

REVISIÓN PATOLÓGICA DE LA PALMERA CANARIA (*Phoenix Canariensis* Hortorum ex Chabaud). ENFERMEDADES.

Juan M. Rodríguez Rodríguez

Jefe Sección Fitopatología de la Granja Agrícola Experimental. Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria.

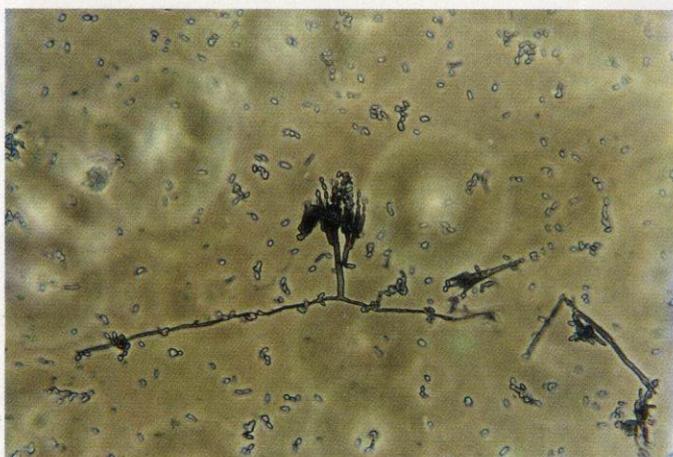
Beatriz Fidalgo Sosa, becada de la Sección.

Creemos como cometido importante de los laboratorios de fitopatología dedicados al diagnóstico de plagas y enfermedades, ir completando documentalmente una serie de trabajos desarrollados y revisiones bibliográficas que abarquen no únicamente lo que concierne a las plantas cultivadas para obtención de frutos, sino también aquellas que se vienen obteniendo de manera intensiva para embellecimiento de nuestro entorno, llámen-se parques, jardines o restauración de parajes naturales. En tal sentido

la palmera Canaria no solo representa todo un símbolo para nosotros, sino que además su creciente popularización y el impulso ha ser extendida en todo el ámbito insular, conlleva paralelamente un creciente conocimiento en todos los aspectos.

Se han llevado a cabo trabajos muy meritorios, locales, nacionales y extranjeros, sobre la patología de la Palmera Canaria, algunos monográficos y otros como parte de tratados más generales (CABRERA y otros, 1990; CHASE, 1988; FEATHER y otros, 1979; MONTESDEOCA & SIVERIO, 1988), pero quizás con contenidos muy específicos para especialistas, por una parte, o sin compendiar de manera sencilla un conjunto de plagas y enfermedades que podrían tener interés para el aficionado, por otra.

A raíz de la alarmante extensión de enfermedades graves en otros países, algunos de nuestro entorno, y en nuestras propias islas, es conveniente una descripción sobre aquellos parásitos que tienen como huésped a nuestras especies o a especies afines, como puede ser *Phoenix dactylifera* L., que también existen en nuestro ámbito. Habría que referirse aquí a la creciente desvirtuación de nuestra especie autóctona por hibridación con la especie afín anteriormente mencionada, que bajo nuestro punto de interés desemboca en patologías compartidas, es decir, en plagas y enfermedades



