

*Paisajes agrarios tradicionales. Palmeras y palmerales monumentales del complejo *Phoenix dactylifera* L. de la Almería semiárida. Indicaciones para la gestión*

Elías David DANA*, Daniel GUILLOT** & Emilio LAGUNA***

*Dpto. Biología Vegetal & Ecología. Universidad de Almería, E-04120. Almería, España.

**Fundación Oroibérico. C/ Mayor, 6. E-44113, Noguera de Albarracín, Teruel, España. revistabouteloua@hotmail.com

***Generalitat Valenciana, Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda. Servicio de Biodiversidad / Centro para la Investigación y Experimentación Forestal. Avda. Comarques del País Valencià, 114. 46390 Quart de Poblet, Valencia, España. laguna_emi@gva.es

RESUMEN: En este trabajo se expone la importancia de las formaciones de palmeras monumentales de la Almería semiárida por su valor como referente paisajístico, histórico, social y ecológico. Se proporciona información sobre su integración en el paisaje, su significación y se indica el tipo de actuaciones que deben ser contempladas para la correcta gestión de este recurso ambiental y cultural, empleándolo como ejemplo de elemento botánico de interés asociado a la huerta tradicional.

Palabras clave: Almería, Phoenix, paisaje.

ABSTRACT: This paper shows the importance of monumental palm-tree groves in the semiarid zone of Almeria (Southeastern Spain), due to its value as landscape reference, as well as its historical, social and ecological traits. Information on its integration in landscape and significance are given; in addition we endorse a list of activities to be taken in account for the correct management of this environmental and cultural resource, using it as a sample of botanical issue associated to the traditional orchards landscape.

Keywords: Almería, Phoenix, landscape

INTRODUCCIÓN

En las estrategias de conservación deben tenerse en cuenta no solo las especies amenazadas en sentido amplio, las de distribución restringida o las conocidas como especies-paraguas que resultan claves para el mantenimiento de otras, sino además, otros factores que pueden ser de igual relevancia como la diversidad de formaciones paisajísticas o geológicas, la presencia de elementos paisajísticos o topográficos relevantes (unidades conformadoras o caracterizadoras del paisaje) amén de aspectos etnográficos, culturales, históricos que hayan podido influir en la configuración del paisaje y en el mantenimiento de ciertos ecosistemas hasta nuestros días.

En áreas habitadas desde antiguo, la interpretación del paisaje se convierte en un reto apasionante a la vez que una cuestión delicada y susceptible a la controversia. La provincia de Almería, poblada al menos desde el Neolítico, es el territorio peninsular en el que la aridez cobra su mayor expresión en el paisaje y ha determinado en mayor medida las características de los grupos humanos que han venido habitándola desde el inicio de su población. No nos equivocamos si

destacamos a las palmeras datileras (género *Phoenix*) y palmerales naturalizados como un rasgo inequívoco y asociado al paisaje tradicional agrícola y de terrenos con aprovechamiento temporal del semiárido almeriense, en el Sureste español. En un paisaje caracterizado por especies vegetales de porte reducido, donde el arbolado es ciertamente escaso y suele corresponder a plantaciones constituyen elementos verticales o puntos de referencia, claramente perceptibles y diferenciables.

Los caracteres básicos de la palmera datilera y otras especies del mismo género han sido ampliamente detalladas por Del Cañizo (2002), a cuya obra se aconseja acudir para tener una idea suficientemente amplia de la familia de las palmáceas y sus formas cultivadas. Laguna (2006) ha revisado recientemente la taxonomía de las diversas especies del género *Phoenix* que crecen en la Comunidad Valenciana, incluyendo tanto las que actualmente se cultivan en jardinería y paisajismo como los ejemplares antiguos remanentes en zonas de agricultura tradicional. Sobre este último grupo destaca el valor histórico y paisajístico y hace referencia a formas encontradas en Murcia sobre cuya identidad taxonómica se en-

cuenta en fase de estudio (*Phoenix iberica* D. Rivera, S. Ríos & Obón) y que inexplicablemente no ha sido suficientemente discutida en la literatura científica hasta época reciente. Dicho taxon, descrito en el trabajo de Rivera & al. (1997: 73-75) presenta marcadas diferencias en la morfología de flores y frutos respecto de las formas típicas de *Ph. dactylifera*, y estudios recientemente publicados (Rivera & al., 2008), utilizando tanto análisis genéticos como morfológicos, clarifican que su estatus taxonómico debe reconocerse con al menos el mismo grado de independencia que la revisión de Barrow (1998) concede a la palmera cretense (*Phoenix theophrasti* Greuter), usualmente considerada como 'buena especie'.

La mera existencia de formas con caracteres aparentemente distintivos de las predominantes o típicas de *Phoenix dactylifera* constituyen ciertamente un valor a tener en cuenta por lo que pueden representar desde el punto de vista histórico y cultural, independientemente de su identidad taxonómica; considerando la aceptación de *Ph. iberica* como 'buena especie', nos encontraríamos además ante una planta endémica y amenazada, probablemente en alto riesgo de extinción. Lamentablemente aún se carece de estudios de esta clase dedicados a la provincia de Almería, aunque se encuentran en marcha proyectos que rendirán resultados aclaratorios a medio plazo para todo el Sureste ibérico. Por eso, a falta de más información, al hablar de la palmera datilera (*Phoenix dactylifera* L.) incluiremos aquí a todas las formas que, tras las diversas salidas de campo realizadas durante estos años, resultan asimilables a esta especie o a taxones muy afines en un sentido amplio, incluyendo provisionalmente a *Ph. iberica* y las transiciones entre ambas. Sí existen referencias sobre otros espacios comparables a los almerienses desde muchos puntos de vista, y serán revisados a continuación, haciendo referencia a otra especie con la que se hibrida de manera espontánea, *Ph. canariensis* Chabaud, dando lugar a *Ph. x intermedia* Naudin ex Beccari.

ASPECTOS HISTÓRICOS Y PAISAJÍSTICOS

Phoenix dactylifera es una de las especies más ampliamente cultivadas en todas las regiones litorales españolas, principalmente en la zona mediterránea y el sur de la península, donde ha estado presente probablemente desde al menos la antigüedad clásica, no debiendo descartarse la hipótesis de que al menos parte de las poblaciones -las atribuidas a *Ph. iberica*, de dátiles subredondeados y no comestibles- puedan tener un origen autóctono. El centro de diversidad de las genui-

nas *Ph. dactylifera* -de dátiles alargados y comestibles- podría encontrarse en el Norte de África (Zeven & de Wet, 1993) o la zona comprendida entre Oriente Medio y el Kurdistán (Zohary & Hopf, 2000), desde donde se habrían distribuido hacia el Mediterráneo Occidental hacia el siglo V a.C. (Rivera & al., 1997).

