

Fusariosis de la palmera canaria

INTRODUCCIÓN

Boletín 5

La palmera canaria puede verse afectada por dos tipos de fusariosis: la vascular típica, producida por *Fusarium oxysporum* f. sp. *canariensis* y la descrita hace unos pocos años para la palmera datilera producida por *Fusarium proliferatum*. Esta última puede afectar a más especies y hasta ahora se ha detectado en *P. canariensis*, *P. dactylifera*, *Roystonea regia* y *Veitchia johanes* en varias localidades de Tenerife.

En Canarias la fusariosis vascular de las palmeras ha sido detectada y confirmada por técnicas de PCR en todas las islas excepto en El Hierro y Lanzarote, de donde no se han estudiado muestras. En todos los casos sólo se ha detectado en palmeras ubicadas en parques y jardines y nunca en palmerales naturales.

Fusariosis vascular típica (*Fusarium oxysporum* f. sp. *canariensis*)

Fusarium oxysporum f. sp. *canariensis* es el agente causal de la fusariosis vascular típica. *F. oxysporum* es un complejo de especies que incluye tanto especies patógenas como saprofitas. Las patógenas presentan un rango de hospedadores generalmente limitado a una especie. En el caso de *Fusarium oxysporum* f. sp. *canariensis*, su principal hospedador es la palmera canaria (*Phoenix canariensis*)

SÍNTOMAS CARACTERÍSTICOS

Externos

Generalmente, los primeros síntomas suelen presentarse en las hojas basales, las más viejas. Se inician como amarillosos en los foliolos y espinas situados en la base del raquis que posteriormente se secan. Este amarilleo progresa de manera asimétrica por los foliolos de un lado del fronde, ascendiendo hasta el ápice, desde donde sigue un recorrido inverso por el otro lado, descendiendo hasta la base del raquis.



Finalmente, todo el fronde resulta afectado presentando un color amarillento-pajizo y una apariencia seca. Sobre el raquis, se presenta una línea o una zona que al principio tiene un aspecto algo aceitoso hasta alcanzar una coloración marrón claro o incluso marrón muy oscuro de anchura variable, y que se prolonga en casi toda la longitud del raquis.



Estas manchas también pueden aparecer en los bordes de los raquis, pero en este caso pueden no tener carácter diagnóstico, porque igualmente se pueden presentar en casos de podredumbre rosada producida por *Nalantahamala vermoeseni*, nueva denominación de *Gliocladium vermoeseni* y por especies de la familia Botryosphaeriaceae como *Botryodiplodia*, *Diplodia* o *Fusicoccum*.

Según avanza la enfermedad, los frondes secos se van plegando sobre el estípite (tronco) a modo de "falda". Durante este proceso se retrasa la emisión de nuevos frondes y también el crecimiento de los existentes. En estados muy avanzados de la enfermedad sólo queda un penacho de frondes verdes emergiendo del centro de la corona mientras que los restantes, ya secos, cuelgan a lo largo del tronco. Finalmente se producirá el colapso y muerte de toda la planta.



Los primeros síntomas también pueden presentarse en frondes centrales de la corona y luego avanzar hacia los basales y superiores, aquellos más próximos al meristemo central. Raramente, se han observado casos en que el amarilleo y seca de los foliolos empieza en el ápice de los frondes y luego desciende hacia la base.

Internos



Cortes longitudinales o transversales del raquis permiten observar los haces vasculares afectados, que en general se corresponden con las líneas o zonas oscuras del exterior del raquis, los cuales presentan coloraciones amarillentas o pardo amarillentas en estadios iniciales y marrón oscuro en fases más avanzadas de la enfermedad. Los tejidos que rodean los vasos presentan estas coloraciones y es frecuente observar coloraciones fucsia-carmín o violáceas.



