andalusí (Watson, 1983). Si entre los múltiples factores, a nivel teórico y práctico, determinantes de esta expansión agrícola incluimos el número de tratados agronómicos redac-

2 Al-Andalus es el término empleado por los autores árabes medievales para designar la parte de la Península Ibérica bajo el poder islámico, desde el año 711 al 1492, con una extensión territorial variable, según las épocas.

tados, se puede considerar como particularmente fecundo para la marcha de la agricultura andalusí el período comprendido entre finales del s. X y comienzos del XIII, en el que se redactan siete de los ocho tratados hasta ahora conocidos, antes de que aparezca a mediados del siglo XIV el último, compuesto en Almería por Ibn Luyûn³. Durante estos siglos se escribe en al-Andalus uno de los capítulos más importantes de la historia de la Agricultura (Hernández Bermejo y García Sánchez, 1998).

Las características básicas de esta revolución agrícola fueron la introducción de nuevos cultivos junto a la diversificación de los preexistentes, las mejoras derivadas del regadío y la intensificación del uso de la tierra mediante el empleo intensivo del abonado, con la reducción –y a veces la supresión– del barbecho, lo cual se evidencia por la aparición en muchas regiones de una temporada –o cosecha– de verano antes inexistente. Pese a todo, ello no significa que el secano y las prácticas extensivas, propias del dominio mediterráneo, se encuentren ausentes en esta nueva agricultura.

En definitiva, son dos las componentes que la caracterizan: diversidad, por el elevado número de especies en cultivo, e innovación pues, a lo largo de los ocho siglos de su historia, en al-Andalus se producen procesos de domesticación, experimentación y diversos avances en las técnicas agrícolas, así como en el conocimiento de los usos y formas de consumo de los cultivos; estas dos componentes básicas se completan con la de la tradición, puesto que muchas de estas plantas y las técnicas de su cultivo proceden de otras áreas y culturas.

Unidades agrícolas de regadío: los espacios hortofrutícolas

Entre los textos de carácter diverso que proporcionan información sobre la producción agrícola de al-Andalus son, lógicamente, los tratados agrícolas y botánicos los de mayor interés, seguidos de las obras de carácter histórico y geográfico.⁴

3 La relación de estos tratados se encuentra recogida en Carabaza et al, 2004: 11.

4 A ellos cabría añadir los textos que regulan el funcionamiento de los zocos o tratados de *hisba*. Por otra parte, las grandes enciclopedias de *adab* –género literario que compendia los elementos básicos de la cultura árabe– junto con los recetarios de cocina, los textos médicos–dietéticos, las obras poéticas y las jurídicas constituyen otro conjunto de fuentes documentales que recogen datos de interés referidos principalmente al consumo y usos de las frutas.

En estas últimas obras las referencias a especies cultivadas concretas suelen ser muy escasas: cereales –distinguiendo en este grupo a lo sumo entre trigo y cebada–, árboles frutales, que a veces suele especificar, junto a los componentes de la tríada mediterránea –olivo, vid e higuera–, son las más aludidas. Dentro de las especies leñosas se interesan casi en exclusiva por las que poseen una dimensión económica, por aquéllas que tuvieron repercusión en la actividad comercial de la época. Así, en la mayoría de las ocasiones se habla de “árboles”, “frutales”, “vergeles”, “huertas”, en un sentido genérico que oculta la identificación de especies concretas⁵.

No obstante, esta escasez de datos específicos queda superada por la que recogen los tratados agrícolas y botánicos andalusíes, en los que se nos da cuenta de las especies cultivadas y espontáneas, con información en la mayoría de las ocasiones de los lugares en los que se encuentran distribuidas, así como de otras importadas para consumo alimentario principalmente.

Tanto unos como otros textos nos presentan una imagen de al-Andalus que responde, más que a la de un país cerealístico, a un país de árboles, de cultivos de regadío, dedicado sobre todo a la arboricultura y a la horticultura, que exigían el empleo de un sistema de irrigación bastante complejo en las llanuras y en los valles. No obstante, ello no significa que el secano y las prácticas extensivas, propias del dominio mediterráneo, se encuentren ausentes; no se pretende consagrar la posible utopía de un paisaje agrícola fragmentado, dominado por huertas y vergeles, en el que el agua corriera abundante por acequias y se acumulara en albercas y zafariches. Pero, indudablemente, tampoco fueron vastas extensiones desarboladas, ausentes de lindes y regatos, tal y como vemos en los paisajes cerealistas peninsulares en la actualidad que, en pleno estío, se convierten en desiertos de rastrojos, cenizas y barbechos.

Las unidades de regadío por excelencia las constituyen las huertas periurbanas, delimitadas por cerramientos constructivos o vegetales que, además de acotar la propiedad, actúan como barreras térmicas protectoras de especies, normalmente de nueva introducción, que exigen condicio-

5 Una visión resumida de la producción agrícola andalusí se recoge en el trabajo de Carabaza, 1993.

nes ambientales especiales. Otros espacios de cultivos de regadío destacados eran los campos abiertos, las tierras de labranza dependientes de los núcleos de población, y las fértiles vegas cercanas a los valles fluviales, junto a las praderas situadas en depresiones del terreno, zonas que implican la presencia de humedad.

Una de las muchas consecuencias de la extensión del regadío en las tierras andalusíes fue la génesis de un nuevo ecosistema que va a diferenciarse del propio del mundo mediterráneo del que forman parte y la aparición de unos espacios diferentes, propulsados por nuevas técnicas agrarias, en las que la introducción y adaptación de nuevas especies desempeñan un papel esencial.

