

# Palmicultores conocen avances en prácticas de manejo fitosanitario



Alex Bustillo Pardey, Coordinador del Programa de Plagas y Enfermedades de la Palma de Cenipalma.

**Por: Luisa Gómez Rodríguez,**  
Especialista en Comunicación de Núcleos Palmeros

El módulo IV: Rendimiento por Mejores Prácticas en Manejo Fitosanitario fue moderado por José David Rubio Gómez, Miembro de la Junta Directiva de Cenipalma. La conferencia magistral estuvo a cargo de Alex Enrique Bustillo Pardey, Coordinador del Programa de Plagas y Enfermedades de la Palma de Cenipalma, quien habló acerca de las Mejores Prácticas para Detener el Avance de la Marchitez Letal (ML) en las plantaciones de palma de aceite, la cual afecta especialmente la productividad del cultivo en la Zona Oriental del país.

La ML se produce por la infección que transmite un insecto *Haplaxius crudus* y se desarrolla en las raíces

de las gramíneas; cuando el insecto es adulto y se alimenta de una palma enferma y luego hace lo mismo de otra sana, el resultado es la infección de esta última con el fitoplasma (parásito) y termina muriendo al cabo de seis meses.

Por eso, el experto dio a conocer las bases conceptuales que todos los productores deben tener en cuenta para controlar y detener la dispersión de la ML, como la presencia del vector en el envés de los folíolos, el papel que ocupan las gramíneas en la dinámica del insecto, así como los hábitos que este tiene para que la palma contraiga la enfermedad.

“Los productores deben monitorear la presencia de la ML en las plantaciones, saber cómo llega el patógeno, qué lo causa y el porqué, cómo se desarrolla la infección y se dispersa hacia otras plantas, así como la detección temprana de la enfermedad y llevar a cabo prácticas de control teniendo en cuenta los resultados de las investigaciones, más no por apreciaciones sin soporte científico”, expresó Bustillo.

En ese sentido, el experto recordó que las palmas afectadas presentan cambios fisiológicos; es decir, en el metabolismo, lo que impide la buena absorción del agua que va desde las raíces hasta las hojas, y que también haya reducción en el proceso de fotosíntesis. En otras palabras, la ML no permite que la palma tenga la capacidad de producir y mantener nuevas hojas y raíces.

Así mismo, para detectar la presencia del insecto, se recomienda usar dos trampas amarillas pegajosas o a través de cámaras termográficas o infrarrojas. También es importante tener un censo de las plantaciones en aras de identificar palmas enfermas, teniendo en cuenta los diagnósticos certeros.

“Para prevenir la ML se recomienda llevar a cabo mejores prácticas agronómicas, mantener un programa

de monitoreo a nivel regional, establecer coberturas de hoja ancha al inicio de cada plantación y eliminar las gramíneas con labores culturales y herbicidas, y monitorear con frecuencia los lotes a través de las trampas; si en estos se detectan plantas enfermas, se debe rociar con insecticida en un radio que cubra al menos cuatro anillos de palmas y erradicar aquella que está afectada al día siguiente de la detección”, enfatizó Bustillo Pardey.

## Pudrición de cogollo, avances, retos y oportunidades

En este espacio también estuvo presente Greicy Andrea Sarria Villa, Investigadora Asociada al Programa de Plagas y Enfermedades de Cenipalma, quien habló acerca del manejo integrado de esta enfermedad que hoy día afecta a 80.000 hectáreas, según las cifras del Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, en junio de 2016.

La experta recordó que en 2008 el investigador Gerardo Martínez dio a conocer que el agente causal de la Pudrición de cogollo (PC) era *Phytophthora Palmivora*. Un tema que abrió varios espacios para estudiar, como el proceso de infección, que una vez analizado, la experta expone que este deja entrever la afinidad que tiene el agente causal, de ahí que surgiera una investigación que dé cuenta cómo sobrevive el patógeno.