Diagnóstico Visual

El diagnóstico visual es difícil de realizar ya que algunos de los síntomas descritos, de manera aislada, están presentes en otras enfermedades. Por todo ello, un diagnóstico diferencial seguro sólo se podrá realizar cuando estén presentes todos los síntomas simultáneamente: seca asimétrica de foliolos, hojas secas que cuelgan a lo largo del tronco; líneas o zonas oscuras a lo largo del raquis, y sobre todo, decoloraciones de los haces vasculares y tejidos asociados. No obstante, el diagnóstico visual debe confirmarse con un diagnóstico realizado en un Laboratorio de Fitopatología.

Trasmisión de la enfermedad

En general, las especies de *Fusarium oxysporum* productoras de las fusariosis vasculares son habitantes del suelo, donde pueden permanecer durante mucho tiempo debido a la presencia de clamidosporas. Las especies del género *Phoenix* presentan en la parte basal del tronco o estípite y en los primeros centímetros del suelo unas raíces especializadas en la aireación de la planta. Se cree que las infecciones ocurren si estas raíces se dañan, lo que facilitaría que las esporas o clamidosporas de *Fusarium oxysporum* f. sp. *canariensis* presentes en el suelo, pueden germinar y atravesar la corteza dañada y desde allí pasar a los haces vasculares del xilema por donde ascenderán hasta los frondes atravesando las placas existentes entre vasos. Esto no excluiría que la infección pudiera ocurrir a través de otras raíces más profundas.

También se ha demostrado que *Fusarium oxysporum* f. sp. *canariensis* se puede transmitir a través de las heridas de poda y puede estar presente en las semillas.

Rango de hospedadores

Como ya se ha indicado, su principal hospedador es la palmera canaria (*Phoenix canariensis*). No obstante, también se han citado como hospedadores *P. dactylifera*, *P. reclinata*, *P. sylvestris* y *Washingtonia filifera*.

Control

El control de la enfermedad se basa en medidas preventivas, prácticas culturales y medidas de exclusión.

Para impedir la transmisión a través de las raíces es importante no dañarlas con laboreos que puedan afectar a las situadas en los primeros cm del suelo. Las herramientas de trabajo deben desinfectarse con soluciones de lejía al 0,5 - 1 % u otros desinfectantes. En este caso deben limpiarse muy bien para eliminar restos de materia orgánica ya que estos limitan la acción del hipoclorito.

Para impedir la transmisión mediante instrumentos de poda se debe disponer de instrumentos separados para plantas sanas y para plantas sospechosas, hasta que se confirme el diagnóstico. Como desinfectantes se pueden usar los mencionados para los instrumentos que se utilizan en el laboreo de los suelos. Se deben usar instrumentos que produzcan cortes limpios y que no dejen fragmentos de tejidos difíciles de eliminar. Evitar las motosierras porque en sus dientes pueden quedar fragmentos de tejidos con esporas a pesar de que se haya realizado una cuidadosa limpieza.

Diversas condiciones de estrés, como el encharcamiento del suelo y poco drenaje pueden favorecer indirectamente la enfermedad, por lo que no se debe plantar en sitios que reúnan estas condiciones.

Las medidas de exclusión son de extrema importancia. Cuando se hacen semilleros se deben hacer partiendo de semillas procedentes de plantas sanas. Antes de sembrarlas hay que quitar el exocarpio carnoso y lavarlas en una solución de hipoclorito sódico al 1%. Cuando se plantan ejemplares adultos hay que tener garantías de que están libres de la enfermedad, para impedir la entrada de la misma en un área que esté libre de ella.

Cuando se detecte una planta enferma, debe quitarse de su emplazamiento y destruirse en condiciones controladas. En ese lugar sólo se podrán plantar especies de palmeras no susceptibles a la fusariosis u otras especies ornamentales.

Julio M. Hernández y Elena Santos Gutiérrez del Dpto. de Protección Vegetal del I.C.I.A.

Para cualquier consulta llama al teléfono 928 301218 o envía un correo a: picudorojo@gmrcanarias.com

Información referente a la problemática de las plagas de las palmeras *Diocalandra* y *Picudo rojo*, podrás encontrarla en la página web: www.picudorojocanarias.es