Cultivada desde la antigüedad, esta especie fue uno de los candidatos favoritos para ser el 'árbol de la vida', del Jardín del Edén (Prest, 1988). Ha estado desde antiguo especialmente vinculada a las civilizaciones surgidas al amparo de las religiones de El Libro, judaica, cristiana y musulmana. De la última, especialmente interesante por la influencia que ha dejado en el territorio español existen numerosos documentos en los que se hace referencia a este taxon. En ellos se recogen aspectos no solo religiosos, sino también prácticos vinculados a la vida cotidiana del medio rural y urbano. Dice la Sura Mariam (María) nº 19: versículo 25-26, con relación a la dulcificación de los duros momentos asociados al parto, "Sacude hacia ti el tronco de la palmera y caerán dátiles maduros y frescos. Come y bebe, y refresca tus ojos". De las veintiséis referencias a palmeras o dátiles en las suras del Corán, en dieciséis se mencionan como una evidencia de la generosidad de Alá.

Se trata de una especie que confiere un marcado carácter al paisaje. Johnston (1904) indica que "El rango de la cultivada palmera datilera incluye India, Persia, y Arabia en el este y el sur de España y las Islas Canarias en el oeste, y está particularmente asociado en las mentes de la mayoría de la gente con el paisaje del Norte de África, en el cual es característica y llamativa....".

Esta especie ha sido a lo largo de los siglos también un elemento esencial del paisaje mediterráneo. Tal y como recogen Rivera & al. (1997: 72) la presencia de palmerales de frutos no comestibles en las costas del sudeste ibérico ya estaba documentada por Plinio el Viejo en su 'Naturalis Historiae' -escrita entre los años 23 y 79 de nuestra era-; a su vez, la agricultura de las datileras de frutos dulces se mejoró y extendió en época romana, como demuestran los diversos apartados en que figura en el Tratado de Agricultura de Paladio (v. Illán & Moure, 1990). Según Schulten (1963), las palmeras datileras eran ya cultivadas en época romana en Andalucía, particularmente en Sevilla.

Ya cultivado en la España musulmana, por ejemplo Abu Zacaria (1802), en su libro de escrito a finales del siglo XII, indica que "Son muchas las especies, y lo mismo sus nombres; barri [ó silvestre], ájuart [ó selecta de Medina] chahrir [célebre o vulgar], kásenat y otras. ... !Quanto no se recrea el espíritu (dice Abu-Abdalah) con tal fruto fresco y jugoso! El mismo

Dios dió á comer dátiles á Maria de glo-riosa memoria ... Es tradición que el primero que plantó la palmera fue Seth, hijo de Adan de fleiz memoria". En el mismo sentido, cabe indicar que los frutos, además de como alimento, se consumían con fines medicinales en la Iberia musulmana; así, Abu-S-Salt Umayya (1068-1134) en su célebre 'Tratado de los Medicamentos Simples', escrito hacia el año, 1112 los incluye entre los 'medicamentos fríos' utilizados contra las enfermedades del estómago, refiriéndose tanto a los dátiles algo verdes -'Al-Balah'- como a los muy verdes -'Al-Busr'- (Vernia, 1999).

Durante el período musulmán, el cultivo y la diversidad agronómica de las datileras se incrementó sustancialmente, atribuyéndose en parte este último factor a la tendencia local a su cultivo de semilla -mantenido en zonas como Elche, según indica Ferry (1996)-, que ya aparecía documentado por el toledano Ibn Bassal en el siglo XI (Millás & Azimán, 1955); en ese período se generaron con gran probabilidad la mayoría de los grandes palmerales que aún pueden observarse en la península Ibérica (Elche, Orihuela, Alicante) y el norte de África, donde constituyen un elemento de alto valor paisajístico. Valga como ejemplo, Jaén (1994), en referencia a las palmeras cultivadas en la ciudad alicantina de Elche, "En el campo de Elche, como en el resto de la gobernación, la mayor parte de las palmeras se encuentran aisladas en los bancales o forman tiras o grupos al lado de los caminos, las casas o las acequias, o forman huertos pequeños, de veinte a treinta tablas, especialmente abundantes conforme se acerca a la ciudad. En el campo de Elche, las palmeras se encuentran rodeadas de tierras y otro cultivos arbóreos u hortícolas ... Estas plantaciones de palmeras son el elemento más característico del paisaje de Elche, tanto en el campo como en la ciudad. ...".

En los siguientes siglos se conservaron gran parte de los grandes palmerales antes citados, y aparentemente se extendió su cultivo mediante grupos o ejemplares aislados a lo largo de toda la costa mediterránea ibérica, por las regiones de Andalucía, Murcia y Valencia (v. Laguna, 1998), aunque aparentemente el cultivo debió ir abandonándose en su zona septentrional -mitad norte de la actual Comunidad Valenciana- con rapidez, probablemente debido a la dificultad de obtener dátiles dulces -por la falta de suficiente número de horas de calor al año- indicada por Bosch (1866: 261-264). La presencia de esta especie en el este y sur peninsular está ampliamente documentada en las obras de los siglos XVIII y XIX, tanto marcadamente botánicas como de viajeros destacados, tanto españoles como extranjeros, que visitaron nuestro país. Beramendi (1791-1796), en referencia al antiguo Reino de Valen-

cia, indica que mención especial le merece los dátiles y las palmeras "*Que conservan con esmero, todo el año, para venderlas en el Reyno, y aun extraerlas para Roma*". Por supuesto, los autores locales como A.J. Cavanilles le dedicaron especial atención, en particular en la descripción de los extensos palmerales de Elche; la palmera datilera merece así varias páginas y amplios comentarios tanto en la 'Observaciones' (Cavanilles, 1795-1797) como en los 'Icones' (Cavanilles, 1793), donde el autor describe además lo que consideraba un nuevo taxon, *Ph. excelsior*, para el que Laguna (2006) hipotetiza que podría tratarse de una descripción mixta de caracteres de los pies femeninos de la típica *Ph. dactylifera* con la de los masculinos de la microespecie *Ph. iberica*, usada localmente como polinizador de la anterior (v. Rivera & al., 1997). Por supuesto, las obras enciclopédicas de la época como la de Madoz (1845-1850), recogen abundantes referencias a la especie para muchas de las poblaciones en las que se cultivaba o aparecía espontáneamente.

Cutanda & Amo (1848) ya indica que eran "*Cultivadas en Valencia y Murcia... Palmera muy conocida entre nosotros por su fruto (dátil) y por el uso que se hace de sus frondes vulgarmente llamados palmas*". Amo (1871) indica: "*Esta especie es la palmera que produce los dátiles y cuyos frondes llevan el nombre de Palmas tan usadas en las festividades. Espontánea en Berbería y cultivada en las regiones oriental y austral de nuestra península no solo como planta vistosísima, sino también por el uso de las lacinias de los frondes para tejer con ellas diversos utensilios*". Teixidor (1871) indica: "*Cultivada y casi espontánea en el litoral y región austral y austro-oriental de la Península, especialmente en el reino de Valencia, cerca de Elche, se interna por la región boreal hasta Granada, Bailen, Oropesa y Oviedo, también figura en las Baleares*". Este autor añade: "*Objeto de veneración la palmera en los pueblos orientales quizás porque sus frutos proporcionan el alimento principal de muchos habitantes de la Arabia y de Berbería; es citada en la Sagrada escritura y en el Alcoran, pues á ella compara Mahoma el hombre recto y generoso. Las hojas (palmas) aun se emplean para ceremonias religiosas, además de algunas aplicaciones industriales, sirviendo las antiguas de combustible; los renuevos que nacen de entre sus escamas se comen como ensalada y cocidos; también se come el cogollo terminal, y la médula feculento-azucarada del tallo, del cual por incisiones se obtiene un jugo que produce un vino excelente, y los frutos son comestibles y sabrosos, sirviendo en confitería y farmacia para preparar algunas pastas, jarabes etc. Por esto se cultiva dedicándole con preferencia los terrenos húmedos y multiplicándola por semillas ó renuevos, que se colocan á una conveniente distancia*".

