

La *Phytohphthora sp.* es el agente causal de la Pudrición de Cogollo

Si la enfermedad se detecta en los primeros estados de desarrollo, las posibilidades de controlarla son mayores. Las recomendaciones que viene haciendo Cenipalma indican que si la afección es muy temprana, una simple poda de la flecha afectada es suficiente; en caso contrario, se debe proceder a retirar, por medio de cirugías, el tejido enfermo, evitando afectar las hojas maduras en activo proceso de fotosíntesis. La aplicación de insecticidas, fungicidas y bactericidas es otra sugerencia.



Gerardo Martínez, Ph. D., investigador de Cenipalma, durante la Rueda de Prensa ofrecida en la VIII Reunión Técnica Nacional de Palma de Aceite, celebrada del 22 al 24 de septiembre, dio a conocer el hecho histórico.

Teniendo en cuenta los detrimentos que ha ocasionado al sector palmero y las conclusiones de investigadores internacionales y nacionales, específicamente los del Centro de Investigación en Palma de Aceite, (Cenipalma), la principal enfermedad que afecta los cultivos de la palma de aceite es la Pudrición de Cogollo o PC.

Según Gerardo Martínez López, investigador Ph. D. de Cenipalma, dicha enfermedad afecta los tejidos inmaduros de las flechas en desarrollo, deteriora la emisión y maduración de nuevas flechas y, por consiguiente, detiene el desarrollo futuro de la planta. "A medida que la enfermedad se hace más severa, mayor es el número de flechas podridas; avanza tanto hasta que el proceso de descomposición se apodera de la zona meristemática, es decir, donde se inicia todo el proceso de formación de la planta y la creación de nuevos tejidos", explicó el experto.

Cuando la enfermedad llega a este punto ocurre su muerte biológica, que es precedida por lo que se conoce como *muerte productiva*. La llaman así porque a partir de ella se crean condiciones que atraen insectos que se incorporan y complican el problema.

Para combatir este flagelo y para determinar el responsable, Cenipalma, desde su creación en

1990, ha trabajado arduamente en investigaciones orientadas a identificar el agente causante de la enfermedad. En un hecho histórico, encontró, tras realizar aislamientos y pruebas de patogenicidad, que un microorganismo de la familia de *Phytohphthora sp.* es el responsable, en Colombia, de las lesiones iniciales de la Pudrición de Cogollo en la palma de aceite. Así se dio a conocer en la VIII Reunión Técnica Nacional de Palma de Aceite, celebrada en Bogotá entre el 22 y 24 de septiembre pasado.

En esas investigaciones, después de aislar, cultivar, purificar y adelantar las pruebas de patogenicidad de la amplia gama de microorganismos asociados con las lesiones presentadas en palmas enfermas, "logramos hacer un tamizaje que nos llevó a descartar muchos de ellos como los responsables de iniciar la enfermedad y finalmente nos concentramos en las estructuras de resistencia que se venían observando en el cogollo en estados muy tempranos de la infección, a medida que avanza la pudrición hacia la zona meristemática", explicó Gerardo Martínez.

Una vez detectaron los primeros síntomas de la PC, los investigadores, apoyados por varios tesisistas y asesores, aislaron y cultivaron palmas de vivero enfermas, en medios especiales, y lograron reproducir los síntomas de la enfermedad con el microorganismo obtenido.

"El proceso de caracterización morfológica del responsable de la enfermedad tanto *in vivo* en lesiones tempranas de la enfermedad, como *in vitro* en medio de cultivo con aislamientos purificados, permitió confirmar, por la presencia de las oósporas características, el micelio cenocítico y los esporangios observados, que el patógeno responsable

de la enfermedad pertenece al género *Phytophthora*", añadió Martínez.

Para confirmar el hallazgo, los especialistas tomaron 304 muestras de las zonas Occidental y Central de Colombia, para un total de 1909 aislamientos y más de tres mil purificaciones.

Continúa en la página siguiente ▷

Recomendaciones para el control de la PC

Gerardo Martínez López, investigador de Cenipalma, explicó, tras los resultados de sus estudios y los de sus colegas en las zonas palmeras del país, que se debe hacer un énfasis especial en el diagnóstico temprano de la enfermedad, con el objeto de tomar medidas oportunas. Entre sus recomendaciones para el tratamiento de la PC, contempla las siguientes:

- ◆ Si la afección es muy temprana, en grado de severidad 1 (aquella en que las lesiones ocupan menos del 20% del área de la flecha), una simple poda de la flecha afectada es suficiente.
- ◆ En grados de severidad 2 ó 3 es preciso proceder a retirar las hojas que sean necesarias para tener acceso a la zona donde se está desarrollando la pudrición. Una vez se llegue a la zona afectada se procede a su eliminación con una herramienta bien afilada, debidamente desinfectada. La zona sometida a esta cirugía debe ser protegida, con una especie de techo, de la exposición directa a los rayos del sol, a unos 15 ó 20 centímetros del corte, y con un plástico de color blanco que evite el contacto con la lluvia.
- ◆ En grados de severidad 4 ó 5 el corte debe ser más profundo aunque tome más tiempo.
- ◆ Se recomienda complementar dichos procedimientos con la utilización de un insecticida, para controlar los insectos que se asocian con el proceso de la PC. Éstos, normalmente, son portadores de microorganismos que llegan a colonizar las lesiones producidas por el responsable inicial de la enfermedad.
- ◆ También deben utilizarse fungicidas, tanto protectores como sistémicos, para el control del amplio espectro de hongos asociados con las lesiones y que contribuyen a magnificar el daño originario.
- ◆ Finalmente, se sugiere la aplicación de bactericidas, pues como en el caso de los hongos, en ocasiones se presentan algunas bacterias que contribuyen al proceso de pudrición.

Los expertos proponen que para todos los casos de cirugía se debe hacer un seguimiento cuidadoso de las palmas intervenidas, para observar las nuevas emisiones y verificar que estén libres de la enfermedad. Si el daño característico de la PC persiste, es necesario repetir la operación y comenzar todo nuevamente.



Para controlar eficazmente la PC, se debe hacer un énfasis especial en el diagnóstico temprano de la enfermedad, con el objeto de tomar medidas oportunas.

Tema Principal

Los principales microorganismos identificados e inoculados fueron los hongos de los géneros *Thielaviopsis sp.*, *Fusarium sp.*, *Rhizoctonia sp.*, *Collectotrichum sp.*, *Curvularia sp.*, *Pestalotia sp.*, *Alternaria sp.*, *Nigrospora sp.*, *Diplodia sp.* y *Lasyodiplodia sp.*, entre otros, y bacterias de los géneros *Erwinia sp.* y *Pseudomonas sp.*

En total se les inocularon a 890 plantas de vivero, 178 plántulas y 36 flechas inmaduras.

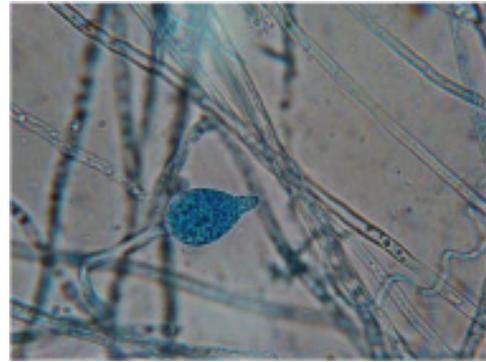
Según Martínez López hay otros factores que inciden en el desarrollo de esta patología, entre los que se encuentran las condiciones atmosféricas. Según el estudioso de este fenómeno, "el exceso de humedad y la baja luminosidad favorecen las condiciones para que la PC cause en el cogollo de la palma, los problemas asociados con ella". Se ha concluido también que el avance de esta infección es estimulado por el mal drenaje interno o externo de los suelos en los cuales crece la palma.

La PC en Colombia y el mundo

Remontándonos a 1977, la historia de la palma de aceite en Colombia relata que el primer caso de Pudrición de Cogollo con características epidémicas, se presentó en *La Arenosa*, de Coldesa, una plantación en la zona del Urabá, Antioquia, donde como resultado del agente responsable de la enfermedad y de microorganismos e insectos asociados con ella, se presentaron diferentes situaciones que llevaron al fracaso de la empresa.

También hay evidencias que sugieren que igual suerte corrieron los cultivos del Bajo Calima, en el Valle del Cauca, en los años 70. A finales de la década de los años 80 y principios de los 90, la enfermedad igualmente se presentó con características epidémicas en las plantaciones de los Llanos Orientales.

En otras regiones del mundo, la PC ha afectado miles de hectáreas de plantaciones en la zona



Un microorganismo de la familia de Phytophthora sp. es el responsable, en Colombia, de las lesiones iniciales de la Pudrición de Cogollo en la palma de aceite.

amazónica del Ecuador, también en países como Brasil y Surinam, en Panamá y otros países de Centroamérica.

Sin embargo, según documentos, hay indicios de un tipo de enfermedad, parecido a la PC, que se ha tomado otras zonas palmeras en el mundo. ☹️



¡Más aceite por hectárea!



NUTRIMON
Productivo en su cultivo