Los nuevos cultivos fueron introducidos y difundidos por todo el mundo islámico a través de los viajes y movimientos migratorios que se dieron en él, especialmente en los primeros momentos de la expansión (ss. VII y VIII). En al-Andalus, muchos de ellos se obtuvieron de forma “experimental” en los jardines de los monarcas y cortesanos, jardines que hoy podríamos calificar, con las lógicas reservas, como “botánicos”, hasta conseguir que las plantas aclimatadas en estos jardines y en otros espacios agrícolas pudieran ser algo común, es decir, que quedaran integradas en la flora agrícola de la zona receptora (García Sánchez y López López, 1991). Por otra parte, el análisis de los textos agrícolas y botánicos andalusíes nos permite conocer, al menos de forma aproximativa, la época de arribo de muchas de estas especies desde sus orígenes asiáticos (Próximo Oriente, China, India) o africanos (Etiopía, África septentrional); viajaban a lo largo de todo el Mediterráneo, siguiendo una ruta E-O, igual que las técnicas agrícolas necesarias para su desarrollo.

En el ámbito de la fruticultura son variadas, y a veces llamativas (*Cordia myxa*, por ejemplo), las especies que se aclimataron en las huertas andalusíes, aunque resulta de mayor interés la diversificación y variabilidad que se aportó, con la consiguiente repercusión en los paisajes agrarios peninsulares y, por supuesto, en la alimentación de los andalusíes.

Entre las nuevas plantas llegadas a al-Andalus, tal vez las más llamativas fueron los cítricos, cuyo cultivo puede considerarse el símbolo de la aportación de la agricultura árabe a la de la Europa mediterránea. Otro tanto podría decirse de herbáceas de gran interés comercial como la caña de azúcar, cáñamo, arroz, mijos, algodónero asiático, habichuela africana,

berenjena, melón y de otras muchas especies alimentarias, tintóreas, encurtidoras, medicinales, condimentarias e incluso ornamentales como el acederaque (*Melia azedarach*). Más tarde, muchos de estos cultivos pudieron saltar hasta América a través de la colonización española.

Pero no solo se introdujeron nuevas especies de todo tipo, sino que también los antiguos cultivos, propios del agrosistema mediterráneo, algunos olvidados o en regresión en la anterior época histórica, en el período visigodo, ganaron en rendimiento con la puesta en marcha de estas nuevas técnicas agrícolas, al mismo tiempo que aumentó la variabilidad y mejora de especies.

Factores que propiciaron la diversificación y variabilidad frutícola

Junto a la incorporación de nuevos sistemas hidráulicos, del todo imprescindibles, y otras técnicas agrícolas como la intensificación y diversificación del abonado y la sabia alternancia de cultivos, entre otras que se podrían citar, los sistemas de injerto practicados fueron decisivos para la consecución del gran desarrollo frutícola alcanzado en las tierras de al-Andalus y, sobre todo, de su diversidad. Las técnicas de injerto, inherentes a los sistemas de clasificación botánica, propuestas por los agrónomos andalusíes, supusieron un avance en relación con las aplicadas en época romana, pese al grado de desarrollo alcanzado en el mundo clásico en toda la cuenca mediterránea (Aubaile-Sallenave, 1994).

De acuerdo con las pautas establecidas, solo se injertan entre sí los árboles pertenecientes al mismo género: *Prunus*, *Citrus*, *Malus*, *Pirus*, etc. También se injertan plantas diferentes, aunque dentro de la misma familia: así, entre las Rosáceas, el rosal en el almendro, en el manzano, etc. Del mismo modo, se realizan injertos entre la variedad silvestre y la cultivada de la misma especie, como el granado, higuera y otros.

Igualmente, se pueden practicar injertos entre plantas de familias diferentes, como el olivo en el laurel y viceversa, el rosal en el cidro o en la vid, entre otros, aunque este tipo de injerto parece que no tuvo mucho éxito.

Los beneficios que se pretenden obtener mediante el injerto, recogiendo las palabras del agrónomo granadino al-Tignarî (s. XI-XII), son los siguientes:

Las ventajas que ofrece el injerto son: acelerar la fructificación para que, de esta forma, los frutos se puedan utilizar antes, hacer que una especie sea más bella y/o productiva, transformar un fruto dulce en otro ácido, uno grueso en otro más pequeño (...) (al-Tignarî, 2006: 362).

Con estas prácticas se intentaba, ante todo, mejorar las plantas, participando de un racionalismo del que no estaba excluida la magia. Un ejemplo de ello lo encontramos en la recomendación de injertar melocotonero (*Prunus persica*) en sauce (*Salix alba*) para obtener melocotones sin hueso (Ibn al-Awwâm, 1988, I: 477).

El injerto se practicaba especialmente en las plantas de nueva introducción o en nuevas variedades, como algunas de los géneros *Prunus* y *Malus*, así como en otras de gran tradición en el área mediterránea, caso de vid e higuera. Fue principalmente por medio del injerto como se aclimataron especies frágiles, utilizando patrones indígenas (generalmente silvestres) adaptados a la climatología peninsular: así, el melocotón, albaricoquero y ciruelo, todos ellos injertados en el almendro subespontáneo, originario del E. del Mediterráneo, se hacían resistentes al frío, y también más longevas y más productivos. Concretamente, del melocotonero se afirma que si se injerta en ciruelo salen unos melocotones sin pelusa, parecidos a los albaricoques y, por el contrario, si se injerta ciruelo en melocotonero, salen albaricoques (Abû l-Jayr, 2007: 123).