Microfotografía del hongo *Gliocladium vermoseni*

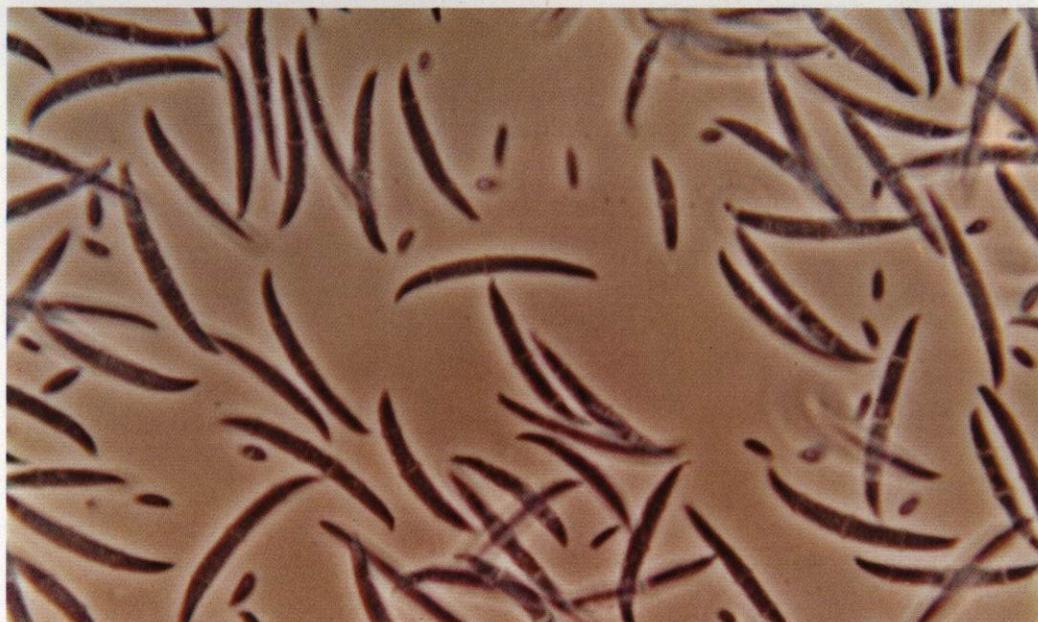
comunes,, si bien esto puede suceder también entre especies más alejadas taxonómicamente. Hemos mencionado en otro trabajo (RODRÍGUEZ & MEDINA, 1988), que las comunidades de palmeras surgidas espontáneamente desarrollarían individuos robustos y protegidos dada la selección natural dentro de la especie, y que el ecosistema así creado bajo condiciones favorables sería un factor positivo para la resistencia. El ajardinamiento forzado, donde impera el individuo aislado frente a la presencia comunitaria desencadenaría, en nuestra opinión, factores negativos en cuanto resistencia de plagas y enfermedades. No queremos decir con tales consideraciones que no sea deseable la plantación de palmeras en régimen de ajardinamiento, sino que habría que tener en cuenta en tales condiciones los factores negativos, entre ellos los patológicos, que pudieran derivarse.

Por ejemplo, en el enviveramiento para la producción masiva de la Palmera Canaria, se ha desarrollado con especial virulencia el hongo **Graphiola phoenicis** (Mong.) Poit., denominado comúnmente como "falsa roya" dada las características que presenta en ataques de los folíolos de los frondes, ya detectado por JØRSTAD (1962) en Canarias y con referencias y descripciones posteriores en las islas (CABRERA y otros, 1984; MONTESDEOCA & SIVERIO, 1988). Hay que refirse a los trabajos realizados sobre este hongo por L.ROGER (1951) en otras latitudes. Tal enfermedad no nos preocupa de manera excesiva pues en vivero puede ser bastante bien controlada y desaparece en ejemplares mayores cuando son transplantados y se determinan otras condiciones. Otro hongo foliar a tener en cuenta, pero que creemos de menor importancia es **Stigmia palmivora** (Sacc.) Hughes, señalado y descrito para Palmera Canaria (MONTESDEOCA & SIVERIO, 1988), y para **Phoenix** en general por ELLIS (1971), así mismo, también de desarrollo foliar aunque penetra con más profundidad en otros tejidos se menciona en Florida **Pestalotia palmarum** Cke. y **P. phoenicis** Grev. (PAPE, 1977; PIRONE, 1978), aislada por nosotros en Gran Canaria parasitando **Washingtonia**. Se destaca, así mismo, como enfermedad que va adquiriendo entidad y que afecta fundamentalmente folíolos y raquis de los frondes al hongo **Botryodiplodia theobromae** Pat., señalado en la isla de Gran Canaria y Tenerife por CABRERA y otros (1990) (PRENDES y otros, 1989, 1991).

