

# Pudrición del cogollo: avances y manejo integrado de la sanidad\*

## Bud Rot: Advances and Integrated Phytosanitary Management

\* Documento elaborado por Julián Fernando Becerra Encinales, Coordinador Nacional de Manejo Fitosanitario; Greicy Sarria Villa, Líder del Área de Fitopatología de Cenipalma; y Rosa Aldana de la Torre, Asistente de investigación del Programa de Plagas y Enfermedades de Cenipalma.

CENIPALMA

“Hemos logrado disminuir la velocidad de avance de la epidemia y esto permite tomar decisiones fundamentales”, así lo afirmó el Coordinador Nacional de Manejo Fitosanitario, Julián Fernando Becerra Encinales, frente al manejo de la Pudrición del cogollo, la principal amenaza del cultivo de palma de aceite en Colombia.

De acuerdo con lo expuesto en el marco del Congreso Nacional de Cultivadores de Palma, en su XLVI versión, la iniciativa liderada por la Coordinación de Manejo Fitosanitario de Cenipalma reúne todas las estrategias necesarias para cumplir con un manejo aplicable y operativo de la enfermedad, con base en los conocimientos adquiridos a través de las investigaciones realizadas durante varias décadas.

La Pudrición del cogollo (PC) es la enfermedad más importante que afronta el cultivo de palma de aceite en Colombia, dejando pérdidas millonarias en los municipios de Tumaco (Nariño) y Puerto Wilches (Santander) y en la Zona Norte (departamento de Magdalena). Además, los impactos socioeconómicos han agravado la situación. No obstante, existen muchas enseñanzas y experiencias a tener en cuenta para realizar un manejo eficiente del cultivo, buscando mitigar al máximo la incidencia de esta enfermedad.

El Programa Sectorial de Manejo Fitosanitario (PSMFS) hace parte de la Unidad de Extensión de Cenipalma y tiene como objetivo atender las necesidades puntuales de los Núcleos Palmeros y servir de puente para identificar problemáticas que afectan a

los productores de la agroindustria palmera nacional. Este proyecto sectorial surge tras identificar que el manejo integral de las zonas afectadas por problemas de tipo fitosanitario puede ser complejo. De allí que se trabaje decididamente en mejoramiento genético, validación y extensión y se profundice en las investigaciones relacionadas con la sanidad del cultivo.

Desde este Programa se lideran cinco temas prioritarios: *i)* la consolidación de información proveniente de 470.000 hectáreas vinculadas al PSMFS bajo un esquema de autorregulación, el cual permite una cobertura importante para la toma de decisiones; *ii)* la verificación de principios básicos para establecer acuerdos frente al manejo integrado de esta enfermedad, teniendo en cuenta las características propias de cada región; *iii)* el diseño y la ejecución de planes de choque en todas las zonas palmeras de crisis (Zona Central y Zona Norte por PC, Zona Oriental por Marchitez letal y Zona Suroccidental por PC y *Saglassa valida*); *iv)* el relacionamiento con los actores públicos y privados involucrados en la agroindustria de la palma de aceite; y *v)* una intensa campaña de comunicación del riesgo de afectación por plagas y enfermedades en las plantaciones de palma de aceite del país.

Entre las principales iniciativas desarrolladas, se ha gestionado de manera directa ante el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) la expedición de resoluciones esenciales para el manejo del cultivo, logrando obtener recursos oficiales para el fortalecimiento de este importante programa sectorial. Además, se han ejecutado campañas para sensibilizar a los productores sobre la necesidad e importancia de las tareas de vigilancia e inspección que realiza el ICA, logrando con esto la inscripción de los predios de los productores ante dicha entidad, lo cual conlleva, a su vez, a la definición de un plan de manejo fitosanitario puntal para cada plantación. Adicionalmente, en comunicación del riesgo se están desarrollando tres campañas simultáneas orientadas a crear consciencia entre los palmicultores colombianos sobre aspectos fundamentales para mejorar el estatus fitosanitario de sus plantaciones.

La estrategia del PSMFS ha permitido el diseño de rutas de verificación para identificar el cumplimiento de los principios básicos de manejo, aun cuando es

común escuchar entre los gerentes y el personal técnico de las plantaciones que todo se hace bien y que existe un alto nivel de responsabilidad de su parte. A pesar de ello, las rutas de verificación permiten evidenciar que la situación real es un tanto distinta, ya que muchos productores no llegan ni al 50 % del cumplimiento de las tareas en materia de manejo fitosanitario.

