



EL PAPER DE L'ESTACIÓ PHOENIX EN LA SALVAGUARDA DEL PALMERAR D'ELX

Susi GÓMEZ VIVES

Resum: L'Estació Phoenix és un centre d'investigació creat el 1991 amb un propòsit molt concret: protegir el Palmerar i tornar a fer rendible el cultiu de la palmera a Elx. Al mateix temps, i des d'un punt de vista internacional, aquest centre nasqué amb la vocació de millorar el cultiu de la palmera en els oasis, dintre de projectes de cooperació per al desenvolupament. Durant vint anys aquest propòsit va il·lusionar un equip de joves investigadors liderats per un enginyer francès al qual li corre saba de palmera per les venes. Aquest centre es va convertir en un referent mundial i va aportar solucions innovadores i concretes per al Palmerar d'Elx.

Paraules clau: centre d'investigació, palmera datilera, cooperació per el desenvolupament, cultiu *in vitro*, plagues de palmera.

Title: The role of the station in Phoenix safeguarding the date palm grove of Elx

Abstract: The Phoenix station is a research center created in 1991 with a very specific purpose: to protect the date palm grove and to make profitable the cultivation of date palm in Elche. Furthermore, at the international level, this research centre had the aim to improve the cultivation of this oasis crop in the framework of cooperation projects for development. For twenty years this aim inspired a team of young researchers led by a French engineer with sap in his veins. This center became a world leader and provided innovative and specific solutions to the date palm grove of Elx.

Keywords: cesearch centre, date palm, cooperation for development, *in vitro* culture, pests of palms.

1. UN ACORD FRANCOESPANYOL

A finals dels anys huitanta, un jove Diego Macià, com a regidor de Foment en l'Ajuntament d'Elx, es va desplaçar a França per trobar-se amb un també jove Michel Ferry, aleshores investigador de l'INRA (Institut Nacional de la Investigació Agronòmica) i expert en l'agricultura d'oasi així com en una tècnica innovadora, el cultiu *in vitro* de les



palmeres. D'aquella primera trobada nasqué la idea de crear un centre de la palmera a Elx, que es va aconseguir amb l'impuls del llavors alcalde Manuel Rodríguez amb l'acord de l'INRA i del CIRAD (Centre Internacional de la Investigació Agrícola per al Desenvolupament), tots dos francesos.

1.1. Un centre peculiar

En l'entorn magnífic de l'hort del Gat, i fent servir la casa antiga, es va crear un laboratori, anomenat Estació Phoenix, «per a la investigació i l'experimentació de la palmera datilera i sistemes de producció en zones àrides» (Fig. 1), esdevenint aleshores l'únic centre europeu dedicat a l'estudi de la palmera i als seus fruits: els dàtils. Es va convertir en una referència internacional del món fenicícola (FERRY *et al.* 2002).



Fig. 1. L'Estació Phoenix a l'hort del Gat

Un comitè rector i un comitè científic integrats per representants dels socis de l'Estació (INRA i CIRAD de la part francesa, Conselleria d'Agricultura, UA, IVIA i Ajuntament d'Elx per l'espanyola, als quals es va afegir la recent creada aleshores UMH) es reunien cada any a Elx per a valorar el treball fet, decidir les línies de recerca a encetar l'any següent, fixar els mitjans que calien i els pressupostos corresponents. Aquests treballs versaren al principi sobre la recerca de varietats locals de palmeres amb dàtils que, per la seua qualitat, foren interessants per a ser multiplicades per cultiu *in vitro* (Fig. 2). Paral·lelament, en unes

El paper de l'estació Phoenix en la salvaguarda del palmerar d'Elx

parcel·les de l'hort del Gat, es va crear una col·lecció varietal amb palmeres que provenien de cultiu *in vitro* multiplicades en el laboratori de l'INRA a França creada per Michel Ferry, per a tractar d'esbrinar quina s'acimatava millor a les condicions locals (Fig. 3).