En la primavera de 1992 aparecen localizados en dos viveros en Gran Canaria, uno de ellos situado en la zona sur de la isla y el otro en la zona norte, un severo ataque de un hongo diagnosticado por nosotros como **Gliocladium vermoeseni** (Biourge) Thom. en varias especies de palmeras y entre ellas **Phoenix canariensis** (FIDALGO & RODRÍGUEZ, 1992), y que afectaba en primera instancia el interior de las vainas de los frondes, extendiéndose posteriormente al "cogollo" de la planta con producción de un polvo rosado característico en la "garepa" y necrosis generalizada. Las referencias a este hongo como huésped de la Palmera Canaria en nuestro país son abundantes (MONTESDEOCA & SIVERIO, 1988; CABRERA y otros, 1990; GALLEGO y otros, 1991) como así mismo en otros, fundamentalmente en Estados Unidos (FEATHER y otros, 1979; HODEL, 1985; CHASE, 1988). Un hongo perteneciente a este género (**Gliocladium** Corda) fue aislado por nosotros a partir de folíolos de frondes necrosados (RODRÍGUEZ & MEDINA, 1988) pero no se relacionó entonces con la especie concreta que ahora nos ocupa. En los viveros mencionados la enfermedad fue particularmente devastadora y difícil de controlar por medios químicos. Fueron atacados ejemplares de

cierta envergadura, y las condiciones de excesiva humedad fueron determinantes, a nuestro juicio, como se demostró después de la severa poda y limpieza practicada, acompañada de tratamientos con fungicidas (ATILANO y otros, 1980), que aminoró considerablemente la enfermedad.

Desde un principio algunos autores asocian estos ataques de **Gliocladium vermoeseni** con los del hongo **Fusarium oxysporum** Schl. y los hacen responsable



Macroconidias de *Fusarium oxysporum* (Microfotografía).

de severos ataques en **Phoenix canariensis**, si bien se constatan con inoculaciones su patogenicidad por separado (FEATHER y otros, 1980 y 1989). De hecho, es frecuente en trabajos rutinarios de aislación de **G. vermoeseni** que surjan **Fusarium spp.** (GALLEGO y otros, 1991), no sucediéndonos a nosotros en el caso de la Palmera Canaria (FIDALGO & RODRÍGUEZ, 1992).

Especial atención merece la enfermedad conocida vulgarmente como "seca" de la Palmera y también como "bayoud" en los países africanos de la cuenca mediterránea. Esta grave enfermedad de sintomatología muy precisa se atribuye a una forma especial de **Fusarium oxysporum** Schl. (**Fusarium oxysporum** f. sp. **albedinis** (Malençon, Snyd. & Hans), hongo de suelo de desarrollo vascular que producen las "traqueomicosis" y, como consecuencia, marchitamiento generalizado de la planta. En este caso esta especie actúa en solitario desarrollando sus propios mecanismos. Ha sido ampliamente estudiado por DJERBI (1988, 1990) (Carpenter, 1991) en **Ph. dactylifera** en la costa e interior de Argelia, y se han revelado casos sintomatológicamente comparables en **Ph. canariensis** en ciudades del sur de España como Sevilla, Cádiz y Puerto de Santa María (ALFARO, 1983; DEL CAÑIZO, 1983, 1984) aunque no existen confirmaciones avaladas con pruebas de patogenicidad aunque se haya aislado el hongo. Por otra parte, no se ha relacionado esta forma especial de **F. oxysporum** con los aislados por

FEATHER y otros autores, mencionados anteriormente, si bien las descripciones de los síntomas son coincidentes.

En lo que concierne a las Islas Canarias, ha sido aislado en reiteradas ocasiones **Fusarium oxusporum** en palmeras de ambas especies visiblemente afectadas por "marchitamiento" y procedentes de Fuerteventura. Existen sospechas de que algunos ejemplares fueron importados a esta isla desde la península (RODRÍGUEZ, 1992). Concretamente nosotros aislamos al hongo de muestras procedentes de tal isla y efectuamos inoculaciones que fueron negativas (1993) e igualmente las efectuadas por R. RODRÍGUEZ (1992). Por tal razón, a pesar de las características sintomatológicas, hartas sospechosas, de ejemplares de Palmera Canaria, no podemos confirmar por el momento que se trate de la misma enfermedad descrita para el "bayoud" o "seca" de la palmera que se produce en otras regiones de la península o África ya mencionadas.