Previamente se habían hecho observaciones en el tejido de la palma para establecer el movimiento que tiene la enfermedad en Santander, este trabajo se dio gracias a la Coordinación Nacional de Manejo Fitosanitario de Cenipalma, la cual desarrolló un trabajo en conjunto con el ICA, la Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite, Fedepalma, y en la actualidad cuenta con el apoyo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, MADR.

“El ICA estableció un mapa de las zonas catalogadas como 1, es decir, en Puerto Wilches (Santander) donde no se hizo un manejo de la enfermedad; el área 2, en donde sí se hizo un manejo de la PC; y el área 3, ubicada en Sabana de Torres, donde se suponía que había un avance. Durante nueve meses tuvimos como



Greicy Andrea Sarria Villa, Investigadora Asociada al Programa de Plagas y Enfermedades de Cenipalma.

referencia a 10 plantaciones que visitábamos mes a mes y tomamos las muestras de las fuentes del inóculo, como las flechas necrosadas (cuyas células están muertas) que aparentemente no hacen daño y se curan solas, también tomamos muestras de agua estancada de lotes con casos de PC y del suelo, y además, quisimos ver si *Phytophthora palmivora* se estaba moviendo por las corrientes de agua”, precisó la investigadora de Cenipalma.

El paso siguiente fue procesar dicha información, es decir, se molió y sumergió en unas diluciones y luego fueron cuantificadas de acuerdo a las estructuras de cada muestra. En el caso del agua se hicieron trampas para obtener las estructuras del inóculo.

“En el agua descubrimos que *Phytophthora palmivora* se mueve desde Puerto Wilches hacia Sabana de Torres. Hicimos unos filtros en el suelo, una vez tomamos las muestras y las analizamos, nos dimos cuenta de que se encuentran unas Oosporas, lo que indica que el

inóculo se mueve en el suelo sin ningún inconveniente, fue así como decidimos empezar a tratar el agua con hipoclorito de sodio y de calcio, hasta que se dio un control en la germinación del inóculo”, indicó Greicy Sarria.

A nivel de tejidos, en la investigación se encontró que al inocularse las muestras se podría obtener una nueva generación de patógenos, es decir, que son viables para causar una nueva infección, según lo dio a conocer la experta asociada a Cenipalma.

“Preocupados por eso, tomamos esas muestras de tejidos y las expusimos al sol a 30 grados durante dos horas, al principio se ve la resequedad, lo que en teoría indicaría que las acabamos con el calor, luego les pusimos agua y las conservamos durante 12 horas en la luz y otras 12 en la oscuridad y encontramos nuevas estructuras”, manifestó la investigadora.

El manejo se verificó en otra plantación con el establecimiento de 10 trampas, luego de haberse quemado las palmas afectadas por la PC, se evidenció la presencia de *Phytophthora palmivora*. Después de tres meses se tomaron otras 10 muestras al azar del suelo y los residuos, así se estableció que en la tierra no hay presencia de *Phytophthora*, pero en los tejidos sí, es decir, que el cogollo sigue funcionando como fuente de alimentación y que su única salida es quemarlos.

Por otra parte, Greicy Andrea Sarria indicó que también se han hecho estudios aislados entre *Phytophthora palmivora* y *Trichoderma* sp. En la cual se busca evaluar la posibilidad de encontrar un antagonista contra la PC.

“Cuando hablamos de metabolitos, se trata de sintetizar una molécula que nos sirva para aplicarla de una forma más eficaz, por ahora trabajamos con un microorganismo. Lo que hemos observado es interesante, en algunos casos los *Trichoderma* sp. Sirven para todo. Hasta el momento este antagonista nos ha servido para disminuir a *Phytophthora palmivora*, aunque somos conscientes de que tenemos que seguir trabajando en ello, porque en el tejido todavía se encuentra este virus”, puntualizó Greicy Sarria.

