



CÍTRICS

Nota preliminar sobre la muerte de árboles cítricos de la variedad Hernandina en la Comunidad Valenciana

**A. Vicent, L.A. Álvarez, P. Martínez-Culebras, P. Abad-Campos, J. Armengol, J. García-Jiménez, **F. Alfaro y F. Cuenca*

*INSTITUTO AGROFORESTAL MEDITERRÁNEO. UPV
**SERVICIO DE SANIDAD VEGETAL. CAPA

En este artículo se describen algunos estudios preliminares realizados hasta la fecha por el Servicio de Sanidad Vegetal (Conselleria d'Agricultura Pesca y Alimentació) y el Grupo de Investigación de Hongos Fitopatógenos del Instituto Agroforestal Mediterráneo (Universidad Politécnica de Valencia) en relación a una afección que, cada vez más frecuentemente, se va observando en árboles cítricos en la Comunidad Valenciana.

En junio de 2003 se visitaron varias parcelas afectadas de mandarina Hernandina en las localidades de Alquerías del Niño Perdido, Burriana, Villareal y Onda (Castellón) y Riba-Roja (Valencia). La sintomatología observada fue común a todas las parcelas prospectadas. Algunos de los árboles mostraban una seca apopléjica (fig. 1), que en algunos casos afectaba solamente a alguna de las ramas (fig. 2). Tanto en los árboles muertos como en los que todavía estaban verdes, se observaron exudaciones gomosas en el tronco y las ramas principales (fig. 3).

Levantando la corteza de estas zonas afectadas, el tejido mostraba una descomposición blanda de color pardo (figs. 4 y 5). Estas lesiones

internas avanzaban en sentido ascendente y descendente, en general, a partir de las axilas de las ramas. Aunque en algún caso las lesiones iniciadas en la variedad alcanzaban las zonas altas del patrón, generalmente éste aparecía sano. La seca total o parcial del árbol se observó cuando las lesiones ceñían por completo el tronco o las ramas.

A partir de fragmentos de estas lesiones, se realizaron siembras en laboratorio sobre diferentes medios de cultivo. En todas las muestras se identificó consistentemente la presencia de *Phytophthora*. Tras aplicar diversas técnicas de caracterización morfológica, fisiológica y molecular, se llegó a la conclusión de que *P. citrophthora* (R.E.



Foto 1. Árboles de mandarina Hernandina afectados por *Phytophthora citrophthora*.



Foto 2. Árbol de mandarina Hernandina que presenta seca de una de sus ramas principales.

afección ya ha sido detectada de manera más generalizada en otras áreas cítricas, tanto en España como en otros países.

- Se pretende evaluar la eficacia de varias estrategias de tratamientos fungicidas con diferentes productos, técnicas y momentos de aplicación, a fin de determinar cual es la mejor opción de cara al control de la enfermedad.

- Con el objetivo de procurar un control duradero y eficaz de la enfermedad, es necesario realizar estudios más profundos sobre la estructura poblacional y la biología del patógeno, identificando sus fuentes de inóculo y los diferentes mecanismos de diseminación e infección.

Sm. & E.H. Sm.) Leonian era la especie predominante en todas las muestras.

Phytophthora es uno de los patógenos más extendidos y que causa mayores pérdidas en numerosas áreas cítricas del mundo (Graham y Menge, 1999 y 2000). En el caso concreto de *P. citrophthora*, su presencia en nuestra citricultura no es nueva, habiéndose detectado con anterioridad sobre lesiones en raíces/base del portainjerto y en las podredumbres de frutos conocidas como “aguado” (Tuset, 2000).

Actualmente se han abierto varias líneas de trabajo en relación a esta enfermedad, que pueden resumirse en los siguientes puntos:

- Se pretende ampliar la prospección a otras comarcas, a fin de estudiar si el síndrome descrito se repite en todas ellas y si en todos los casos está asociado a la presencia de *Phytophthora*.

- A fin de valorar el peligro de diseminación de la enfermedad a otras variedades, se están realizando estudios de susceptibilidad varietal debido a que esta misma



Foto 3. Exudación gomosa en el tronco de un árbol de mandarina Hernandina.



Foto 4. Árboles de mandarina Hernandina en los que aparecen chancros en tronco y ramas principales causados por *Phytophthora citrophthora*.



Foto 5. Árboles de mandarina Hernandina con chancros en ramas secundarias causados por *Phytophthora citrophthora*.

Estas lesiones internas avanzaban en sentido ascendente y

descendente, en general, a partir de las axilas de las ramas. Aunque en algún caso las

lesiones iniciadas en la variedad alcanzaban las zonas altas del patrón.

BIBLIOGRAFÍA

• TUSET, J.J., 2000: Enfermedades causadas por *Phytophthora*. En Duran-Vila, N. y Moreno, P. (Eds.): Enfermedades de los cítricos: 30-31. SEF/Mundi Prensa. Madrid. 165 pp.

• GRAHAM, J.H. AND MENGE, J.A., 1999: Root diseases. In Timmer, L.W. and Duncan, L.W. (Ed.): Citrus health management: 126-135. APS Press. St Paul, MN, USA. 197 pp.

• GRAHAM, J.H. AND MENGE, J.A., 2000: *Phytophthora* induced diseases. In Timmer, L.W.; Garnsey, S.M. and Graham, J.H. (Ed.): Compendium of citrus diseases 2nd ed.: 12-15. APS Press. St Paul, MN, USA. 128 pp.