Fig. 2. Palmeres en cultiu *in vitro* a l'Estació



Fig. 3. Col·lecció varietal de l'Estació Phoenix





1.2. La cotxinilla roja i el morrut roig

L'aparició a principis dels noranta d'una plaga al palmerar, anomenada cotxinilla roja, va fer que s'adjuntara al laboratori de cultiu *in vitro* un nou laboratori per a estudiar el control d'aquesta plaga i, més en general, per al Control Biològic de les plagues i malalties de les palmeres. Després, amb l'arribada a Espanya i a Elx del morrut roig, aquest laboratori fou pioner i fonamental en la investigació i lluita contra aquesta plaga. Totes dues són plagues que mai no s'havien manifestat en el palmerar d'Elx, i que varen ser introduïdes amb la importació de palmeres provenint de països on sí que tenien la plaga. En el cas del morrut roig, es pot seguir la traça d'aquestes introduccions fins arribar al bací mediterrani des de la seua àrea d'origen en el sud-est asiàtic (Fig. 4).

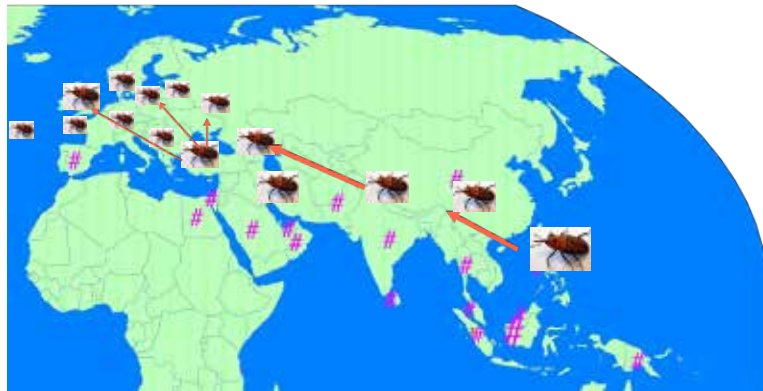


Fig. 4. Mapa d'extensió del morrut roig

1.3. Un dàtil problemàtic

La situació geogràfica d'Elx figura al límit quant al cultiu dels dàtils, sent la ciutat més al nord on solen madurar. Però aquesta maduració no és uniforme, hi ha palmeres que no ho aconseguen i les que arriben a madurar els dàtils ho fan de manera escalonada, de forma que per collir-los el palmerer ha de pujar diverses vegades a la palmera a munyir-la. Això encareix i fa poc rendible el comerç dels dàtils il·licitans. A més, els dàtils a Elx són, en general, de tipus tou (no s'assequen de manera natural), cosa que impedeix la seva conservació més enllà d'uns pocs dies. Aquesta constatació porta a la creació d'un tercer laboratori en l'Estació Phoenix, el de Tecnologia del Dàtil, encarregat de solucionar aquesta problemàtica (FERRY *et al.* 2002).

1.4. Col·laboració al desenvolupament

Però la vocació de l'Estació Phoenix com a centre pioner del món fenicícola, la portà més enllà del magnífic palmerar il·licità; nombrosos projectes de col·laboració amb diversos països del nord d'Àfrica com el Marroc, Níger i Malí, entre altres, i també de l'Orient Mitjà o de l'Amèrica llatina (Perú) es varen desenvolupar al llarg dels anys de funcionament del centre d'investigació (Fig. 5). Projectes que volien portar enllà tant el *savoir faire* del camp d'Elx quant a experiència assolida, ferramentes i estris de treball, com la nova tecnologia desenvolupada en els laboratoris de l'Estació Phoenix (FERRY 2011).



Fig. 5. Activitats de col·laboració al desenvolupament

2. QUÈ ES VA ACONSEGUIR A L'ESTACIÓ PHOENIX?

Un dels assoliments que cal destacar de l'Estació Phoenix va ser la gran difusió d'Elx i del seu palmerar tant per Espanya com per molts altres països europeus, i també d'africans i d'àrabs. Els investigadors de l'Estació Phoenix, amb la seua participació en congressos nacionals i internacional, taules redones, conferències, reunions científiques i jornades, portaren el nom d'Elx pertot arreu, com a model de ciutat preocupada per la conservació i promoció del seu patrimoni tan peculiar (GÓMEZ VIVES 2005). La mateixa Estació Phoenix va organitzar diversos congressos d'abast internacional a Elx (Congrés internacional de 1997 sobre l'agricultura d'oasi en el món, Reunió internacional sobre l'eradicació del morrut roig, el 2007) (Fig. 6). No s'ha d'oblidar que dintre de l'informe presentat a la UNESCO per demanar la declaració