## ***Sagalassa valida* Walker, un insecto que se puede controlar con barreras físicas**

Caracterizada como la plaga más importante en la palma de aceite, la *Sagalassa valida* Walker (s.v.) se ubica en el pacífico colombo-ecuadoriano y genera daños en la producción o el volcamiento de la planta sin anclaje. De acuerdo con el ingeniero Jorge Eduardo Corredor Mejía, de Palmeiras Colombia S.A., la eliminación del insecto es una labor en la que se viene trabajando en el país desde la década de 1990.

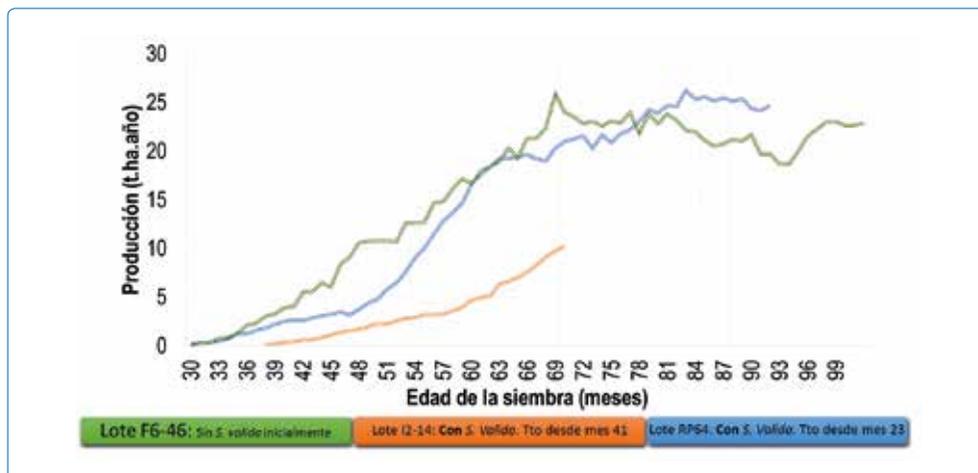
“En Tumaco entre 2005 y 2008 la PC destruyó los cultivos y las extractoras no pararon sus labores. Por ello, se dio un continuo uso de insecticidas para el control de la *Sagalassa valida*; sin embargo, hemos visto que el cultivo de OxG es más atractivo para la plaga y sigue generando bajas productividades”, expresó Corredor.

Según el ingeniero, la plaga puede generar pérdidas económicas que van del 20 y al 50 % en el cultivo de la palma de aceite, especialmente en las plantas adultas que no tienen tratamiento. En el caso del OxG el impacto puede ser de hasta el 75 % en etapa de producción, lo cual produce estrés hídrico y androginia (que reúne a los dos sexos en la misma planta), lo cual genera un tratamiento permanente.

“El proceso de recuperación es lento y dispendioso. Se puede dar un círculo vicioso cuando se habla del contagio de androginia, pero la respuesta de producción es de 30 meses. Este trabajo lo hemos llevado a cabo con el equipo de Cenipalma y hemos medido el impacto económico en las parcelas comerciales y tenemos nuevos avances”, añadió el vocero de Palmeiras S.A.

En los estudios realizados por ambas entidades se realizó una prueba de productividad en lotes de palma híbrida OxG expuestos a diferentes condiciones frente a la *Sagalassa valida* en las regiones de San Lorenzo y Tumaco, en Nariño.

“En términos de productividad, proyectado a seis meses y con datos de florescencias polinizadas, se observó que el tratamiento de s.v. propuesto fue eficaz en



(Cortesía: Palmeiras Colombia S.A.)

los lotes F6-46 y RP64 tuvieron un impacto positivo, mientras que el lote 12-14 fue el que más afectaciones registró por la enfermedad”, precisó Corredor.

La solución permanente y sostenible, de acuerdo con el vocero de Palmeiras Colombia S.A., es recubrir el plato de la palma con hojas secas para estimular la emisión de raíces bajo las hojas, así como la aplicación de residuos vegetales en platos de palma joven y en las resiembras, para lo cual no es recomendable usar glifosato.