El tronco de la palmera también puede verse afectados por hongos parásitos que aprovechan sobre todo las cicatrices que dejan los frondes muertos, o cuando son podados. Se desarrollan sobre estos tejidos en descomposición o parasitan formando necrosis más o menos profundas. Respecto a la Palmera Canaria existe un corticiaceo que fructifica abundantemente sobre tales cicatrices encontrado por MANJON y MORENO (1982) y descrito por estos autores como nueva especie (**Cerocorticium canariensis** Manjon & Moreno, sp. nov.), recogidos en palmeras de las Islas Canarias.

Se ha estudiado por ADASKAVEG y otros (1991) en California la acción de una serie de hongos sobre troncos de **Phoenix canariensis** no descritos en Canarias, pero de interés bibliográfico.

Necrosis y pudriciones en la zona del "cogollo" de las palmeras pueden ser muchas veces imputables a ataque de hongos, pero en la mayoría de los casos estudiados por nosotros se tratan de ataques de orugas del lepidóptero **Lyonetiidae**, **Opogoma sacchari** Bojer, conocida como "traza" y que frecuentemente la encontramos practicando galerías en el "cogollo" y zona del "palmito". Su acción es aprovechada por una cohorte de hongos saprofitos como son **Geotrichum sp**, **Torula sp.**, etc., que se encuentran colonizando tejidos descompuestos (REYES & RODRÍGUEZ, 1989). En florida existen ataques de similares características, esto es, afectando a la zona apical o de crecimiento de la palmera producido por la larva de un coleóptero curculionido, **Rhynchophorus cruentatus** (Fabricius), señalado para Palmera Canaria (GIBLIN-DAVIS & HOWARD, 1988), cuyos adultos son portadores (vectores) internamente del Red Ring Nematodes (Nemátodos de los anillos rojos), **Bursaphelenchus cocophilus** (Cobb) Baujard, responsables ambos, en una intrincada asociación, de la grave enfermedad RRD (Ring Red Disease), y que, si bien, se han encontrado asociados a **Phoenix canariensis** no se han detectado plantas afectadas (GIBLIN-DAVIS, 1990). En Canarias no se ha mencionado, afortunadamente, por el momento, ni esta especie de nemátodo ni la del coleóptero anteriormente mencionados. Varias especies del nemátodo del género **Meloidogyne** se hayan ampliamente extendidos en Canarias parasitando, fundamentalmente, cultivos hortícolas. Existe una referencia de especies de este género dadas por BUHRER, COOPER & STEINER en 1933 (GOODEY &

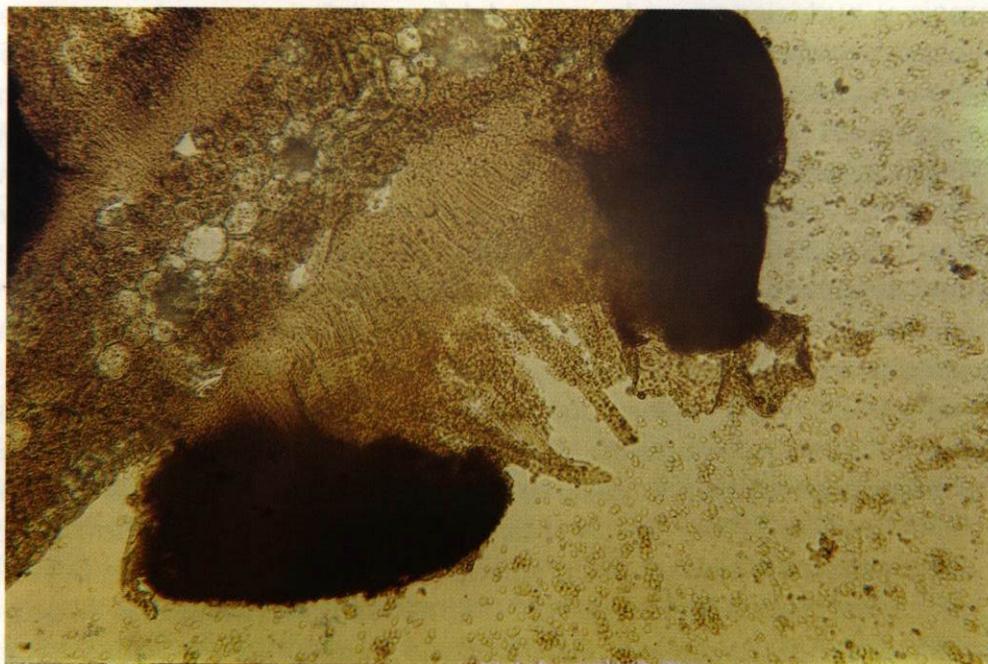
FRANKLIN, 1965) hospedando a la Palmera Canaria, pero no ha sido encontrado por nosotros en Canarias asociado a la misma, ni en la revisión de nematodos de suelo existentes en Canarias efectuada por A. BELLO (1970).

