

Mejores prácticas fitosanitarias para la producción de palma de aceite sostenible*

Best Phytosanitary Practices for the Production of Sustainable Oil Palm

* Este documento fue construido con aportes de Julián Fernando Becerra Encinales, Coordinador Nacional de Manejo Sanitario, y Carolina Morales Ipuz, Analista de Manejo Sanitario.

CENIPALMA

Cenipalma, durante los últimos años, ha venido fortaleciendo la estrategia para superar la problemática fitosanitaria y el mejoramiento del estatus fitosanitario que enfrenta el sector palmero. Si bien inicialmente el énfasis estaba en la superación de la crisis causada por la Pudrición del cogollo (PC) en las zonas Central y Suroccidental, cada vez se cuenta con más líneas de trabajo relacionadas con el manejo preventivo de enfermedades como la Marchitez letal (ML), y el manejo de plagas como *Rhynchophorus palmarum*, *Sagilassa válida* y múltiples defoliadores que atacan las plantaciones de palma de aceite en Colombia.

En 2016 el equipo técnico de Cenipalma logró grandes avances en diferentes frentes de trabajo.

Manejo de plagas

En 2016 el Programa de Plagas y Enfermedades se enfocó en lograr el desarrollo de controladores biológicos, buscando promover la diversidad que soporte e incremente la fauna benéfica que ataca las plagas y la integración de estas medidas con el manejo del cultivo de la palma de aceite. De tal manera se logró ampliar la colección de artrópodos benéficos, hongos y nematodos entomopatógenos y virus.

Adicionalmente se logró el control de la chinche de encaje, *Leptopharsa gibbicarina*, con el hongo *Purpureocillium lilacinum* cepa CPPI0601, cuya mayor eficacia se logró al aplicarlo en dosis de 1×10^{13} conidias/ha;

este hongo, según las recomendaciones de Cenipalma, debe ser empleado como parte de un programa integrado que involucre también prácticas agronómicas tales como la fertilización balanceada de la palma, las podas de las hojas bajas y el favorecimiento de la proliferación de la hormiga *Crematogaster* en plantaciones infestadas. En cuanto al raspador del fruto *Demotispa neivai*, se logró seleccionar la cepa del hongo *Metarhizium anisopliae* codificada como CPMa1502, cuya mayor eficacia en el control se logró mediante la aplicación dirigidas a las coronas de los racimos en dosis de 5×10^{12} conidias/ha. Estos estudios han permitido ofrecer a los palmeros de Colombia cepas comercialmente formuladas con los hongos *Purpureocillium lilacinum* (CPPI0601) para el control de *L. gibbicarina* y *Metarhizium anisopliae* (CPMa1502) para el control de *D. neivai*.

Manejo de enfermedades

Durante 2016 el Área de Enfermedades, concentró sus actividades principalmente en la identificación de los puntos críticos del desarrollo de las enfermedades y la evaluación de estrategias de manejo, con el objetivo de identificar cuáles pueden ser introducidos en una actualización de los principios y criterios de manejo integrado.

Pudrición del cogollo (PC): en la Zona Central se identificó la presencia de estructuras de *Phytophthora palmivora* en suelos, agua de escorrentía y sitios encharcados, constituyéndose en fuentes de inóculo y supervivencia permanente del patógeno, principalmente en lotes sin manejo de la enfermedad. Posteriormente, se verificó que las prácticas actuales de flameo de los residuos no son suficientes para

disminuir el inóculo presente en los tejidos, siendo hasta el momento la práctica de carbonización la medida más eficaz de eliminación de estructuras. En cuanto a las medidas de manejo de la enfermedad, se lograron avances importantes en la obtención y selección de antagonistas de *P. palmivora*, los cuales fueron evaluados a nivel *in vitro* mostrando porcentajes de reducción del crecimiento hasta del 90 % (Figura 1).

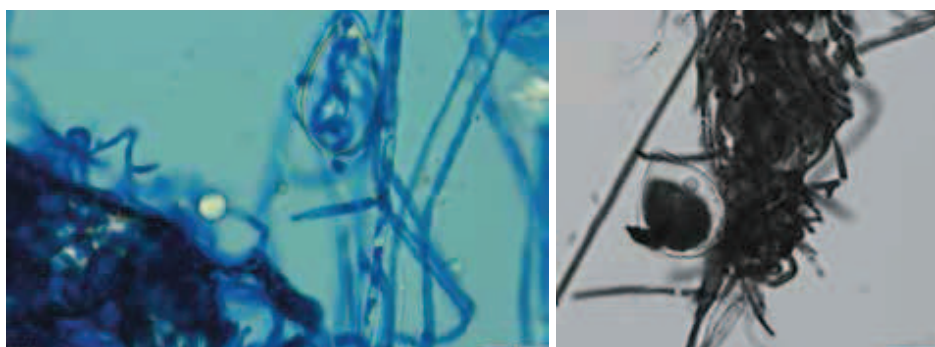
Marchitez letal (ML): a partir de herramientas epidemiológicas empleadas para conocer el comportamiento de la enfermedad, se logró ajustar un modelo para estimar la evolución de la ML en las áreas afectadas. A nivel de plantación se ha observado que los lotes comerciales intervenidos con las prácticas de manejo de la ML recomendadas por Cenipalma presentan una reducción en el número de palmas afectadas después de 12 meses del inicio del programa, en comparación con el desarrollo normal de la enfermedad.