teniendo en cuenta la elevación del árbol". Puerta (1876) indica que "Esta majestuosa planta es indígena de Africa Boreal, y en la India Oriental, se cult. En la provincia de Alicante, Valencia, Granada etc. hallándose connaturalizada en varios sitios, especialmente en Elche, población que está rodeada de un bosque de palmeras". Costa (1877) la cita en Cataluña "Cultivada en las costas, pero como á pl. de adorno". Lázaro (1896) indica "Cultivada en el este y en el sur". Willkomm & Lange (1880) "Culta et hinc unde subsponsantanea in reg inferiori litorali Hispaniae austro-orient. Et australi, praecipue in regio Valent. .. Reperiuntur etiam palmae singulae cultae in provinciis interioribus et Hisp. Boreali litorali (in urbe Granada, ad alt. 220' pr. Opp. Baylén ad alt. C. 1000'. Oropesa in Cast. Nova ad alt. C. 1500', Wk., pr. Oviedo, DUR.)", añaden estos autores "cultae etiam in Ital, Sardin, Sicil, Oriente". Debeaux & Dautez (1889), en su obra sobre la flora de Gibraltar, indican "La palmera datilera es generalmente cultivada en los alrededores de Gibraltar, donde sus frutos llegan a madurar perfectamente".

También encontramos referencias en obras de marcado carácter hortícola, por ejemplo, Cortés (1885) indica "Se cultiva en las provincias del Mediodía de España, así como en macetas en las del interior, para adornar las habitaciones y preservarlas de las heladas". frecuente en todo el litoral andaluz..".

Esta especie también es representada por los viajeros europeos del siglo XIX en España, por ejemplo, entre los grabados de Gustave Doré, encontramos uno que representa el atado de las palmeras (fig. 1).

Por otro lado, no solamente forma parte del paisaje español dentro del continente europeo. Se trata de una especie ampliamente cultivada en las zonas costeras mediterráneas de Europa. En obras botánicas como las de Nyman (1878-1882) y Richter (1890), tempranos catálogos ambos de plantas europeas, el primero de estos autores indica esta especie cultivada "Praecipue Baeticae, Siciliae, Sardiniae", el segundo que era cultivada en Europa austral. Por ejemplo, en una de las obras más importantes que tratan sobre la familia *Palmáceas* en Europa, Chabaud (1915), en un detallado trabajo sobre las especies cultivadas en la Costa Azul francesa, nos relata que ya era "Cultivada desde tiempo inmemorial, como árbol frutal, principalmente en África, su zona natural, excepción de la Europa Meridional, en España, en el oasis de Elche...". Sin embargo, según este autor, no es hasta finales del siglo XVI que es introducida como ornamental en Europa: "Fue introducido como árbol ornamental en Europa en 1597, por los ingleses y algunos años más tar-

de por Francia en los jardines de la región de Oranger".

También aparece representado en las litografías románticas del siglo XIX, por ejemplo en el grabado *El paseo de la Alameda de Valencia* visto por Laborde, observamos cultivados ejemplares de *Phoenix*, *Pinus* sp. y *Populus* sp., al igual que en la obra *El Parque de la Alameda de Valencia, Rincón de la Glorieta*, hacia 1864, obra de Carl Goebel observamos palmeras.

Es destacable la existencia de verdaderos ejemplares monumentales, por ejemplo, Chabaud (l.c.) indica: "Existen numerosas variedades, según nuestro conocimiento, la primera, las más anciana de todas es la *P. dactylifera* de siete ramas que existe y unos 15 años en Alicante, en el jardín denominado "de las palmeras", con una copa y altura de 4'5 m."

Desde el punto de vista ornamental, esta especie va a ser la única de la cual encontramos referencias hasta mediados del siglo XIX en España, cuando otra también muy destacada actualmente en los jardines españoles hace su aparición, *Phoenix canariensis* Chabaud (*Phoenix jubaea* Webb., *Phoenix tenuis* Versch.), originaria de las Islas Canarias. Chabaud (1915) nos cuenta su historia de esta especie: "Fue introducida en Francia en 1864 por el vizconde Vigier, amante apasionado de la horticultura, que la había recibido del establecimiento hortícola de M. Linden, en Gand, bajo el nombre de *P. reclinata*. Plantó ejemplares en su parque, en Niza. Estas plantas debían provenir del Jardín Real de Kew, donde *P. canariensis* estaba etiquetado erróneamente como *P. reclinata*, como indica la carta que escribió su director J. D. Hooker el 11 de diciembre de 1882 "Que la reseña de vuestro publicación hortícola, reafirmando la descripción de *P. canariensis*, viendo *Phoenix canariensis* se parece a nuestra *P. reclinata*". Este puede ser la causa del error, que sigue hasta 1874 en el establecimiento hortícola de M. Linden en Gand.... Años después de su introducción, bajo el nombre de *P. reclinata*, M. Wildpredt, director del Jardín de aclimatación de Orotava, expendía a Europa las primeras semillas de un *Phoenix*, que nombra *P. canariensis*. M. Schenkel, horticultor de Hamburgo, asociado a M. Wildpredt para la venta de estas semillas, nos envió unas cuantas al Jardín Botánico de Saint-Mandrier, y expidió cierta cantidad a M. M. Ch. Huber y Cia, horticultores de Hyères. Pese a esto el comercio de M. Huber siguió expidiendo la calificación de *P. reclinata*, nosotros publicamos en la *Provenza Agrícola y Hortícola* en diciembre de 1882, la descripción de *P. canariensis*, y distribuimos un gran número de ejemplares a muchos miembros de la *Sociedad de Horticultura* ... M. Naudin describe en la *Revue Horticole* en 1885, bajo el título de *La*

gran palmera de Canarias ... M. Ed. André, que en la descripción de la villa Vigier había asignado a P. canariensis el nombre de P. reclinata, rectificó en la Revue Horticola en 1888, en un artículo titulado Datilera de Canarias ... El hábitat de P. canariensis está bien definido gracias al botánico Bolle y al doctor Christ, que la encontraron en estado salvaje en el archipiélago de Canarias entre los 27° y 29° de latitud Norte, donde existía antes de la toma de posesión de las islas por los españoles”.

LAS PALMERAS DATILERAS EN EL PAISAJE ALMERIENSE

Como apuntábamos al inicio, la palmera ha estado asociada al paisaje almeriense desde la colonización árabe, empleándose para alimento o incluso, en el caso de las hojas construcción de cobertizos, techumbres o cortavientos. Es por eso por lo que se encuentra diseminada aquí y allá en las zonas de cultivo que tradicionalmente han abastecido a la población. En Almería Sagredo (1987) indica “*Las dos palmeras más comunes de la provincia son la datilera y la de Canarias ... en los baños de Srta. Alhamilla existe el mayor palmeral de esta especie en la provincia ...*”.