Fig. 6. Reunió Internacional sobre l'eradicació del morrut el 2007

¹ http://www.elche.me/sites/default/files/palmeral_elche.pdf: MESURES DE PROMOCIÓ. 5: El 1991, es va crear l'Estació Phoenix com a centre d'investigació per a la millora del cultiu de palmeres datileres, tant en termes biològics com econòmics. Una de les principals preocupacions dels investigadors és el control de les plagues que actualment afecten les palmeres –insectes com la cotxinilla roja i el trepant o eruga perforadora de les palmeres, etc.–. PLANS ADOPTATS EN RELACIÓ AMB EL BÉ: Pla per a la rendibilitat del cultiu de palmeres. L'Estació Phoenix es va crear el 1991 per a la consecució d'aquest propòsit. La investigació s'orienta cap al desenvolupament de noves varietats de palmeres datileres el cultiu de les quals puga aparèixer com un negoci més atractiu per als agricultors, etc. DESASTRES NATURALS I PREPARACIÓ PER A AQUEIXA EVENTUALITAT. L'únic perill ambiental que actualment amenaça el Palmerar són les plagues i malalties biològiques. Afortunadament, l'Estació Phoenix està tractant amb èxit aquest problema, etc.

del palmerar com patrimoni de la humanitat, està inclosa l'Estació Phoenix com a mesura de promoció del palmerar i en els plans adoptats per a la rendibilitat del cultiu de la palmera.¹

2.1. Multiplicació per cultiu *in vitro*

Malgrat la dificultat que presenta la palmera, per les seues característiques biològiques, a ser multiplicada *in vitro*, el laboratori de l'Estació Phoenix va aconseguir produir més de 25.000 palmeres femelles, donant un dàtil d'alta qualitat, de les quals vora 15.000 estan plantades ara mateix en el camp d'Elx (Fig. 7). Al voltant de 5.000 més esperaven,



Fig. 7. Plantació al camp d'Elx de palmeres *in vitro* provinents de l'Estació

en el viver del centre, a ser entregades als cultivadors, quan l'Estació va ser tancada (Fig. 8). Poc abans del tancament de les instal·lacions, treballadors de la secció de Parcs i Jardins de l'Ajuntament se les varen emportar en diverses camionades, sense cap explicació.



Fig. 8. Viver de l'Estació Phoenix

2.2. Tecnologia del dàtil

Pel que fa la resolució del problema de la maduració dels dàtils a Elx, els investigadors del centre trobaren i afinaren una tècnica de maduració-conservació del dàtil que va ser patentada per ells i per l'Ajuntament d'Elx. Aquesta tècnica permet collir tots els fruits de la palmera d'una vegada, conservar-los uns quants mesos i madurar-los a conveniència (Fig. 9). Per iniciativa de l'Estació Phoenix i amb la participació



Fig. 9. Dàtils processats amb la tecnologia de L'Estació





activa d'un dels científics del centre, es va crear una cooperativa del dàtil per a processar amb aquest mètode innovador la collita de dàtils.

2.3. Plagues i malalties de la palmera

Quant a les plagues i malalties que afecten les palmeres il·licitanes, es va aconseguir el control biològic de la cotxinilla roja mitjançant la producció en els laboratoris de l'Estació d'un depredador natural de la plaga: el *Rhyzobius* (GÓMEZ - IBORRA 2002) (Fig. 10). La tècnica de



Fig. 10. Autora de l'article en la unitat de cria de depredadors de la cotxinilla roja en l'Estació

multiplicació d'aquest coccinèl·lid es va exportar a l'insectari de la Conselleria d'Agricultura a Silla, interessada a utilitzar-lo contra altres cotxinilles. També es va solucionar, entre d'altres, el problema de la caiguda dels dàtils a causa del «furonet» amb un estudi que demostrà que l'ús d'una malla adequada de protecció dels ramassos de dàtils, en el moment adequat, era suficient per a impedir l'atac de l'insecte (GÓMEZ - MARÍN 2005).