Según las cifras de la empresa, luego de cuatro años de trabajo en los que se incluye la eliminación del uso del insecticida, entre enero y agosto del presente año, la zona creció 7,5 %, mientras que la entidad como tal 21 %. Así mismo, se presentó un aumento en el número de los racimos cosechados en los últimos 12 meses que correspondió al 26 %.

“También hubo un aumento en la producción del 25 % en los últimos 12 meses, es decir, pasamos de 16 toneladas por hectárea a 21,2, que se traduce en 15 racimos por palma promedio entre cosechados y por cosechar. De igual forma, 85 de las 535 hectáreas producen por encima de las 25 toneladas por hectárea, pero el mejor lote estuvo en 28 toneladas. Por último, hay que resaltar que desapareció la androginia”, enfatizó Corredor.

Entre las principales ventajas que esta práctica le dejó a la empresa se destacan el control eficiente de la pla-

ga, la suspensión y el control del químico, la reducción de la erosión, la compactación del plato, la conservación de la humedad (es decir, disminución de los déficits hídricos cortos) y la disminución de androginia y palmas masculinas.

“También hay unas ventajas adicionales como el mejoramiento de la estructura en términos de porosidad, lo que permite que el suelo y las raíces tengan una mejor oxigenación; así mismo, se obtuvo una mejor calidad de la materia orgánica, por ende una buena actividad biológica y un aumento del nivel de la Capacidad de Intercambio Catiónico (CIC, donde se pueden encontrar elementos como calcio, magnesio, potasio, amonio, sodio e hidrógeno). De igual forma, se limitaron las pérdidas de fertilizantes, escorrentía (agua de lluvia que circula, libremente por la superficie de un terreno) y se mejoró la eficiencia de las aplicaciones”, comentó Jorge Eduardo Corredor.

## Factores que inciden en la captura de *Rhynchophorus palmarum* y la eficacia en el manejo del Anillo rojo

Este insecto, caracterizado por estar en el estípote de la palma, es el causante de la muerte de la mayoría de las plantaciones que se han visto afectadas por la Pudrición de cogollo (PC). De acuerdo con Jorge Alberto Al-

dana de La Torre, vocero de Aceites Manuelita S.A., en la Zona Oriental, se perdió hasta un 30 % de las palmas como consecuencia de la falta de tratamientos o trampas para la captura de estos insectos barrenadores.

“El *Rhynchophorus palmarum* también es el vector de la hoja corta o Anillo rojo (AR), otra enfermedad que ha sido endémica en los Llanos Orientales. El problema en la plantación de Manuelita es el registro de más de 500 casos al año, en especial en el sector de Manacacías, que con 473 hectáreas hubo un 40 % de casos de AR. La alternativa de control era la erradicación oportuna y tener trampas para capturar los adultos con caña, melaza y feromona”, comentó De La Torre.

Para ello, el equipo de Aceites Manuelita S.A., hizo una revisión interna del manejo del Anillo rojo y en dicho análisis se plantearon cuestionamientos como: ¿cuál es la dosis óptima de herbicida para eliminar palma de seis años de siembra con AR?, ¿Es eficaz la feromona Rhynchophorol C, o hay otra feromona mejor?, y se habló de la calidad de caña y melaza previamente fermentada y acorde a las recomendaciones de Cenipalma.

“Realizamos un trampeo masivo y usamos la trampa sugerida por Cenipalma, las ubicamos en el perímetro de la plantación con una distancia variable entre 100 y 200 metros. Entre nuestros objetivos estuvo determinar la dosis óptima del herbicida para la eliminación

de palmas de seis años de siembra, su efecto en la reproducción de *Rhynchophorus palmarum* y la permanencia del nematodo (el insecto)”, manifestó Aldana De La Torre, quien agregó que también se buscó determinar la eficacia de dos feromonas comerciales, Rhynchophorol C y Rhyncholure, utilizadas para las capturas de adultos de *R. palmarum*; establecer el efecto de la ubicación y la distancia entre trampas para capturar adultos de *Rhynchophorus palmarum*.