De acuerdo con nuestras observaciones pueden distinguirse tres grandes zonas de distribución tradicional: 1) la Vega Baja del Río Andarax, 2) la franja litoral costera, frecuentemente resguarda por sierras o montañas donde abundan ramblas y desaguaderos cuyas zonas de deposición de materiales se han venido utilizando como puntos de cultivos, habitualmente asociados a la presencia de agua, con frecuencia subterránea, tal es el caso del litoral del Cabo de Gata hasta Vera y, 3) el palmeral asociado a las aguas termales de Sierra Alhamilla (Figs. 2 y 3). Éste último, aunque encuadrable en el primer tipo dada su proximidad geográfica, debe ser considerado por separado por su vinculación a la surgencia termal que da origen al topónimo árabe y, muy especialmente, por tratarse de una formación particularmente densa y nutrida de individuos, de fisonomía muy semejante a los palmerales asociados a oasis africanos y arábigos. Las huertas asociadas a la surgencia termal de Sierra Alhamilla datan de unos mil años atrás (García-Latorre & García-Latorre, 2007). Aunque el palmeral de esta localidad fue implantado posiblemente en fechas bastante más tardías, es razonable pensar, dado el arraigo que esta especie ha tenido en la cultura islámica ya se practicara su cultivo en esta zona durante época islámica. A esta conclusión permite llegar el análisis de los documentos de apeos y repartimientos tras la conquista cristiana, que muestran los recuentos de palmeras o árboles de Egipto en aquellas tierras con mayor

diversificación de especies frutales y, de modo muy especial, en la Vega Media del Andarax (VVAA 1990).

Como se indica en otros apartados de este artículo, los estudios genéticos podrían delimitar en el futuro qué grupos o ejemplares aislados de palmeras podrían corresponder al microtaxon *Phoenix iberica* (‘palmera de rtambla’) y/o sus transiciones a las formas más genuinas de *Ph. dactylifera*. En el caso de localizarse grupos completos de palmeras de rambla, su importancia desde el punto de vista conservacionista sería sustancial, ya que constituirían relictos de un tipo de vegetación probablemente extinguido o en alto riesgo de extinción, similar al de los palmerales cretenses de *Ph. theophrasti*, del que actuarían como vicariantes.

Hemos observado también dos tipos de disposición: manchas de diversa extensión y un número de ejemplares por mancha de entre diez a veinte, que suelen aparecer en antiguas huertas (área costera y zonas bajas de sierras litorales), y disposiciones aisladas, donde aparecen solo uno o unos pocos ejemplares (menos de cinco) en las proximidades inmediatas a antiguas cortijadas. Esta disposición es más frecuente en la Vega Baja del Río Andarax, aunque también existen zonas donde pueden encontrarse plantaciones algo más densas, especialmente en zonas más húmedas. En todos los casos se trataba de ejemplares de buen porte y edad considerable (más de treinta años).

El resto de áreas de presencia está asociado a plantaciones recientes puntuales o masivas con fines ornamentales, en no pocos casos con ejemplares de gran porte realizadas por particulares en el primer caso o por empresas y organismos de la Administración en el segundo en espacios urbanos y periurbanos, en ocasiones lindando o penetrando incluso hacia áreas agrícolas tradicionales donde las fincas sin uso actual abundan. En algunas ocasiones las palmeras se encuentran dentro de fincas que han estado abandonadas durante décadas y que hoy están siendo rehabilitadas para segunda residencia o turismo rural. Esto ocurre especialmente en el área litoral (por ejemplo Levante Almeriense y PN Cabo de Gata-Níjar) y en las zonas del Valle del Andarax más próximas a la capital.

En la actualidad, en la Vega Media y Baja del Andarax, después de varios cambios históricos en la concentración de la propiedad de las tierras, los cultivos son, casi siempre espacios de reducida extensión, normalmente no superior a una hectárea por propietario y, generalmente, en torno a un cuarto o media hectárea. A pesar de la diversificación que esta fragmentación genera en las formas, la necesidad de agua y las soluciones adoptadas para el aprovechamiento y transporte de los recursos hídricos hasta cada finca han fa-

cilitado, junto a otros factores, la adopción paulatina de una serie de rasgos comunes en la arquitectura y una clara coincidencia en la identidad de las especies cultivadas y en su abundancia proporcional, lo que genera una tipología de paisaje rural muy característica del espacio físico e historia de la provincia.

AMENAZAS ACTUALES

La situación actual de conocimiento y gestión es, actualmente, muy deficiente. Hoy día la conservación del medio ambiente en Andalucía se concentra mayoritariamente en los espacios naturales y en las especies silvestres o sus comunidades. Se deja de lado, por distintos motivos, la gestión del paisaje resultante de la actividad secular de las distintas civilizaciones renunciándose por tanto, a la preservación, valorización y gestión de sus referentes visuales y perdiéndose así un recurso de inestimable valor ambiental y social.

En este sentido, el paisaje agrario andaluz y, en lo que nos ocupa respecto a los palmerales (tomándolo como referente visual fácilmente asimilable al paisaje agrícola en ambientes semiáridos del sureste y como componente ejemplar de las vegas almerienses y murcianas), debería ser objeto urgente de medidas de gestión que permitan, el mantenimiento de procesos ecológicos y ambientales favorables (gestión hídrica, contención de la erosión, mantenimiento de ecotonos y mosaicos) y de los valores culturales que representan en cuanto a su dimensión histórica y, por tanto sociológica. Esta gestión no puede ser estática, inmovilista y parcial, encaminada exclusivamente al mantenimiento de espacios o elementos referentes del paisaje. Debe implicar la puesta en valor, tanto económico como de uso por la sociedad y los distintos grupos de sectores implicados. Las iniciativas deben ser promovidas, en primera instancia, por la administración local, provincial y autonómica, como responsables, por ley de garantizar una representación suficiente del patrimonio ambiental y cultural, e implicar a otros sectores para que su mantenimiento y difusión de sus valores asociados cuenten con un calado que finalmente permita Aregurar su perdurabilidad. Por añadidura, en un momento histórico como el que estamos viviendo, de rápida homogenización de rasgos y pautas sociales y con ello, de los patrones de uso del territorio, resulta esencial contar con herramientas que permitan al conjunto de la sociedad el aprovechamiento de este valor identitario heredado.

De forma resumida, pasaremos a repasar las amenazas a la preservación de los palmerales de la provincia de Almería, amenazas comunes a otras zonas bajas del sureste ibérico y las solu-

ciones consideradas como apropiadas de acuerdo a lo manifestado por diversos estudios:

1) Desconocimiento de la diversidad cultivar existente en Almería y, de manera extendida, en el sureste ibérico. A nivel taxonómico, como ocurre con otras especies cuya tradición de cultivo data de hace milenios, no se conocen aún bien las variedades existentes, aunque el trabajo de Rivera & al. (1999) para la vecina provincia de Murcia apunta a la existencia de una alta diversidad de cultivos; desde 2008 se desarrolla bajo la dirección de la Dra. Concepción Obón de Castro (Universidad Miguel Hernández) el proyecto '*Prospección y recogida de recursos fitogenéticos autóctonos de palmera datilera y especies silvestres emparentadas en el sureste de España*', en el marco del programa nacional I+D de recursos y tecnología agroalimentarias, en el que participa uno de los autores de este artículo, y cuyos resultados provisionales confirmarían la existencia de esa elevada diversidad.