Pudrición basal del estípite (PBE): se cuenta con más de 20 aislamientos de *Ganoderma* y se realizaron aislamientos a nivel *in vitro* con el fin de seleccionar posibles cepas de antagonistas del género *Trichoderma* spp., las cuales, en evaluaciones previas, han mostrado un buen comportamiento en cuanto a parasitismo y la inhibición del desarrollo de diferentes aislamientos del género *Ganoderma*.

Sistema de Información Fitosanitario (SIG): con el fin de contar con métodos que proporcionen la caracterización de la expresión de las enfermedades en los cultivos, para la obtención de información que permita unificar criterios aprovechando los recursos tecnológicos disponibles, el Área de Geomática trabajó en 2016 sobre la espectroscopia o análisis de las firmas espectrales de las hojas de palma de aceite,

Figura 1. Micoparasitismo de aislamientos de *Trichoderma* sobre *P. Palmivora*.

Fotografía: Greicy Sarria.



insumo que a largo plazo pueda proporcionar la masificación de una herramienta de detección precisa y oportuna desde plataformas aerotransportadas que permitirían un adecuado y oportuno control de enfermedades como la Pudrición basal del estípite (PBE) y la Marchitez Letal (ML). Sobre esta última se trabajó en la determinación de las características espectrales en palmas de aceite (*Elaeis guineensis*), logrando diferencias en el infrarrojo cercano, lo cual indica que existe una manifestación a nivel estructural de la planta que podría ser identificada mediante técnicas de sensoramiento remoto.

Programa Sectorial de Manejo Fitosanitario (PSMFS): a través de las Coordinaciones de Manejo Fitosanitario regionales (CMFs), en 2016 el PSMFS logró fortalecer los esquemas de manejo regional en 46 Núcleos Palmeros (380.000 hectáreas aproximadamente), según las priorizaciones de cada una de las zonas. En la Zona Central se lograron porcentajes de mitigación en la epidemia de PC en los municipios de Sabana de Torres y Sur del Cesar de 79 y 48 %, respectivamente. Esto, de acuerdo con las proyecciones epidémicas realizadas en 2012 que tuvieron en cuenta la dinámica de dicha enfermedad en Puerto Wilches, Santander, su tasa de desarrollo y las condiciones medioambientales predisponentes. Los resultados obtenidos, además de la influencia climática, se deben en parte a la eliminación de más de 25.000 ha de palmas altamente afectadas por la PC en Puerto Wilches y municipios vecinos, las cuales constituían un reservorio geográfico de inóculo y focos de influencia epidémica que ponían en alto riesgo la estabilidad y el estatus fitosanitario de la Zona Central.

Para el caso de la Zona Oriental, pese a que se registraron más de 136.000 nuevos casos de ML en 2016, se evidenció una mitigación de 25 %, comparado con las tasas de crecimiento de la enfermedad en 2015. De acuerdo con lo anterior, la implementación de los criterios unificados de manejo y la adopción de tecnologías generadas en Cenipalma, están empezando a

doblar las curvas de crecimiento de esta enfermedad, lo que permite pronosticar que año a año la tasa de mitigación de esta enfermedad será más contundente, en razón del efecto acumulativo de las acciones de control del vector y la disminución de la presión del inóculo.

En la Zona Norte, se logró unificar los criterios para el manejo de la PC con síntoma de hoja clorótica (PC-HC), siendo la ejecución de acciones preventivas que evocan una excelente agronomía con énfasis en el uso adecuado de riego, drenaje, balances nutricionales y eliminación inmediata de palmas con PC-HC la principal herramienta de manejo regional. Aún es prematuro liberar información y cifras de mitigación para esta zona; sin embargo, los Núcleos Palmeros, particularmente del Magdalena, iniciaron programas de sensibilización y socialización de la unificación de criterios, con lo cual se espera evidenciar los efectos de su adopción durante el curso de 2017.

En la Zona Suroccidental, *Saghalassa valida* constituye la plaga de mayor interés. De acuerdo con observaciones y seguimientos realizados, las deficiencias en prácticas de establecimiento y la deficiente nutrición en las plantaciones suman y agravan la severidad del ataque de *S. valida* en esta región del país. A pesar de ello, la implementación de prácticas unificadas de manejo ha empezado a dar fruto, puesto que varias plantaciones han incrementado su producción.

En 2016, se logró lanzar de manera simultánea las campañas de comunicación del riesgo fitosanitario “De la mano contra la PC”, “De la mano contra la ML” y “De la mano contra la *Saghalassa*”. En este marco se intensificaron diferentes actividades de fortalecimiento técnico, sensibilización y socialización de estrategias regionales y planes de choque, haciendo partícipes a los diferentes actores del sector y logrando aclarar roles y responsabilidades para que todos sean parte de la solución de la problemática fitosanitaria de los cultivos en cada una de sus regiones.