2.4. La lluita contra el morrut roig

Pel que fa el morrut roig, l'Estació Phoenix, conscient de la importància i perillositat d'aquesta plaga (FERRY - GÓMEZ 2002), es va bolcar des del principi totalment en el coneixement de la plaga i en la cerca de solucions contra l'avanç de l'insecte (FERRY - GÓMEZ 2007). El laboratori de Control Biològic tractà de compensar la manca de personal i de recursos econòmics amb la col·laboració d'alumnes de diversos departaments

de la UMH, que ja venien a fer treballs de fi de carrera i les pràctiques en empresa en l'Estació, però que, amb l'arribada d'aquest insecte assassí de palmeres, es varen multiplicar en número sent nombrosos els alumnes que acabarien col·laborant en les recerques (Fig. 11).



Fig. 11. Laboratori de control de plagues de l'Estació.

Per obtenir els recursos econòmics complementaris, es firmaren molts acords de col·laboració amb empreses nacionals i internacionals, amb el fi d'experimentar diverses solucions de lluita, i tenint en compte tres paràmetres essencials: l'aplicabilitat pràctica, el cost i la preservació de la salut i del medi ambient. Així es va poder investigar en tot allò que podia constituir la lluita integrada en medi urbà i sostenible contra el morrut: detecció precoç; trampes: tipus i diversos atraients; tractaments químics: eficàcia i persistència de diversos productes aplicats per injecció; tractaments biològics: nematodes i fongs entomopatògens; tractament curatiu mitjançant el sanejament mecànic (FERRY-GÓMEZ 2008; GÓMEZ *et al.* 2008; SANSANO *et al.* 2008; ESTÉVEZ *et al.* 2011). Com a resultat es va establir un pla de lluita contra el morrut que permet el control d'aquesta plaga en àmbit municipal, com així es va demostrar en l'Ajuntament de Sagunt el 2009, que varen ser els primers a aplicar-lo (PAZ *et al.* 2010).

2.5. Cooperació i formació

L'Estació Phoenix va col·laborar amb diversos laboratoris de la Universitat d'Alacant; de la Universitat Miguel Hernández, de l'IVIA i amb





centres de recerca sobre les palmeres de tot el món. A banda dels nombrosos alumnes de la universitat que varen adquirir una formació científica en l'Estació Phoenix, les activitats formatives del centre s'estengueren a altres camps, com ho proven les diverses xarrades impartides sobre el cultiu de la palmera datilera per la producció d'un fruit de qualitat, però sobretot, i sabent que la lluita contra el morrut necessita una tasca intensa de comunicació, informació i formació de tots els actors implicats, han sigut in comptables les xarrades i cursos de formació impartits, tenint com objecte sempre la difusió de les últimes tècniques experimentades de lluita contra el morrut i l'aplicació d'un pla integral de lluita. Això es va fer tant en l'àmbit local com el nacional i internacional. És per açò que investigadors del centre són considerats experts mundials per la FAO en la lluita contra el morrut roig.

3. UN FINAL NO GENS FELIÇ

Però el canvi de color del govern municipal en les eleccions de 2011, suposà que una de les «mesures estrella» aplicades pel nou govern municipal, aleshores del PP, fou el tancament del centre al març de 2012. Varen al·legar com a motius principals, per una banda, la manca de resultats de l'Estació Phoenix, la inutilitat de la producció de palmeres *in vitro* i la mancança d'investigació en la lluita contra el morrut i per altra, el cost i l'absència de tot control sobre el centre. Raons evidentment enganyoses i sense cap sustentació seriosa, de dubtosa oportunitat en un moment en el qual el palmerar il·licità estava més en perill que mai, i que amagaven una venjança política ja que el centre de recerca, en defensar el Palmerar d'Elx, va ser molt crític amb les actuacions contra el morrut roig de la Conselleria d'Agricultura, comandada des de València pel PP. Quant a la «manca de resultats», el lector pot jutjar-ho, perquè, a més del que hem esmentat més amunt, han sigut nombroses les publicacions realitzades: una tesi doctoral, una tesina, quatre treballs de DEA, 13 treballs fi de carrera, al voltant de 50 comunicacions i articles científics, diverses col·laboracions en llibres, i un llarg etcètera.