Sí está confirmado que en todas las zonas de cultivo secular existen formas de origen antiguo u oscuro, a veces propias de una región concreta, y que en estas zonas la diversidad de formas cultivadas es sorprendentemente alta. Así, en otros países del área mediterránea, ya existe una considerable inquietud respecto de la preservación de la riqueza genética de esta especie. Desde un punto de vista morfológico, se trata de un taxón muy variable, del que han sido citados numerosos cultivares. Por ejemplo Ben Salah & Rachid (2007) estudian y describen 15 cultivares tunecinos de esta especie. Estos autores indican que los oasis litorales constituyen la quinta parte de la superficie de los oasis tunecinos con más de cuarenta cultivares que son específicos. En su estudio describen los más importantes cultivados esencialmente en los oasis litorales de Túnez. Estos autores citan a autores como El Bekr, en 1972, que emplea los caracteres fenopomológicos para describir los principales cultivares iraquíes, mientras los saudíes son descritos por Ba Angoud & Shamshad en 1984, El Houti en 1995, Yousif & al. En 1982, Sawaya & al., en 1983, Khatchadourian & al., en 1983, y los sudaneses por Zim & al. En 1981. Youssef & al. En 1982 y Peyron & al. En 1990 los emplean para describir 80 cultivares de las regiones phoenicícolas de Egipto. En Argelia, Hannachi & al., en 1998 y Belgueddj en 2002 describen unos 200 cultivares de oasis argelinos empleando los caracteres del fruto y de la semilla, Rhouma, en 1990 ha descrito la mayoría de los cultivares de los oasis continentales y algunos de los cultivares del litoral tunecino basándose en caracteres de los dátiles y de la palmera, Bouabidi & al. en 1996 empleó los caracteres del dátil para caracterizar una docena de cultivares de los oasis continentales tu-

necinos, El Marzougui & *al.* en 1998 y Ben Salah & El Harthi, en el año 2000 han descrito 50 cultivares omaníes empleando los caracteres de los dátiles.

En esta misma área geográfica, Zehdi & *al.* (2007) indican que “*En Túnez, la palmera datilera ocupa un lugar estratégico en la estabilidad socioeconómica del agrosistema del oasis. En efecto, constituye el eje principal de la agricultura en las regiones desérticas y asegura la principal fuente financiera de los oasis. Por otro lado, según estos autores, los oasis tunecinos se caracterizan por una riqueza genética considerable como la presencia de al menos 250 cultivares. Estos autores destacan que la reconversión de los palmerales ha hecho que se pase de un sistema de cultivo rico y diversificado a un sistema industrial monovarietal, basado en el cultivar ‘Deglet Nour’, con lo que esta reconversión entraña una erosión genética severa de las variedades genéticas del patrimonio phoenicicola. Estos autores destacan que es imperativo elaborar diversas acciones de cara a preservar los recursos fitogenéticos, desde esta óptica, la evaluación e identificación varietal de los recursos constituye no solamente uno de los componentes esenciales para una gestión racional del patrimonio phoenicicola más contribuyen a la mejora del sector agrícola*”. Chao & Krueger (2007) indican que en el mundo existen varios miles de cultivares y formas de esta especie y que un demasiado alto número de cultivares están desapareciendo en toda la ribera Mediterránea y áreas tradicionales de cultivo. Laguna (in Laguna & *al.*, 1998), dentro de un estudio muy amplio de la flora endémica, rara o amenazada de la Comunidad Valenciana, dedica un apartado a la *Flora cultivada, amenazada, extinguida o en extinción*. Este autor señala que existe un caso peculiar de necesidad de protección, el de la flora antiguamente cultivada, a menudo asilvestrada con posterioridad o integrada en el medio natural, existiendo en este ámbito casos notables de especies de interés por su extremada rareza y riesgo de desaparición. Muchas especies agrarias, que gozaron en el pasado de grandes extensiones cultivadas y contribuyeron de modo significativo a la prosperidad económica de las tierras valencianas han acabado por extinguirse en la Comunidad Valenciana, por ejemplo la alheña o henna, *Lawsonia inermis*, o se presentan a través de un exiguo número de ejemplares o pequeñas micropoblaciones.

Un análisis de la riqueza varietal o de sus relaciones geográficas o históricas con otros núcleos de cultivos en otras zonas del Arco Mediterráneo y de la Península Arábiga permitiría ejemplificar la importancia que las formas cultivadas poseen en los ámbitos que hemos comentado y, simultáneamente, proporcionar el soporte básico

para una gestión adecuada que garantice su preservación.

2) Destrucción del paisaje agrícola tradicional. La desmesurada urbanización de espacios seminaturales y espacios agrícolas abandonados, la conversión de actividades y agrícolas tradicionales y sus infraestructuras auxiliares hacia la agricultura intensiva de carácter subindustrial es otra de las fuentes de amenaza a la pervivencia de la conocida de manera coloquial como ‘huerta tradicional’ y de las palmeras y palmerales. El levante de la provincia, donde se ha procedido a una rápida e innecesariamente elevada ocupación urbanística del litoral ha perdido ya importantes agrupaciones de origen antiguo (Fig. 5).

3) Pérdida de tradición en el cultivo y aprovechamiento integral de la especie. La palmera datilera requiere, para su aprovechamiento como elemento productor a escala Industrial, unos condicionamientos de manejo específico en materia de propagación y riego por el agricultor (Chao & Krueger, 2007). El conocimiento de la propagación en campo ya se muestra en el Al-Muwatta de Imán Malik (Junta Islámica 1999), obra que puede traducirse como ‘El camino transitado’ o ‘El camino fácil’, una recopilación de hadices realizada en época de Mansur, el segundo califa abasida. Sin embargo, su enorme rusticidad tras unos primeros años de cuidado, supone una ventaja de cara a facilitar la preservación de los ejemplares plantados. En las zonas donde actualmente las comunidades campesinas siguen aprovechando su cultivo, se emplea para numerosos fines: sus frutos como un apreciado alimento para hombres y animales, como elemento de cambio en transacciones comerciales (sobre todo en compensaciones derivadas del incumplimiento de las prescripciones de El Profeta) y sus hojas y estípites como materiales para la construcción de resguardos, muebles, esteras y cestos, vigas para techos o combustible, además de como importante elemento que proporciona microclima húmedo y sombrío bajo el que se pueden cultivar otras especies menos tolerantes a la insolación y a la aridez. Aunque no hemos investigado aún la importancia en los ritos religiosos que esta especie ha supuesto en el territorio almeriense, no resulta descabellado imaginarla analizando su papel en los territorios próximos en los que al menos durante los últimos mil años ha perdurado como religión musulmana como mayoritaria. La jarira, principal sopa marroquí, se consume acompañada de dátiles, y con frecuencia también acompañando al té verde de menta o con un poco de leche. Con él se elaboran infinidad de dulces tradicionales. Durante el sagrado mes de Ramadán, tras la puesta del sol, cuando está permitido la ruptura del ayuno, y an-

tes de la primera comida fuerte, deben ingerirse tres dátiles y beber leche, para a continuación realizar la oración y, finalmente, proceder a la toma de la primera comida tras el ayuno, compuesta de Jarira, Shbaquia y dátiles. En los ceremoniales matrimoniales marroquíes es omnipresente el siguiente ritual de intercambio: el novio ofrece dátiles y leche a la novia, y ella, acto seguido, se los ofrece al novio. Nos resulta muy probable la existencia de este tipo de usos en la provincia Almeriense y en otros lugares de España en tiempos de dominio musulmán. En otros trabajos tendremos oportunidad de desarrollar más la importancia de este taxon como nexo cultural y social.