De algunas variedades leñosas, especialmente de las que requieren un mayor aporte hídrico, hay un cultivo mixto con hortícolas. Es el ejemplo del albaricoquero (*Prunus armeniaca*), del que algunos agrónomos andalusíes reconocen, respecto a sus exigencias ambientales, que se trata de un árbol de preferencias riparias, que en el cultivo presenta una fuerte demanda de humedad en el suelo, por lo que no es de extrañar que, en el cultivo mixto de albaricoqueros y melones que se recomienda, estos últimos resulten muy beneficiados; es el mismo caso del membrillero (*Cydonia oblonga*) plantado junto a berenjenas (*Solanum melongena*) (Ibn al-Awwâm, 1988, II: 229 y I: 329).

Dentro de estos procesos que favorecieron la diversificación cabría señalar también las prácticas extractivas que se daban con ejemplares jóvenes de ciertas especies espontáneas que, en determinadas circunstancias, sufren un proceso de antropización y pasan a ser cultivadas: “se trasladan de la selva al huerto”, empleando los términos en los que se expresan los autores andalusíes. Son varias las especies de las que los textos agrícolas indican esta adaptación al cultivo como forma de enriquecer huertos y jardines a partir de la Naturaleza: madroño (*Arbutus unedo*), ciruelo silvestre (*Prunus cerasus*), almez (*Celtis australis*), cerezo (*Prunus avium*), son algunos de los muchos casos que podrían ponerse.

Ejemplos representativos de la variabilidad frutícola

La importancia de la fruticultura dentro del total de la producción agrícola andalusí es un hecho constatado por los textos de muy diverso género ya mencionados, que aportan datos sobre producción, extensión de zonas cultivadas, calidad de los frutos, técnicas de conservación, etc. No obstante, un primer interrogante que se plantea al abordar el fenómeno, indiscutible, de la variabilidad y diversidad frutícola del territorio andalusí es cómo establecían estos autores la clasificación de las distintas especies.

El estudio sistemático de la botánica se inicia en al-Andalus ya a mediados de siglo X, pero no es hasta comienzos del XII cuando se intenta buscar una explicación teórica de los fenómenos que se producen en las distintas especies vegetales, tomando como base las ideas aristotélicas. Pese a ello, es en el perfeccionamiento de la praxis donde los botánicos andalusíes alcanzaron sus mayores logros, con el inicio de la taxonomía científica llevada a cabo principalmente por el también agrónomo Abû l-Jayr al-Ishbilí en su obra botánica titulada *Kitâb Umdat al-tabîb li-ma'rifat al-nabât* (Libro base del médico para el conocimiento de la Botánica)⁶, adelantándose con ello en algunos siglos a los naturalistas europeos del Renacimiento. En este esbozo de clasificación taxonómica, íntimamente ligado como se ha dicho al sistema de injertos, la correspondencia con

6 Esta obra, la única que puede considerarse un tratado específico de botánica andalusí, fue redactada por el también autor de un tratado agrícola, Abû l-Jayr, quien vivió en Sevilla –de aquí su denominación al-Ishbilí, “el sevillano”– entre los siglos XI y XII. En adelante esta obra, recogida en la bibliografía in extenso y con la transcripción adoptada por sus traductores, será citada abreviadamente en el texto como *Umda*.

las divisiones establecidas en la actual clasificación binaria no puede ser, evidentemente, exacta, aunque puede establecerse un cierto paralelismo.

Dentro de este especial concepto de la sistemática que responde esencialmente a un sentido utilitarista y eminentemente práctico, los elementos en los que los autores andalusíes se apoyan para establecer las variedades de las distintas especies frutícolas son primarios y atienden, esencialmente, a características externas y visibles de su morfología. La mayoría, como se va a ir constatando, van referidos al fruto: tamaño, color, consistencia, forma, textura externa, aroma, presencia de granos o pepitas y dehiscencia, entre otros, aunque también tienen en cuenta los restantes rasgos morfológicos del árbol. No obstante, estos criterios no son los únicos adoptados y la casuística se multiplica⁷.

Muy especialmente, entre las especies de nueva introducción, hay algunas que adoptan el nombre del personaje que llevó hasta al-Andalus desde enclaves orientales semillas o esquejes de las mismas que, tras ser aclimatadas de forma “experimental”, más tarde prosperaron y pasaron a cultivo, dejando su primitiva consideración de “exóticas”. Es el caso de la variedad de granada (*Punica granatum*) *safarí* –o *ya farí*–, así denominada por el personaje –Safar o Ya far– que la introdujo en al-Andalus desde Siria en el siglo VIII (Samsó, 2011: 21-22).

La descripción de algunas especies denota que su cultivo no está plenamente asentado o que presenta ciertas dificultades de adaptación. Un ejemplo es el del pistachero (*Pistacia vera*), en el que se ponen como elementos de referencia ejemplares foráneos:

tiene variedades, como el indio, ... y varias clases de frutos pequeños y duros, como el rajado, el liso y el porcino⁸; también hay otros de tamaño más grande. Abunda en Siria y yo he visto en al-Andalus dos variedades: macho, que no fructifica, y hembra, que sí lo hace (Abû l-Jayr, 2007: 596).

7 Dado el elevado número de árboles frutales presentes en los paisajes agrícolas y forestales de al-Andalus, se analizarán solo algunos ejemplos significativos dentro de las especies arbóreas y arbustivas, dejando fuera herbáceas como *Citrullus lanatus* o *Cucumis melo* que también podrían ser incluidas dentro del apartado de frutas comestibles.

8 El término, expresado en lengua romance es *buryín* (de cerdos, porcino), 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 se verá más adelante.