En la metodología el primer aspecto que se tuvo en cuenta fue la dosis del herbicida para la eliminación de palmas de seis años de siembra con AR, se usaron cantidades de 20, 40, 60 y 80 centímetros cúbicos y 80 centímetros cúbicos de glifosato más insecticida sistémico con 10 repeticiones.

Después, en el proceso de la valoración de la eficacia de la feromona, un total de 773 trampas fueron establecidas y se utilizaron las feromonas comerciales Rhynchophorol C y Rhyncholure; cada trampa de 20 litros de capacidad contenía una feromona y el fermento a base de caña (350 g), melaza (1000 ml) y agua (2000 ml).

“Se ubicaron de forma intercalada y se hizo cambio del fermento y de posición cada 15 días, así como las lecturas de las trampas también se hicieron cada 15 días, para un total de tres meses de estudio”, precisó Jorge Aldana.



(Cifras Aceites Manuelita S.A.)



Trampas para la captura de *Rhynchophorus palmarum*.  
Foto: Aceites Manuelita S.A.

De acuerdo con los análisis realizados por los expertos de Aceites Manuelita S.A., las trampas se ubicaron en diferentes espacios como la sombra, en sitios medianamente sombreados y al sol, incluyendo cinco difusores de la feromona por sitio. Entre las variables estuvo la pérdida diaria de peso de la feromona por un periodo de 20 días.

Entre los resultados de la empresa se destaca la dosis del herbicida MSMA entre 20 y 40 centímetros cúbicos. Después de 180 días el secamiento foliar es desuniforme y las flechas estuvieron sanas, además, no se presentó descomposición de los tejidos y se registró la presencia de *Bursaphelenchus cocophilus*.

El estipe de las palmas erradicadas con MSMA bajo una dosis de 40 centímetros cúbicos presentó una descomposición en la base de las flechas, así como la presencia de larvas de *Rhynchophorus* y del Nematodo (fílum de gusanos unisexuales, de cuerpo cilíndrico y delgado, sin segmentar, y cubierto por una cutícula; existen formas libres y parásitas).

En el caso de la MSMA con una dosis de 60 centímetros cúbicos durante 30 días se registró un tercio inferior totalmente seco, mientras que el secamiento del tercio superior y medio fueron desuniformes y las flechas presentaron un proceso de secado parcial. Cuando la dosis aumentó a 90 centímetros cúbicos el 60 % de las palmas presentaron descomposición fibrosa en el meristemo (tejido joven o embrionario de los vegetales superiores que se halla en los lugares de crecimiento de la planta) y en la base de las flechas. A los 180 días había secamiento foliar de todos los niveles y también descomposición fibrosa, además, el 40 % de las palmas presentaban nemátodos.

Para el MSMA de 80 centímetros cúbicos en los primeros 30 días todos los niveles foliares y la flecha se secaron en su totalidad; al llegar los 90 días ya había descomposición fibrosa tanto en el estipe, como en el meristemo y en las flechas, para este caso no se detectó presencia del nematodos *Bursaphelenchus cocophilus*. A los 150 días, los tejidos internos de la palma estaban completamente descompuestos y para los 180 días ya se había contado con la presencia de tres larvas de III instar en los muestreos, una hembra de *Phileurus* y ovoposición.



Descomposición fibrosa de la palma con dosis de MSMA de 20, 40 y 60 centímetros cúbicos. Fotos: Aceites Manuelita S.A.

En cuanto al uso del glifosato más el insecticida sistémico los registros que se obtuvieron fueron descomposición de consistencia blanda y olor fétido en la base de las flechas en palmas erradicadas con esta mezcla, también cabe resaltar que hubo secamiento foliar desuniforme, mientras que las flechas y el estípite no presentaron descomposición. De igual forma se encontraron diferentes estados de desarrollo de *R. palmarum*.