4) Introducción de nuevas especies y variedades para ajardinamiento. Este punto está relacionado con los dos precedentes. El cambio de uso de los terrenos de vega, la globalización, y la pérdida de tradición de su uso como cultivo agrícola ha propiciado que el uso actual sea exclusivamente como ornamental. Para ello se importan ejemplares de alto porte procedentes de diversas zonas del mundo, lo que está provocando una coexistencia de diversos tipos morfológicos y genéticos en el paisaje. En paralelo, esta mezcla puede provocar a medio y largo plazo la aparición espontánea de nuevos híbridos, que podrían acabar por desplazar a las razas tradicionales.

5) Introducción de plagas foráneas. Muy especialmente debe destacarse aquí los daños ya producidos por el picudo rojo (*Rinchorus ferrugineus*), presente ya en las zonas suburbanas y agrícolas y que está provocando la desaparición de numerosos ejemplares de palma datilera y palma canaria. En este punto debe hacerse especial mención a la situación de riesgo en que se encuentran las formaciones presentes en el Parque Natural Marítimo-Terrestre de Cabo de Gata-Níjar, que cuenta con amplios núcleos habitados en su seno y en las zonas limítrofes que llevan asociados con frecuencia la realización de plantaciones con ejemplares ya infectados. Los efectos en los ejemplares de antigua presencia en el parque y en sus alrededores así como en el tramo medio y bajo del Andarax ya se pueden observar perfectamente (Fig. 4). Debe tenerse en cuenta la dificultad que supone controlar no ya la infección de las plantaciones realizadas dentro de este espacio protegido, sino la procedente de ejemplares del insecto que habita en espacios periféricos. Su capacidad de vuelo de entre 5-10 km define cuál es el margen espacial de riesgo.

Al respecto de los efectos de la plaga, el estado de otras dos zonas resulta sumamente preocupante: el tramo medio y bajo del río Andarax,

donde ya presenta una importante incidencia y, por la proximidad, muy especialmente el Palmeral de Sierra Alhamilla, el de mayor frondosidad y densidad, y que actualmente constituye un importante reclamo turístico local gracias, entre otros, a los valores paisajísticos que ofrece al visitante.

6) Situación en propiedades privadas. Al contrario de lo que ocurre con otros valores ecológicos o ambientales, la mayoría (por no decir la totalidad) de estas formaciones de palmeras se encuentran enclavadas en espacios de dominio privado. Lógicamente esto representa una cierta dificultad para una gestión organizada tanto desde el ámbito público como desde el privado. Sin embargo, se cuenta con una fortaleza derivada de la biología de la especie y de la distribución espacial que presenta en el área estudiada: el mantenimiento de estos ejemplares y sus formaciones no solo es perfectamente compatible con la inmensa mayoría de los usos del territorio, sino que, además, lo complementa otorga un valor añadido, que puede incluir numerosos ámbitos, desde el recreativo, el estético y el emocional hasta el de uso turístico. La firma de acuerdos de mantenimiento con propietarios y ayuntamientos puede ser una eficaz herramienta para su preservación, al igual que la introducción de las formas locales en los proyectos de ajardinamientos y creación de espacios verdes en áreas públicas y privadas.

7) Dificultades de conservación del germoplasma. A pesar de que las semillas de dátiles se consideran entre las semillas con mayor capacidad de supervivencia de todas las plantas superiores, pudiendo germinar tras varios miles de años, dicha capacidad se mantiene sólo en condiciones de baja humedad sin intervención del frío; en consecuencia, suelen considerarse semillas 'semiortodoxas' que raramente se incorporan a los bancos de germoplasma convencionales de especies botánicas -ya que en ellos se combinan la desecación con las bajas temperaturas-. Sería recomendable que los bancos de germoplasma andaluces y del resto del Sureste ibérico, tanto en lo referente a especies agrarias como a las silvestres -para las accesiones atribuibles a *Ph. iberica*- mantuvieran una sección específica para este tipo de semillas, que deben conservarse en oscuridad y baja humedad pero sin congelación. En los países donde *Ph. dactylifera* constituye un recurso fitogenético sustancial, como ocurre en Egipto, las semillas se conservan relativamente bien en recipientes herméticos con polvo de pimienta (El-Demerdash, com. pers. a E. Laguna), que además de absorber la humedad elimina el riesgo de daño por la presencia de coleópteros

perforadores del fruto.

Las soluciones que compensarían estas fuentes de amenaza implican, de acuerdo con la estructura y el reparto de competencias en materia de gestión ambiental en la Comunidad Autónoma y los antecedentes expuestos:

1. Intensificación en la identificación de recursos genéticos y distribución geográfica.

Adquirir, mediante un estudio específico, el conocimiento sobre las variedades presentes en el Sureste andaluz, intensificando en mayor detalle geográfico el estudio ya comentado que actualmente se desarrolla en el marco del programa nacional I+D de tecnologías y recursos agroalimentarios. Esta iniciativa que sería fácilmente asumible por el bajo coste que conllevan los estudios genéticos una vez definidos (como ya lo están para este taxon, *El-Assar et al. 2005*) los marcadores moleculares. La separación de subgrupos poblacionales o accesiones, la caracterización de edades y abundancia numérica de ejemplares adultos y la inmediata recolección y conservación de germoplasma resulta de especial urgencia; a su vez, el empleo de técnicas moleculares puede ayudar a localizar las poblaciones relictuales genuinas del microtaxon *Phoenix iberica*, para el que se aconseja establecer un programa específico de conservación. No obstante, en caso de carecer de recursos económicos o que no se considere imprescindible destinar una pequeña partida a este análisis, puede ser suficiente por el momento con la recogida georreferenciada y el mantenimiento del germoplasma en condiciones adecuadas y su renovación cuando sea preciso.

2. Inclusión como especie de interés en la legislación autonómica y evaluación de los ejemplares o formaciones que tengan carácter monumental y declaración con la figura correspondiente.

Resulta especialmente urgente acometer la protección de las formaciones situadas en las inmediaciones del Balneario de Sierra Alhambilla. En paralelo, la progresiva confirmación de la entidad taxonómica de *Phoenix iberica*, aconseja que una vez inventariados los ejemplares o masas que se le puedan atribuir, se considere la opción de incluirla en los libros rojos autonómico y nacional de especies amenazadas de flora silvestre, con la consiguiente repercusión legislativa.