Otra grave enfermedad que tampoco ha sido detectada en Canarias, pero que es de obligado cumplimiento mencionarla, es el Amarilleamiento Letal de la Palmera, micoplasma transmitido por un insecto homóptero cixiidae, **Myndus crudus** Van Duzee, que actúa en este caso como vector y que también ha sido asociado a **Phoenix canariensis** en Texas, Estados Unidos (HOWARD, 1986) y que **P. dactylifera** se revela como especialmente sensible (HOWARD 1990). Todas estas enfermedades no señaladas en Canarias, así como sus transmisores o vectores, habría que tenerlos muy en cuenta a la hora de importación de palmeras de cualquier especie, si bien parecen tener su habitat en países más situados hacia el trópico.

Por último, tenemos que aclarar que en esta revisión solo se han nombrado la fauna artrópoda que tiene alguna relación con las enfermedades de la Palmera Canaria, y se deja pendiente un estudio monográfico de las plagas más importantes que las afecta.



Masas de esporas de *Gliocladium vermoseni* en cocos plumosa



Cuerpo fructífero de *Graphiola Phoenicis* sobre hoja de *Phoenix Canariensis*.
(Microfotografía)

BIBLIOGRAFÍA RESUMIDA

- ADASKAVEG, J.E.; BLANCHETTE, R.A.; GILBERTSON, R.L., 1991. *Canadian Journal of Botany*, 69 (3): 615-629.
- ALFARO, A., 1983. En: Informe sobre el seguimiento de la "seca" de palmeras en Sevilla, Cádiz, Puerto de Santa María, etc. Julio, 1983. Documento mecanografiado.
- ALFARO, A.; CAÑIZO, J.A.; GARCÍA, J. Y ZORRILLA, 1985. II CONGRESO DE FITOPATOLOGÍA. Servicio Central de Publicaciones. Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz, 24-28 Octubre de 1983, p.33.
- ATILANO, R.A.; LLEWELLYN, W.R.; DONSELMAN, H.M., 1980. *Proc. Fla. State Hort. Soc.* 93: 194-195.
- BELLO, A., 1970. *Anales de Edafología y Agrobiología*. Tomo XXIX, 7-8. C.S.I.C. Madrid.
- CABRERA, R.; HODGSON, F.; DE ARMAS, M.; SANTIAGO, C.T.; LORENZO, C.D.; PRENDES, C.; PLATA, P., 1984. *Comunicaciones del III Congreso Nacional de Fitopatología*. Tenerife 1984, p. 35.
- CABRERA R.; PRENDES, C.; LORENZO, C.D.; HODGSON, F., 1990. *Phytoma España*, 18: 21-25.
- CHASE, A.R., 1988. *Compendium of Ornamental Foliage Plant Disease*. American Phutopathological Society Press. St. Paul, Minnesota 55121, USA. 92 pp.
- DEL CAÑIZO, 1983. En: Informe sobre seguimiento de la "seca" de la palmeras en Sevilla, Cádiz, Puerto de Santa María, etc. Julio, 1983. documento Mecanografiado.
- DEL CAÑIZO, 1984. *Enfermedades y Plagas de las Palmeras*. Parjap 84. Excmo. Ayuntamiento de Alicante.
- DJERBI, M., 188. *Les Maladies du Palmier Dattier*. Projet Regional de Lutte Contre le Bayoud. Alger 1988. 127 pp.