La importancia de determinadas especies (caso de ciruela, *Prunus domestica*) hace que se aplique su nombre a otras de fruto con ciertas similitudes compartidas para, al menos nominalmente, suplir su ausencia fuera de los períodos estacionales propios: “algunos llaman al acerolo (*Crataegus azarolus*) ciruela de invierno” (Abû l-Jayr, 2007: 20).

Otras, sin embargo, son muy abundantes y conocidas, utilizándose para designarlas comúnmente nombres derivados de la lengua árabe propia de al-Andalus, caso del albaricoquero (*Prunus armeniaca*)⁹. La importancia de la estacionalidad vuelve a aparecer de nuevo en el tratado botánico de Abû l-Jayr, quien considera al albaricoque una de las frutas (*fawâkih*, sing. *fâkiha*)¹⁰ de primavera; además, la variada sinonimia que establece, comparándola con otras frutas abundantes en al-Andalus, denota la fuerte implantación de su cultivo: “el albaricoque se conoce como melocotón pequeño y entre la gente de las capitales como ciruela amarilla, ... siendo también llamado manzana del Yemen y mandrágora china” (Abû l-Jayr, 2007: 123). Si bien los textos agrícolas solo presentan dos variedades, menuda y gorda, atendiendo al tamaño de la fruta, la *Umda* vuelve a ser más extensa:

hay tres clases, una de fruto pequeño y flaco, otra grande con poco vello, de color blanco tirando a amarillo, muy carnoso, de olor perfumado, llamado glabra, y otra mayor, con vello, que se abre dejando ver el hueso (es decir, dehiscente), de color azafrañado... Hay otra especie intermedia, de color amarillo tirando a rojo, conocida como mandrágora (*Mandragora officinarum*), porque es como ésta en color y pubescencia (o carácter velloso) (Abû l-Jayr, 2007: 123).

El azufaifo¹¹ (*Ziziphus jujuba*) es uno de los ejemplos de variabilidad de los que los textos agrícolas y, sobre todo, los botánicos, informan acerca de sus áreas de distribución y zonas donde la producción es más destacada. Los textos agrícolas, normalmente más parcos en este tipo de información geográfica, señalan tres variedades: una de fruto grande y

9 *Al-barqûq en dialectal andalusí, del que procede este arabismo, albaricoque, adoptado en la lengua española.*

10 El término árabe empleado para designar la fruta deriva de la raíz F.K.H. que tiene el significado de “ser jovial, alegre, chistoso”, recogiendo la idea básica de gozar o disfrutar de -o con- algo (Corriente y Ferrando, 2005: 899).

11 Azufaifo es un arabismo introducido en la lengua española a partir del dialectal andalusí, *al-zufayzaf*.

muy rojo, algo alargado y muy dulce, otra cuyo fruto es de tamaño intermedio y una última que lo tiene más pequeño (Ibn al-Awwâm, 1988, I: 263). El número de variedades aumenta notablemente en el texto de la *Umda*, pues además de una primera división establecida por su condición de silvestre o cultivada, añade otra referida principalmente al color de su fruto, rojo, subdividida a su vez en otras:

una variedad lisa, cuyo fruto es del tamaño de la avellana (*Corylus avellana*), muy carnoso, de hueso pequeño, muy abundante en las zonas de Granada y Algeciras; otra es la conocida como montesina, con fruto del tamaño de una haba, esférico y de hollejo fino, hueso grande y delgado, que abunda en todas partes; otra es la de soto, cuyo grano es del tamaño de un garbanzo, con hueso enorme, flaco y de poca pulpa, muy astringente, el cual crece en espesuras y abunda en la zona de Toledo. La especie silvestre del azufaifo, conocida como ‘porcina’, tiene un fruto muy pequeño y de sabor astringente (Abû l-Jayr, 2007: 562).

El peral (*Pyrus communis*) es otro de los frutales a destacar como indicativo de especie de notable variabilidad recogida por los autores andalusíes, además de ser uno de los más extendidos en cultivo. Al igual que para otros árboles frutales, son varias las especies botánicas que han participado en el proceso de domesticación del peral, 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, a lo que encontramos alusiones en los textos andalusíes. Los tratados agrícolas recogen, tras una primera distinción entre silvestres (o de montaña) y hortenses, variedades en función del sabor de la fruta (azucarada, ácida), tamaño (grande, mediana y pequeña), textura de su pulpa y, por último, de la forma que presenten (con figura de calabaza (*Lagenaria siceraria*) o de candil) (Ibn al-Awwâm, 1988, I: 260). En el tratado botánico de Abû l-Jayr las variedades se multiplican: “la pera azucarada, la de Dólar¹², la doñegal, la de [forma de] calabaza, la arrugada, la de [forma de] orza, la porcina, la perellón¹³, que es la china, la de botones¹⁴ y la apetitosa, de la que hay una variedad redonda”. Las variedades de

12 Pequeño núcleo de población de la provincia granadina asentado en una feraz vega propiciada por dos ramblas con una gran afluencia de agua que bajan de Sierra Nevada.

13 Término aplicado a variedades silvestres de *Pyrus communis* L. y a *Pyrus amygdaliformis* Villars [= *Pyrus nivalis* Lindl.], “peral de monte”.

14 Esta variedad es definida como “some kind of pear (apparently, rather small and being so called on account of its similarity to a button)” (Corriente, 1997: 12-13).

peras referidas al sabor son también numerosas en esta obra: “agridulces, ásperas, dulces, insulsas y ácidas. Por último, también las hay silvestres, de varias clases asimismo, aunque siempre más ásperas que las de huerto, y de fruto más pequeño...” (Abû l-Jayr, 2007: 396). Algunas de ellas, en concreto la citada variedad producida en Dólar, gozaban de un gran renombre –y lo siguen manteniendo– por su exquisito sabor y gran tamaño como confirman ciertas obras geográficas andalusíes (al-Idrísî, 1968: 246).