La propuesta general planteada desde el PSMFS es avanzar en un manejo preventivo y curativo, implementando las mejores prácticas de manejo agronómico y fitosanitario. Al respecto, el llamado a los productores del sector es a analizar que cuando se afectan los costos de su negocio no es conveniente castigar ni la sanidad ni la fertilización, puesto que esto se verá reflejado a futuro en la situación fitosanitaria de sus plantaciones.

## Mitigación de la epidemia de PC

Todas las estrategias puestas en marcha para controlar la PC han generado resultados positivos; sin embargo, no es conveniente bajar la guardia. A manera de ejemplo, las proyecciones epidémicas formuladas en 2012 para el área de Sabana de Torres (Santander) indicaban devastación total en la zona. Afortunadamente, hoy se cuenta con una tasa de mitigación de la enfermedad de 76 % en esa región, la cual para el caso del sur del Cesar alcanza 48 %. Lo anterior indica que las acciones implementadas han evitado la pérdida de un gran número de hectáreas y que, a pesar de que la problemática persiste, es claro que las plantaciones que en este momento deberían estar arrasadas por la enfermedad, según proyecciones de años anteriores, siguen rindiendo sus frutos.

De otro lado, en relación con la PC con síntoma de hoja clorótica, presente en la Zona Norte, es pertinente aclarar que se trata de la misma enfermedad y que esta es ocasionada por el mismo patógeno, solo que cuenta con una manifestación sintomatológica distintiva que en ocasiones genera confusión.

En el marco del plan de choque diseñado para atender la epidemia en el departamento de Magdalena, se ha hecho un llamado a adoptar de manera urgente medidas que permitan evitar una catástrofe, tales como la eliminación de palmas enfermas y la carbonización de los cogollos afectados. Es perentorio

que los palmicultores eviten caer en el círculo vicioso de creer y no creer. Por ello, es necesario capacitar a fondo a los censadores, pues existe información que indica que la precisión en el diagnóstico de casos de PC con síntoma de hoja clorótica no llega a 60 %, lo cual muestra que la identificación oportuna de palmas afectadas no se está llevando a cabo de manera eficaz.

Así mismo, es pertinente advertir que el problema de la PC en la Zona Norte puede ser 25 a 35 % más severo de lo inicialmente estimado. Al respecto, se ha pronosticado que en el departamento de Magdalena se puede llegar a perder un 30 % del área sembrada a causa de esta enfermedad. Para atender esta situación, el gremio ha gestionado ante el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la Agencia de Desarrollo Rural y el ICA recursos que, sumados al aporte de los Núcleos Palmeros de la zona, superan los \$ 13.554 millones.

## La investigación no se detiene

### Avances de la investigación sobre Pudrición del cogollo en Colombia

La Líder del Área de Fitopatología de Cenipalma, Greicy Andrea Sarria Villa, compartió con los asistentes al Congreso Nacional los avances de los trabajos de investigación sobre esta enfermedad desde el Programa de Plagas y Enfermedades.

Mediante una estrategia que implica el desplazamiento permanente a las zonas palmeras afectadas, Cenipalma ha unificado esfuerzos en torno al diagnóstico de la PC con el fin de analizar el avance de la enfermedad a través de aislamientos y conocer más acerca del microorganismo que la ocasiona. El objetivo de este trabajo es identificar si existe variabilidad en cuanto al microorganismo y su parte patogénica en las diferentes regiones palmeras, con el objetivo de comprender mejor el fenómeno de afectación que se presenta en el país e identificar qué hace que esta enfermedad se comporte diferente en algunas zonas; como por ejemplo, en la Oriental.

En la Zona Norte, tras la identificación de la Pudrición del cogollo asociada al síntoma de hoja clorótica, se han analizado palmas a nivel molecular, encontran-

do que se trata del mismo patógeno *Phytophthora palmivora* asociado a PC en el resto del país.

Con el propósito de agilizar el diagnóstico de PC, Cenipalma ha desarrollado una metodología que consiste en el diseño de un set de *primers* utilizando todos los aislamientos realizados en el país. Esta metodología permite comparar tejidos de palma a nivel molecular y verificar la presencia de *P. palmivora*, reduciendo de manera importante el tiempo requerido para el diagnóstico de la enfermedad frente al periodo necesario para llevar a cabo un análisis por aislamiento del agente causal. Este importante desarrollo ha permitido avanzar rápidamente en la detección del microorganismo, sobre todo en aquellas plantaciones que puedan tener dudas sobre si el problema que está ocasionando el síntoma de hoja clorótica corresponde a *P. palmivora*. Así mismo, esta alternativa contribuye de manera significativa al diagnóstico oportuno de la enfermedad. El conocimiento sobre el comportamiento del patógeno indica que mientras no se lleve a cabo un manejo adecuado de las fuentes de inóculo, la enfermedad continuará estableciéndose; de ahí la necesidad de que los palmicultores apliquen correctamente las recomendaciones de manejo sugeridas por Cenipalma.