3. Firma de acuerdos con los propietarios (privados o públicos) de las parcelas donde se encuentran los ejemplares y formaciones de mayor entidad, facilitación de su mantenimiento (podas, propagación, etc.) y supervisión del estado de los ejemplares.

4. Rescate y trasplante de ejemplares adultos que se encuentren en riesgo de desaparición por urbanizaciones o talas hacia terrenos Públicos acondicionados (jardines, molinos, márgenes de ramblas, etc.) y en unidades paisajísticas lo más próximas y semejantes que sea posible a su ubicación inicial. Los viveros públicos de los ayuntamientos o la diputación pueden jugar un importante papel aquí, no solo albergando los ejemplares rescatados por la Administración regional, sino propagándolos y, en su caso, contribuyendo de diversas maneras a su empleo en el ámbito objeto de su competencia.

5. Supervisión y medidas preventivas frente a *Rynchophorus ferrugineus*.

Los esfuerzos realizados hasta ahora no han dado aún los resultados esperados debido a una insuficiente coordinación real entre diversas administraciones y entre éstas y el sector público responsable de la continua introducción de ejemplares infectados. La firma de acuerdos con propietarios permitiría una supervisión periódica del estado sanitario de los ejemplares y formaciones de más interés, la detección precoz de la plaga y su tratamiento temprano, lo que incrementaría notablemente las posibilidades de éxito frente a la plaga.

6. Campañas de sensibilización en las zonas de presencia tradicional de la especie.

Deben mantenerse en el tiempo, utilizar diversos enfoques para no hacer repetitivo el mensaje, y fomentar tanto al mantenimiento voluntario de ejemplares ya presentes como a su uso en espacios de huertas reconvertidas y jardines privados.

7. Diseño y promoción de rutas turísticas agroambientales.

El paisaje agrario tradicional supone un interesante recurso turístico aún no explotado. El diseño de rutas agroambientales por ámbitos geográficos que aún cuentan con importante representación de referentes de la cultura agrícola anterior puede contribuir de manera efectiva a contener la destrucción de este tipo de iconos históricos y ambientales. El diseño de estas rutas puede ser impulsado por parte de la Administración regional y local y explotados por el sector privado, y apoyar el establecimiento de un cierto entramado comercial basado en turístico cultural y de consumo de servicios no excesivamente impactantes que aún está en una fase incipiente. Las proximidades del Balneario de Sierra Alhambilla y algunos espacios del interior del PN Cabo de Gata-Níjar (como el Playazo de Rodalquilar y su entrada o las proximidades de La Isleta del Moro) deben ser priorizadas y dotadas de cartelería explicativa, adecuación de acceso (en los casos que proceda, ya que en zonas poco

transitadas pueden generarse efectos adversos). Afortunadamente la legislación actual contempla diversas vías para la declaración de espacios de pequeña superficie que reúnan estas condiciones de valor ambiental-ecológico, paisajístico, histórico y social.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Mohamed El-Demerdash (Universidad de Mansoura, Egipto), por sus comentarios sobre las condiciones de conservación de semillas de dátiles en bancos de germoplasma.

La contribución de uno de los autores (E. Laguna) se realiza en base a su participación en el proyecto INIA RF2007-0010-C03-00 '*Prospección y recogida de recursos fitogenéticos autóctonos de palmera datilera y especies silvestres emparentadas en el sureste de España*', financiado desde el Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias a través del Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agroalimentarias.