Destaca en todas estas variedades la cita reiterada del peral silvestre que, en la actualidad, en Andalucía se refiere sobre todo a *P. bourgaeana* o a la forma asilvestrada del peral común, *P. pyraeaster* (Carabaza *et al*, 2004: 137). Esta gran variabilidad, unida a la maduración escalonada que presenta a lo largo de muchos meses del año, desde inicios del verano hasta el invierno, como señalan los textos botánicos andalusíes, hacen del peral uno de los árboles frutales más apreciados y conocidos en al-Andalus y de cultivo más extendido.

Otro frutal con un cultivo importante es el cerezo (*Prunus avium*), cuyo fruto es designado en árabe con varios nombres, entre ellos *habb al-mulúk* (grano de reyes). En esta ocasión es el agrónomo de origen granadino, al-Tignarî, quien nos transmite una sensación de notable diversidad al mencionar las siguientes variedades: hortense y de montaña, de fruto negro y encarnado, y de sabor dulce, ácido y acerbo. Entre ellas podría estar citado el guindo (*Prunus cerasus*), al referirse a una “variedad ácida de montaña que se da bien en Sierra Nevada” (al-Tignarî, 2006, p. 224), pues todavía hay poblaciones silvestres de cerezos en este macizo montañoso.

Una nueva Rosácea de gran interés y variabilidad en la fruticultura de al-Andalus es el ciruelo (*Prunus domestica*), frutal de hueso englobado en el género *Prunus* como muchos de los ya citados. Entre los diversos vocablos con que es designado en árabe están *iyyás*, usado en lengua culta, y *uyûn al-baqar* (ojos de buey), este frecuente en el habla popular y que hace referencia al parecido que tiene con las pupilas de las vacas en tamaño, forma y humedad (Abû l-Jayr, 2007: 556). Dentro de las cultivadas se citan numerosas variedades, atendiendo unas al color, con distintas gradaciones que responden a veces a la etapa de maduración, que va desde finales de año a comienzos del verano: amarilla, negra, roja, rosada, blanca tirando a verdosa (por ello es conocida como ‘aceitunada’) y la purpúrea. Otras, las menos, aluden al tamaño del fruto y consistencia de

la piel. Como en el caso del cerezo, es en esta ocasión también el agrónomo al-Tignarî quien describe un mayor número de variedades, tantas que “en ocasiones apenas existe semejanza entre ellas, salvo el nombre del género, que es común a todas” (al-Tignarî, 2006: 172). Igual ocurre con las variedades silvestres de ciruelos mencionadas por este autor, entre las que pueden reconocerse el endrino (*Prunus spinosa*). La diversidad de tamaños, épocas de fructificación y maduración, colores y formas del fruto señalados indican un proceso de domesticación muy avanzado en el que intervinieron las especies europeas y asiáticas, tanto del cercano como del lejano oriente (Carabaza *et al*, 2004: 161).

El granado (*Punica granatum*) es, junto a la palmera (*Phoenix dactylifera*), uno de los árboles frutales destacados en la tradición islámica, entre otros muchos motivos porque ambos son citados en el Corán (Younos, 2007). Igualmente en al-Andalus, y de modo especial en el reino nazarí de Granada (1238-1492), gozó de una gran acogida entre la población por la calidad y abundancia de sus frutos, además de la relevancia de su icono en la simbología nazarí (Herrera Casais, 2009); esta importancia de su cultivo continuó tras la conquista castellana, y las granadas, especialmente las procedentes de las huertas del Generalife, siguieron gozando de un enorme prestigio. Por todo ello, resulta muy significativo que sea el agrónomo granadino al-Tignarî quien dedique una mayor atención a su cultivo, con mucha diferencia del resto de los autores.

Tal vez el granado sea el frutal del que los textos señalen más variabilidad, unas veces rozando los límites de lo legendario, otras plenamente relacionadas con el valor de su producción dentro de la fruticultura de al-Andalus. En el primero de los casos destaca la granada *safarî* o *ya'farî*, antes aludida¹⁵. Tras la primaria división de silvestre y hortense, los textos andalusíes señalan entre estas últimas “muchas y conocidas variedades: dulce, agridulce y ácida, cada una con subespecies”, de las cuales mencionan hasta un total de doce, mientras que el número de variedades silvestres y de montaña llega a tres. Entre ellas destacan especialmente tres, citadas en textos de temática diversa, aparte de los de carácter agrícola y botánico: una es la *mursî* (o variedad murciana), lo que confirma lo extendido del cultivo en la cuenca baja del río Segura, en la huerta de

15 Del término árabe *safarî* procede el arabismo *zafarî*, aplicado también a una variedad de higos supuestamente llegados de Oriente, como después se verá.

Murcia, zona de gran tradición en el cultivo de este frutal¹⁶; otra es la *rúmi* (“cristiana”), que podría asimilarse a la llamada actualmente “Mollar” o “Mollar de Elche”, variedad a la que responde el 95 % de la producción española; por último, la variedad ‘zafarí’, ‘zaharí’ o ‘zajari’ mencionada por los agrónomos andaluzes aún se sigue cultivando. Como en otras frutas, para nuestros autores parecen más importantes las características morfológicas y organolépticas de la granada, mientras que en la actualidad la característica que define el mayor número de variedades está relacionada con la época de recolección (Melgarejo *et al*, 1992).