- DJERBI, M., 1990. *EPPO Bulletin* 20, 607-613.
- ELLIS, M.B., 1971. *Dematiaceous Hyphomycetes*. c.A.B. Kew, Surrey, England, 1971.
- FEATHER, T.V.; OHR, H.D.; MUNNECKE, D.E., 1979. *California Agriculture* 33: 19-20.
- FEATHER, T.V.; OHR, H.D.; MUNNECKE, D.E., 1980. *California Plant Pathology* 51: 5-7.
- FEATHER, T.V.; OHR, H.D.; MUNNECKE, D.E., 1989. *Plant Disease* 73: 78-80.
- FIDALGO, B.; RODRÍGUEZ, J.M., 1992. *Memoria Anual de Actividades de la G.A.E. 1992-93*. Exmo. Cabildo Insular de Gran Canaria. En prensa.
- GALLEGO, E.; GARCÍA, E.; ORTEGA, A., 1991. *Agrícola Vergel* 119: 725-729.
- GIBLIN-DAVIS, R.M.; HOWARD, F.W., 1988. *Proc. Fla. State Hort. soc.* 101: 101-107.
- GIBLIN-DAVIS, R.M., 1990. *Fla Dept. Agric. & Consumer Serv. Nematology Circular No. 181*.
- GOODEY, J.B.; FRANKLIN, M.T.; HOOPER, D.J., 1965. *T. Goodey's. The Nematode Parasites of Plant Catalogued under their Hosts*. C.A.B. Farnham Royal, Bucks, England. Third Edition.
- HODEL, D.R., 1985. *Principes*, 29 (2): 85-88.
- HOWARD, F.W., 1990. *Entomol. exp. appl.* 56: 131-137.
- JORSTAD, I., 1962. *Parasitic Micromycetes from the Canary Islands*. I. Mat. -Naturv. Klasse. Ny Serie. No. 7 Oslo University Press. 71 pp.
- MANJON, J.L.; MORENO, G., 1982. *botánica Macaronésica* 10: 27-32. Jardín Botánico Viera y Clavijo. Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria.
- MONTESDEOCA, M.; SIVERIO, A., 1988. *Guía Práctica de Plagas y enfermedades en Plantas Ornamentales*. Universidad Politécnica de Canarias. 93 pp.
- PAPE, H., 1977. *Plagas de las Flores y de las Plantas Ornamentales*. Oikos-Taus s.a.- ediciones. Barcelona. España.
- PIRONE, P.P., 1978. *Diseases & Pests Ornamental Plants*. 5th. Ed. John Wiley & Sons. A Wiley-Interscience Publication.
- PRENDES, C; LORENZO, C.D.; CABRERA, R.; HODGSON, F.M., 1989. Documento de trabajo del V CONGRESO NACIONAL DE FITOPATOLOGÍA. Sección: Etiología y Epidemiología. Badajoz 17-20 Octubre 1989.
- PRENDES, C.; LORENZO, C.D.; CABRERA, R.; HODGSON, F.M., 1991. *Estudios de Fitopatología*. Sociedad Española de Fitopatología. Junta de Extremadura. Consejería de Agricultura, Industria y Comercio. Marzo 1991.p. 94-98.
- REYES, F.; RODRÍGUEZ, J.M., 1989. Informe. Mortandad anomala de palmeras suministradas por Jardinería Huerto del Cura, S.A. Julio 1989.
- RODRÍGUEZ J.M.; MEDINA, F., 1988 *Xoba*. *Revista de Agricultura*, 4 (4): 23-28.
- RODRÍGUEZ, R., 1992. *Comunicación Personal*. Servicio Agrícola de La Caja de Canarias.
- ROGER, L., 1954. *Phytopathologie des Pays Chaud*. tome I, II, III. *Encyclopedie Mycologique*. Paul Lechevalier, Editeur. 3154 pp.