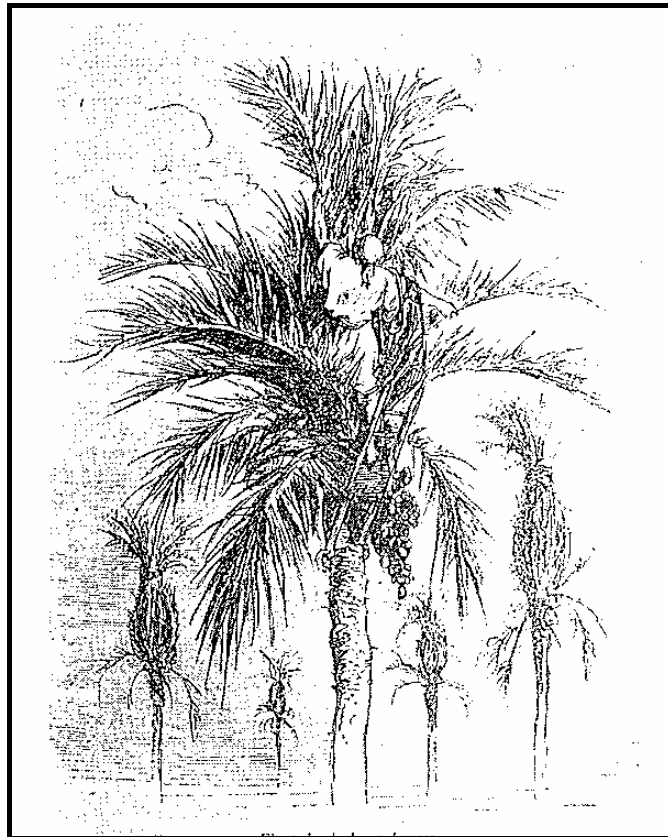
BIBLIOGRAFÍA

- AMO, M. (1871) *Flora Fanerogámica de la Península Ibérica*. Imprenta de D. Indalecio Ventura. Granada.
- BARROW, S. (1998). A revision of *Phoenix*. *Kew Bulletin*, 53: 513-575.
- BEN SALAH, M. & H. RACHID (2007) *Description phénopomologique e 15 cultivars tunisiens de palmier dattier (Phoenix dactylifera L.)*. PGR Newsletter. FAO Biodiversity. http://www.Biodiversityinternational.org/Publications/PGRNewsletter/article.asp?id_article=2&id_issue=148
- BERAMENDI, C. (1791-1796) *Viaje por España*. 10 Vols. Manuscritos. Biblioteca Lázaro Galdiano. Madrid.
- BOSCH, M. (1866). *Memoria sobre la inundación del Júcar en 1864*. Imprenta Nacional. Madrid.
- CAVANILLES, A.J. 1793. *Icones et descriptiones plantarum, vol. II*. Imprenta Real, Madrid.
- CAVANILLES, A.J. (1795-1979). *Observaciones sobre la Historia Natural, Geografía, Agricultura, Población y Frutos del Reyno de Valencia*. 2 vols. Imprenta Real. Madrid,
- CHABAUD, B. (1915) *Les Palmiers de la Cote D'Azur*. Bibliothèque Horticole. Librairie Agricole de la Maison Rustique. París.
- CHAO, C.T. & KRUEGER, R.R. (2007). The Date Palm (*Phoenix dactylifera* L.): Overview of Biology, Uses, and Cultivation. *HORTSCIENCE*, 42 (5): 1077-1082
- COLMEIRO, M. (1889) *Enumeración y revisión de las plantas de la Península Hispano-Lusitana é Islas Baleares*. Tomo V. Madrid.
- CORTÉS, B. (1885) *Novísima guía del hortelano, jardinero y arbolista*. Imprenta del Colegio Nacional de Sordo-Mudos y de Ciegos. Madrid.
- COSTA, A. C. (1877) *Introducción á la Flora de Cataluña y catálogo razonado de las plantas observadas en esta región*. Imprenta Barcelonesa. Barcelona.
- CUTANDA, V. & M. DEL AMO (1848) *Manual de Botánica Descriptiva ó resumen de las plantas que se encuentran en las cercanías de Madrid, y de las que se cultivan en los jardines de la Corte*. Imprenta de D. Santiago Saunague. Madrid.
- DEBEAUX, J.-O., & G. DAUTEZ (1889) *Synopsis de la flore de Gibraltar*. Paris.
- DEL CAÑIZO, J.A. (2002). *Palmeras*. 2ª ed. MundiPrensa. Madrid,
- EL-ASSAR, A.M., KRUEGER R.R., DEVANAND P.S. & CHAO, C.T. (2005) Genetic analysis of Egyptian date (*Phoenix dactylifera* L.) accessions using AFLP markers. *Genetic Resources and Crop Evolution* (2005) 52: 601–607
- FERRY, M. (1996) La crise du secteur phoenicicole dans les pays méditerranéens. Quelles recherches pour y reprendre ?. *Options Méditerranéennes, sér. A n° 88*: 129.
- FORD, R. (1988) *Manual para viajeros por Andalucía y lectores en casa. Reino de Granada*. Ediciones Turner. Madrid.
- GARCÍA-LATORRE, J. & GARCÍA-LATORRE, J. (2007) Almería hecha a mano: una historia ecológica. Fundación Cajamar, Almería.
- ILLÁN, I. & A. MOURE (eds.) (1990). *Paladio: Tratado de Agricultura. Medicina Veterinaria. Poema de los Injertos*. Introducción y notas de A. Moure; traducción de I. Illán. Biblioteca Clásica Gredos. Madrid.
- IPGRI, INRAA, INRAM, INRAT, FEM & PNUD. (2005) Descripteurs du palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.). Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI), Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FEM), Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) e Institutos de Investigaciones Agrarias de Argelia (INRAA), Marruecos (INRAM) y Túnez (INRAT). Roma.
- JAÉN, G. (1994) *Les Palmeres del Migjorn Valencià*. Serie Minor. Generalitat Valenciana. Consell Valencià de Cultura. Valencia.
- LAGUNA, E. (1998). Catálogo de recursos fitogenéticos agrarios olvidados o en abandono en la Comunidad Valenciana. Fundació Bancaixa. Valencia.
- LAGUNA, E. (2006). Las especies cultivadas y asilvestradas de grandes palmeras datileras en tierras valencianas. *Bouteloua* 1: 6-12. Valencia
- LÁZARO, B. (1896) Compendio de la flora española Tomo II. Madrid.
- MADOZ, P. (1845-1850) Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar 16 vols. Imprenta Nacional. Madrid.
- MILLÁS, J.M.. & M. AZIMÁN (1955). *Ibn Bassal: Libro de Agricultura*. Instituto Muley Hasan. Tetuán.
- NYMAN, C. F. (1878-1882) *Conspectus florae europaeae*. Typis officinae Bohlinianae. Örebro (Suecia).

- PREST, J. (1988) *The Garden of Eden. The Botanic Garden and the Re-Creation of Paradise*. Yale University Press. New Haven and London.
- PUERTA, G. (1876) *Tratado Práctico de Determinación de las Plantas*. Imprenta de T. Fortanet. Madrid.
- RICHTER, K. (1890) *Plantae europeae*. Tomus I. Leipzig.
- RIVERA, D., C. OBÓN, S. RÍOS, C. SELMA, F. MÉNDEZ, A. VERDE & F. CANO. 1997. *Las variedades tradicionales de frutales de la cuenca del río Segura. Catálogo etnobotánico (1): Frutos secos, oleaginosos, frutales de hueso, almendros y frutales de pepita*. Universidad de Murcia. Murcia.
- RIVERA, D., C. OBÓN, E. CARREÑO, C. INOCENCIO, F. ALCARAZ, S. RÍOS, J.A. PALAZÓN, L. VÁZQUEZ & E. LAGUNA (2008) Morphological systematics of date-palm diversity (*Phoenix, Arecaceae*) in Western Europe and some preliminary molecular results. *Acta Horticulturae* 799: 97-104.
- SAGREDO, R. (1987) *Flora de Almería. Plantas Vasculares de la Provincia*. Diputación Provincial de Almería.
- SCHULTEN, A. (1963) *Geografía y Etnografía antiguas de la Península Ibérica*. CSIC. Madrid.
- TEIXIDOR, J. (1871) *Flora Farmacéutica de España y Portugal*. Vols. I-II. Imprenta de José M. Ducal. Madrid.
- VERNIA, P. (ed.) (1999) *Tratado de los Medicamentos Simples. Abu-S-Salt Umayya, 1068-1134*. Colegio Oficial de Farmacéuticos de la provincia de Alicante. Alicante.
- VVAA. (1990) *Coloquio Almería entre Culturas*. Instituto de Estudios Almerienses. Diputación Provincial de Almería.
- WILLKOMM, M. & LANGE, J. (1880) *Prodromus Florae Hispaniae*. Stuttgartiae.
- ZACARIA, A. (1802) *Libro de Agricultura*. Tomo I. Madrid en la Imprenta Real.
- ZEHDI, S., J. C. PINTAUD, N. BILLOTTE, A. OULD MOHAMED, H. SAKKA, A. RHOUMA, M. MARRAKCHI & M. TRIFI (2007) *Etablissement d'une clé d'identification variétale chez le palmier dattier (Phoenix dactylifera L.) par les marqueurs microsatellites*. PGR Newsletter. FAO Biodiversity. http://www.biodiversityinternational.org/Publications/PGRNewsletter/article.asp?id_article=2&id_issue=145
- ZEVEN, A.C. & J. DE WET. (1993) *Dictionary of cultivated plants and their regions of diversity*. International Book Distributors, Dehra Dun.
- ZOHARY, D. & M. HOPF. (2000) *Domestication of plants in the Old World*. 3^a ed. Oxford University Press. Oxford.

(Recibido el 20-VII-2009) (Aceptado el 18-VIII-2009)

Fig. 1. Gustavo Doré, *El atado de las palmeras ...* a Gustavo Doré y Charles Davillier, *Viaje por España*, de 1874. (tomado de Jaén, 1994).



Figuras 2 y 3. Dos aspectos del espléndido Palmeral de Los Baños de Sierra Alhamilla. Debe ser preservado y sus valores difundidos con la mayor urgencia dadas las amenazas que lo acechan.



Figura 4. Vieja Palmera muerta por *Rinchophorus ferrugineus* en rambla en las proximidades de Alhabia junto al rio Andarax.



Figura 5. Perspectiva del Palmeral del poblado minero de Cerro Blanco en Pechina (hoy abandonado, y data del principios del siglo XX), en la base de Sierra Alhamilla. Se encuentra en una rambla arenosa y en ellos hemos encontrado ejemplares de Pito real.



Fig. 6. Palmera en balsas blancas, cortijo del siglo XIX



Fig. 7. Palmeral Cala del Toro e Isleta del Moro