Del manzano (*Malus domestica*) los textos agrícolas recogen la variedad *sha`bí*, término que dio lugar al arabismo ‘jabí’ (Bustamante Costa, 1996: 56) y que en fitonimia se emplea para designar la especie o variedad más común, es decir, la ‘vulgar’, siendo ésta la más citada. De ella la *Umda* señala que es de color amarillo, forma alargada, carne blanda, que madura en junio y que no tiene flor. Podría tratarse de la variedad que Dantín Cereceda (1943) reconoce como ‘acerba’, dentro de *Pyrus malus* L. (= *Malus sylvestris* (L.) Mill.). Entre otras variedades citadas se encuentra la ‘marmórea’ nombre debido a tersa blancura, y otra de piel rallada o ‘pintada’ que no hemos podido identificar (Carabaza *et al*, 2004: 128). Realmente, buena parte de la variabilidad del manzano se debe a que es una especie de origen complejo en la que se combinan caracteres de otras varias muy similares; las generalmente aceptadas son *Malus sylvestris* (L.) Mill., *M. pumila* Mill. y *M. baccata* (L.) Borkh. El manzano está pobremente adaptado a los climas manifiestamente mediterráneos, vegetando mejor en climas de diferencias térmicas estacionales más marcadas, tal como recoge el agrónomo Ibn al-Awwâm: “le convienen los lugares frescos y húmedos, sobre todo en verano” (Ibn al-Awwâm, 1988, I: 331). Podría explicarse por esta razón el escaso interés que despiertan las variedades de manzano entre nuestros autores y, por el contrario, confirmaría estas exigencias climáticas el hecho de que determinados historiadores y geógrafos árabes aludan a un pueblo de la provincia de Granada, Esfiliana, como “Esfiliana de las manzanas”, debido a la gran calidad de las que se daban en la zona (Carabaza, 1993: 58), con características muy semejantes a las exigidas por Ibn al-Awwâm para el cultivo del manzano.

16 En Málaga también era muy celebrada esta variedad ‘murciana’, como señala el viajero Ibn Battûta tras su viaje a la zona malagueña en el s. XIV (Ibn Battûta, 1987: 762).

Respecto al melocotonero (*Prunus persica*), “árbol conocido entre la gente” (Abû l-Jayr, 2007: 272), resulta particularmente interesante la cita de variedades que hacen los agrónomos andalusíes, prácticamente todas recogidas en clasificaciones actuales. Así, se mencionan variedades sin pelusa (las nectarinas y los bruñones o griñones) y, dentro de los que tienen pelusa, se indican dos grupos, «cerrados» y «abiertos», que parecen corresponder con los hoy conocidos grupos de variedades de «melocotonones genuinos», por una parte, y «abridores», por otra, que son las pavías o paraguayas (Dantín Cereceda, 1943). La popularidad y habitual consumo de esta fruta lo confirma su abundante presencia en los zocos (García Gómez, 1957: 279).

El membrillero (*Cydonia oblonga*) es considerado un árbol rústico a tenor de la información de los tratados agrícolas, con una especie silvestre, de fruto muy pequeño, y otra cultivada, con dos variedades: de fruto redondeado y alargado. En este caso no es una marcada variabilidad la que se ha querido destacar sino una curiosa referencia acerca de una pretendida propiedad del melocotón narrada por Abû l-Jayr:

He visto una tradición auténtica de Moisés, sobre él sea la paz, según la cual algunos israelíes se le quejaron de la fealdad de sus hijos, y les dijo, inspirado por Dios: Coman vuestras mujeres preñadas membrillos en los meses segundo y tercero, cuando se forma el feto, pues ello los embellecerá, por designio divino; lo hicieron así y se cumplió lo que había dicho (Abû l-Jayr, 2007: 688).

Un ejemplo representativo de árbol frutal y de secano (no de regadío, aunque hay algunas excepciones) es la higuera, omnipresente en los paisajes del sur peninsular ya desde el período romano. *Tîm*, nombre árabe aplicado, como en otros muchos casos, indistintamente al árbol y al fruto, se corresponde con *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. Aunque en la actualidad tiene una distribución marcadamente periférica, durante el período andalusí la higuera se concentró muy especialmente en el Aljarafe sevillano y en la zona de Málaga. Las numerosas variedades recogidas –trece con nombres particulares, más otras clasificaciones por el color (rojo y negro), tamaño, época de fructificación y adaptación a distintos climas y terrenos– dan una idea de lo extendido que estaba su cultivo. Entre ellas, destacan especialmente las

productoras de higos ‘melar’, ‘doñegal’, ‘godo’, ‘velludo’ y ‘malagueño’, entre otros, todos de gran tamaño y exquisito sabor, siendo más apreciadas las tres últimas variedades, especialmente la “malagueña”, que se exportaba a los países del Magreb, Egipto, Siria, Iraq, la India e, incluso China, y constituía una importante fuente de riqueza; se consideraba sin igual en el territorio andalusí, como recogen algunas obras históricas y geográficas (Carabaza, 1993: 56).

Por último, aunque se necesitaría un extenso trabajo monográfico para acercarse al estudio del cultivo de la vid (*Vitis vinifera*) en al-Andalus, no queremos finalizar sin antes dedicarle unas breves pinceladas. Llama poderosamente la atención las referencias halladas en los tratados agrícolas a plantaciones de vid en regadío, cuando este es un cultivo tradicionalmente asociado al secano, igual que la higuera. 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. Por el contrario, en la producción de uva de mesa, sí es frecuente la explotación en regadío y, por tanto, ello vendría en apoyo de la idea de que fuesen frecuentes las plantaciones dedicadas exclusivamente a la producción de uva para el consumo como fruta fresca. No obstante, es del todo conocido el consumo –pese a su ilicitud– de vino en al-Andalus y en otros puntos del mundo islámico medieval, especialmente entre las clases altas y ambientes refinados.