4. PARLEM DEL FUTUR

En el moment de tancar l'Estació Phoenix, noves instal·lacions ja finalitzades i que conformarien el futur Institut del Palmerar esperaven a ser estrenades. La idea era agrupar en un mateix enlloc les activitats lligades al palmerar; així els laboratoris per a la investigació serien veïns d'un mòdul per la palma blanca i d'un altre per a activitats comunes. Aquestes instal·lacions mai no foren inaugurades. Una

ciutat com Elx, amb la responsabilitat de protegir i fomentar un bé mundial tan preuat com el palmerar, ha de tenir un centre específic dedicat a la palmera, amb projecció internacional, on es puguin fer recerques aplicades per a donar solucions als problemes més greus del palmerar, on es mantinguin vives les tradicions centenàries lligades al cultiu de la palmera, amb un centre de documentació sobre la palmera de nivell internacional. La idea està definida, les instal·lacions estan fetes, només caldria un poc de voluntat política per portar-ho avant. Esperem que aquesta no es faci molt de pregar i Elx pugui gaudir el més aviat, de nou, i com es mereix, d'un centre dedicat a la palmera, d'importància internacional.



BIBLIOGRAFIA

- ESTÉVEZ, A. - FERRY, M. - GÓMEZ, S. (2011), «Endoterapia en palmeras. Estudio de la eficacia y persistencia de tiametoxam en tratamientos preventivos contra el picudo rojo», *Phytoma*, 226, p. 42-49.
- FERRY, M. (2011), «Potential of Date Palm Micropropagation for Improving Small Farming Systems», en JAIN S. M. - AL-KHAYRI, J. M. - JOHNSON, V. D., *Date Palm Biotechnology*, Springer, p. 15-28.
- FERRY, M. - GÓMEZ, S. (2002), «The red palm weevil in the Mediterranean Area», *Palms*, 46 (4), p. 172-178.
- (2007), «El picudo rojo de la palmera datilera: gravedad de la plaga en España y necesidad de un cambio radical y urgente de estrategia de lucha», *Phytoma*, 185, p. 42-46.
- (2008), «El saneamiento mecánico: una técnica para una nueva estrategia de control del picudo rojo de las palmeras», *Phytoma*, 204, p. 36-46.
- FERRY, M. - GÓMEZ S. - JIMÉNEZ, E. - NAVARRO, J. - RUIPÉREZ, E. - VILELLA, J., (2002), «The date palm grove of Elche: research for the sustainable preservation of a World Heritage Site», *Palms*, 46 (3), p. 139-148.
- GÓMEZ, S. - IBORRA, L. (2002), «Control biológico de la cochinilla roja de la palmera, *Phoenicococcus marlatti* Cockerell (*Homoptera: Phoenicococcidae*), mediante la suelta masiva del coccinélido *Rhyzobius lophanthae* Blaisdell (*Coleoptera: Coccinellidae*)», *Phytoma*, 144, p. 204-208.
- GÓMEZ VIVES, S. - MARÍN SANCHEZ, I. (2005), «*Coccotrypes dactyliperda* Fabricius (*Curculionidae: Scolytinae*) perforador del dátil, ciclo biológico y control mediante el uso de mallas de protección en racimos», en *Actas del IV Congreso Nacional de Entomología Aplicada* (Bragança, Portugal, 17-21 de octubre de 2005), Edición: Instituto Politécnico de Bragança, ESA, p. 212.
- GÓMEZ VIVES, S. - MUÑOZ IRLLES, C. - FERRY, M. - MARTÍNEZ, M. M. (2008), «Primeros resultados sobre el uso de *Steirnerma carpocapsae* (*Rhabditida: Sternematidae*) asociado a quitosano para el control de *Rhynchophorus ferrugineus* Olivier, en palmeras datileras», *Boletín de Sanidad Vegetal Plagas*, 34, p. 147-151.



PAZ, S. - VIDAL, J. - FERRY, M. - GÓMEZ, S. (2010), «Aplicación de la estrategia integrada de erradicación del picudo rojo en el ámbito de un municipio», *Phytoma*, 221, p. 49-54.

SANSANO JAVALOYES, M. P. - GÓMEZ VIVES, S. - FERRY, M. - DÍAZ ESPEJO, G. (2008), «Ensayos de campo para la mejora de la eficacia de las trampas de captura de *Rhynchophorus ferrugineus*, Olivier (Coleóptera: Dryophthoridae), picudo rojo de la palmera», *Boletín de Sanidad Vegetal Plagas*, 34, p. 135-147.