En Tumaco, donde se encuentra una importante área sembrada con cultivares híbridos, que en ocasiones son descuidados debido a la creencia de que el patógeno no se encuentra presente en este tipo de cultivares, se ha confirmado la presencia de *P. palmivora* tanto en el cogollo de algunas palmas como en agua estancada en los lotes. Esto ocurre debido a que no se realiza un buen drenaje de los lotes ni se lleva a cabo un manejo adecuado del cultivo.

La principal estrategia de manejo es la detección temprana de las palmas enfermas y la carbonización de residuos. Además, se debe garantizar que las plantaciones tengan un correcto mantenimiento de los drenajes. En cuanto al suelo, Cenipalma ha avanzado en la búsqueda de alternativas biológicas que contribuyan a reducir las fuentes de inóculo.

Adicional a las estrategias de manejo que se han visibilizado, Cenipalma ha planteado la necesidad de aplicar rondas químicas. Se indica que no solo es necesario contar con buenas prácticas agronómicas, realizar una detección temprana y llevar a cabo un

manejo oportuno de las plantas. Además de ello, es pertinente realizar rondas químicas curativas.

Por otra parte, Cenipalma ha evaluado durante dos años nueve moléculas nuevas, lo cual ha permitido identificar dos de ellas que a nivel *in-vitro* y de inoculación de plántulas pueden reducir la enfermedad. Esas moléculas químicas próximamente serán llevadas a validación para poder ser entregadas a los palmicultores.

Adicionalmente, Cenipalma sigue buscando una regulación biológica para *P. palmivora* (agente causal de la PC). A futuro, la proyección es encontrar un buen regulador del microorganismo que pueda contribuir a mitigar la incidencia de la enfermedad tanto a nivel del suelo (regulando la población del patógeno) como del cogollo (inhibiendo la infección).

### *Rhynchophorus palmarum* y su relación con la Pudrición del cogollo

Por su parte, Rosa Cecilia Aldana de la Torre, del Área de Entomología –Programa de Plagas y Enfermedades– de Cenipalma, señaló que *Rhynchophorus palmarum* es una plaga presente en todas las zonas del país donde se cultive palma de aceite, con mayor presencia en regiones con focos de PC y de Anillo rojo.

Al respecto, Cenipalma mantiene la recomendación a los palmicultores de hacer un manejo eficiente del insecto y evitar su propagación, ya que este se aprovecha de los tejidos dañados para reproducirse. En ese sentido, aquellas palmas enfermas con PC no deben ser mantenidas en pie, sino que se debe proce-

der a su correcta eliminación. Para ello, es necesario destruir el área del cogollo afectada para su posterior carbonización, lo cual ocasiona que el inóculo de *P. palmivora* disminuya y que el sitio de entrada de *R. palmarum* desaparezca.

De otro lado, se ha podido establecer que en algunas zonas se utilizan herbicidas no aptos para la eliminación de palmas; entre ellos el glifosato, el cual no es recomendable ya que genera una descomposición húmeda de los tejidos que agiliza la reproducción del insecto. En contraste, el uso de herbicidas específicos para la eliminación de palmas con registro ante el ICA evita que el insecto se reproduzca. No obstante, considerando que en los cogollos queda el patógeno *P. palmivora*, es necesario carbonizar los tejidos afectados. Frente a este tema, la sugerencia planteada por Cenipalma es tumbar la palma y picar a quince centímetros, esparcir los residuos y carbonizar los cogollos. En la realidad, muchas plantaciones realizan la eliminación de palmas quemando la parte superior de la palma pero sin destruir el cogollo, método que posibilita que el inóculo de *P. palmivora* se mantenga en el cultivo, abriendo enormes puertas de entrada para *R. Palmarum*.

Los cogollos enfermos y las bases peciolares de palmas afectadas por la PC atraen a los adultos de *R. palmarum*, incrementando las probabilidades de infestación. Cenipalma tiene un diseño evaluado de trampas que se preparan con un fermento de condiciones específicas y feromonas de agregación para atraer y atrapar a los insectos. Esta medida contribuye a controlar la población de insectos en un cultivo, disminuyendo la probabilidad de afectación.