Frente al carácter de cultivo extensivo que tiene en la actualidad, 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 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. En realidad, este concepto de cultivo responde a un tipo de unidad de explotación agraria, denominada en árabe *karm* (pl. *kurúm*, viñedos), que en los tratados agrícolas aparecen con una identidad propia y se encontraban muy extendidos en la Granada nazarí. Dicho término, al quedar estos territorios bajo dominio cristiano, da nombre a un tipo de fincas de recreo, los cármenes, que aún hoy día perviven en el antiguo barrio morisco del Albayzín.

Por lo que respecta a las variedades de uvas, tanto de vid como de parra, los autores señalan diversas, destacando entre ellas la ‘melar’ y la ‘almujardal’ atendiendo al sabor; blanca, negra, bermeja y amarilla, de-

pendiendo del tono alcanzado en la maduración; de racimo más o menos compacto, forma más o menos alargada o redondeada, etc. Para la obtención de pasas el agrónomo al-Tignarî, que vuelve a ser el más extenso y minucioso en las indicaciones sobre su cultivo, cita una específica, de gran calidad, *jarîfi* (otoñal) (al-Tignarî, 2006: 338). Entre las pasas eran muy famosas las de Jete y Almuñecar, ambas situadas en la zona costera granadina, que se exportaban a todos los puntos de al-Andalus (al-Idrîsî, 1968: 243).

Tras este breve recorrido por algunas especies frutícolas, conviene recordar que no solo hay que tener en cuenta la importancia de estos árboles desarrollados en el territorio andalusí por el papel que desempeñaron en la alimentación, sino que hay muchos de ellos con un uso múltiple, con utilidad en otros ámbitos y un aprovechamiento integral de todos sus elementos, además de sus frutos. Un ejemplo es el serbal (*Sorbus domestica*) que, además de estar integrado en paisajes boscosos, tenía una funcionalidad ornamental en huertas y jardines. Por otra parte, sus frutos, las serbas, se consumían sobre todo pasas, para lo cual se guardaban en lugares frescos y aireados ensartadas en hilos (Ibn al-Awwâm, 1989, I: 325).

Otra especie muy ilustrativa en este sentido de usos múltiples es el almez (*Celtis australis*), valorado no solo por su sombra, belleza y fruto, sino además, y muy especialmente, por la calidad y múltiples usos de su madera, muy apreciada en actividades artesanas relacionadas con la agricultura.

Además de las cultivadas, de numerosas especies silvestres se recolectaban sus frutos, entre ellas *Rhamnus* spp., *Rubus* spp., *Arbutus unedo*, *Crataegus monogyna* y *Sorbus* spp., consumidas generalmente secas, tras complejos procesos recogidos en los textos agrícolas. Tales técnicas de conservación, variadas y muy exhaustivas, son otros de los elementos que confirman la importancia de la fruticultura y su incidencia en la alimentación de los andalusíes (García Sánchez, 1994).

Pero esta rica variabilidad que se ha podido apreciar, a través de textos diversos, en la producción frutícola del territorio de al-Andalus fue empobreciéndose paulatinamente tras su desaparición, y particularmente en relación con ciertas especies que quedaron limitadas a zonas de cultivo muy reducidas. Es el caso del pistachero (*Pistacia vera*), originario de Asia Central pero extendido muy tempranamente por Oriente Próxi-

mo y cultivado en al-Andalus, que tras la época hispano-árabe se perdió su cultivo en la Península Ibérica y, hasta muy recientemente, no se ha vuelto a introducir (López González, 1982).

Sin caer en el tópico recurrente expresado por los autores árabes medievales y, de modo especial por los poetas, tal vez siguiendo el ejemplo de las *Laudes Hispaniae* de los autores romanos, de considerar al-Andalus “Paraíso terrestre” por la feracidad de sus tierras, es cierto que en estas afirmaciones, a veces algo exageradas, subyace siempre un fondo que responde a una realidad concreta y precisa que nos confirman las fuentes escritas que hemos ido analizando: la biodiversidad del paisaje agrícola andalusí.

Principales frutales leñosos (de fruto seco o carnosos) en al-Andalus a finales del s. XV

<i>Citrus aurantifolia</i> (zamboa, toronja, limero, pomelo)	<i>Pinus pinea</i> (pino piñonero)
<i>C. aurantium</i> (naranja amargo)	<i>Pistacia vera</i> (pistacho)
<i>C. limon</i> (limón)	<i>Prunus armeniaca</i> (albaricoquero)
<i>C. medica</i> (cidro)	<i>P. avium</i> (cerezo)
<i>Corylus avellana</i> (avellano)	<i>P. cerasus</i> (guindo)
<i>Cydonia oblonga</i> (membrillero)	<i>P. domestica</i> (ciruelo)
<i>Ficus carica</i> (higuera)	<i>P. dulcis</i> (almendro)
<i>Juglans regia</i> (nogal)	<i>P. mahaleb</i> (ciruelo de Mahoma)
<i>Malus domestica</i> (manzano)	<i>P. persica</i> (melocotonero)
<i>Morus alba</i> (morera)	<i>Punica granatum</i> (granado)
<i>M. nigra</i> (moral)	<i>Pyrus communis</i> (peral)
<i>Olea europea</i> (olivo)	<i>Quercus ilex</i> , <i>Q. rotundifolia</i> (encina)
<i>Musa</i> spp. (plataneros)	<i>Rubus fruticosus</i> (zarzamora)
<i>Phoenix dactylifera</i> (palmera datilera)	<i>Sorbus domestica</i> (serbal)
	<i>Vitis vinifera</i> (vid)
	<i>Ziziphus jujuba</i> (azufaífo)

Bibliografía

- Abû l-Jayr al-Ishbîlî. *Kitâbu Umdatî ttabîb fî ma'rifati nnabât likulli labîb*. (Libro base del médico para el conocimiento de la Botánica por todo experto), Volumen II. Traducción castellana de Bustamante, Joaquín; Corriente, Federico y Tilmatine, Mohand. Madrid, CSIC, 2007.
- Al-Idrîsî. *Description de l'Afrique et de l'Espagne*. Trad. de Dozy, Reinhart et Goeje, M. J. de. Leiden, E. J. Brill, 1866.
- Al-Tignarî. *Kitâb Zuhrat al-bustân wa-nuzhat al-adhân* (Esplendor del jardín y recreo de las mentes). Edición e introducción de García Sánchez, Expiración. Madrid, CSIC, 2006.
- Aubaile-Sallenave, Françoise. "La greffe chez les agronomes andalous". En: García Sánchez, Expiración. *Ciencias de la Naturaleza en al-Andalus. Textos y Estudios, III*. Granada, CSIC, 1994: 11-41.
- Bustamante Costa, Joaquín. *Arabismos botánicos y zoológicos en la traducción latina (s. XII) del Calendario de Córdoba*. Cádiz, Universidad, 1996.
- Carabaza Bravo, Julia M^a. "La fertilidad del suelo andalusí en las fuentes árabes". En: Lorenzo Sanz, Eufemio. *Proyección histórica de España en sus tres culturas: Castilla y León, América y el Mediterráneo*. Valladolid, Junta de Castilla y León- Consejería de Cultura y Turismo, 1993, vol. 3: 53-59.
- Carabaza Bravo, Julia M^a et al. *Árboles y arbustos de al-Andalus*. Madrid, CSIC, 2004.
- Corriente, Federico. *A dictionary of Andalusî Arabic*. Leiden, E.J. Brill, 1997.
- Corriente, Federico y Ferrando, Ignacio. *Diccionario avanzado de árabe*. Barcelona, Herder, 2005.
- Dantín Cereceda, Juan. *Catálogo metódico de las plantas cultivadas en España*. Madrid, Ministerio de Agricultura, 1943.
- García Gómez, Emilio. "Unas Ordenanzas del zoco del siglo XI". *Al-Andalus* 22, 2 (Madrid, 1957): 253-316.
- García Sánchez, Expiración. "Los métodos de conservación de los alimentos a través de los tratados de agricultura árabes". En: Marín, Manuela y Waines, David. *La alimentación en las culturas islámicas*. Madrid, Agencia de Cooperación Internacional, 1994: 251-293.
- García Sánchez, Expiración y López López, Angel C. "The Botanic Gardens in Muslim Spain (8-16th century)". En: Tjon Sie Fat, L. & Jong, E. de. *The authentic garden: a symposium on gardens [organized by the Clusius Foundation in 1990]*. Leiden, Clusius Foundation, 1991: 165-176.

- García Sánchez, Expiración y Hernández Bermejo, J. Esteban. “Estudio preliminar” a la edición facsímil del *Kitáb al-filáha de Ibn Bassál*. Granada, Junta de Andalucía, 1995: I-LIII.
- Hernández Bermejo, J. Esteban y García Sánchez, Expiración. “Economic Botany and Ethnobotany in al-Andalus (Iberian Peninsula: Tenth-fifteenth Centuries), an Unknown Heritage of Mankind”. *Economic Botany* 52, 1 (Bronx, N.Y., 1998): 15-26.
- Herrera Casais, Mónica. “Granada en los atlas náuticos de al-Sayrafi”, *Al-Qantara*, 30, 1 (Madrid, 2009): 221-235.
- Ibn al-Awwâm. *Libro de agricultura / su autor el doctor excelente Abu Zacaríah Iahia*. Estudio preliminar y notas por García Sánchez, Expiración y Hernández Bermejo, J. Esteban. Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1988.
- Ibn Battûta. *A través del Islam*. Trad. de S. Fanjul y F. Arbós. Madrid, Alianza, 1987.
- Jah, Cherif Abderrahman y López Gómez, Margarita. *El enigma del agua en al-Andalus*. Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1994.
- López González, Ginés. *Guía de campo de los árboles y arbustos de la Península Ibérica y Baleares*. Madrid, INCAFO, 1982.
- Melgarejo Moreno, Pablo y Martínez Valero, Rafael. *El granado*. Madrid, Mundi-Prensa, 1992.
- Samsó, Julio. *Las Ciencias de los Antiguos en al-Andalus*. Almería, Fundación Ibn Tufayl de Estudios Árabes, 20112.
- Watson, Andrew M. *Agricultural innovation in the early islamic world: the diffusion of crops and farming techniques, 700-1100*. Cambridge, University Press, 1983.
- Younos, Chafique. *Plantes mentionnées dans le saint Coran :et dans la tradition prophétique (Ethnobotanique, étymologie et historique)*. Limoges, Editions Bamiyan, 2007.

★★★

RECIBIDO: 21-06-2011 • APROBADO: 3-10-2011

Datos del autor: Expiración García Sánchez es Doctora en Filología Semítica por la Universidad de Granada. Es Investigadora Científica de la Escuela de Estudios Árabes (CSIC- Granada, España) dedicada a la investigación de la Historia de la Ciencia en al-Andalus. Correo electrónico: egarcia@eea.csic.es