De acuerdo con Jorge Aldana, el efecto de la ubicación de la trampa en campo, teniendo en cuenta la tasa de difusión de la feromona Rhynchophorol C en las tres condiciones de campo fue la siguiente:

<b>Sombra</b>	6 mg/día
<b>Medianamente sombreado</b>	9 mg/día
<b>Soleada</b>	13 mg/día

Entre las conclusiones, se deben tener en cuenta la localización de la trampa en sitios soleados porque incrementa la tasa de difusión de la feromona y genera una reducción de la duración a través del tiempo. Así mismo, por cada 100 metros se lograron capturar 75,57 insectos; en el caso de aquellas trampas que fueron localizadas cada 200 metros, el resultado fue de 45,29 unidades; por último, las trampas que fueron distribuidas cada 400 metros solo pudieron captar 29,29.

“Para el manejo de Anillo rojo y de *Rhynchophorus palmarum*, se debe aplicar la tecnología validada disponible, sin alterar las metodologías planteadas”, puntualizó Jorge Alberto Aldana.

## Pudrición Basal del Estípite y la variabilidad sintomatológica en la Hacienda La Gloria

Esta enfermedad está asociada a palma de aceite en 15 especies de *Ganoderma*, tres de ellas son *G. Zonatum*, *G. miniatocinctum* y *G. boninense* con características patogénicas. Cuando la incidencia está entre 31

y 67 %, puede causar una reducción de alrededor del 26 o 46 % en la productividad, de acuerdo con Nor Aini Idri, quien hace parte de la Junta de Aceite de Palma en Malasia (MPOB).

Según el ingeniero Edier Antimo Zúñiga Enríquez, del Grupo Industrial Hacienda La Gloria, la Pudrición basal del estípite (PBE), está presente principalmente en las zonas Central y Norte. Además, se estima que entre 2 y 3 % de incidencia en focos en plantaciones esté en la primera región.

“En 2015 se presentaron 824 casos en la Hacienda La Gloria. Cuando la enfermedad se hace visible, ya existe un daño considerable al interior de la base del estípite. Entre los síntomas de las palmas se encuentran marchitez y pudriciones en la base”, indicó el vocero del grupo industrial.

Por ello, entre los objetivos estuvieron la identificación de los casos en Hacienda La Gloria, la clasificación de las sintomatologías asociadas a la PBE y la realización del diagnóstico de campo y de laboratorio con los principales problemas observados.

La metodología que se usó para este fin tuvo tres fases: La primera consistió en capacitar al personal de supervisión frente a la PBE, la segunda fue la revisión de los casos reportados por los censadores y la tercera el diagnóstico.

“Entre los síntomas asociados están la acumulación de flechas, las hojas bajas dobladas, el enruamamiento, las raíces adventicias, un cráter en el suelo justo al lado del estípite y cuerpos fructíferos (similares a hongos)”, precisó Zúñiga.

Una vez se tiene certeza acerca de estos síntomas, el paso a seguir es talar la palma, tomar muestras y realizar un aislamiento de los microorganismos en el laboratorio. En los resultados se encontraron daños causados por *Strategus aloeus* (a), bacteriosis (b), pudrición húmeda (c), marchitez (d), marchitez por estrés hídrico (e) y Pudrición basal del estípite (f). En los aislamientos se encontraron 8 bacterianos y 2 fungos, y también se hicieron pruebas de patogenidad. En este proceso el grupo agroindustrial pudo determinar que en el caso de *Strategus* se presentaron 27 casos, en el de estrés

(a. *Strategus aloeus*)

(b. Bacteriosis)



(c. Pudrición húmeda)



(d. Marchitez)



(e. Marchitez por estrés hídrico)



(f. Pudrición basal del estípite)

hídrico 131, bacteriosis 82, rayo 2, pudrición húmeda 5, marchitez 145 y HSL (Hidroxisal Laminar: una sal que se usa como catalizador en la producción de biodiésel) 46.

“Entre las acciones futuras se encuentra continuar con las capacitaciones al personal encargado de los censos fitosanitarios, así como seguir con las pruebas de patogenidad para completar el diagnóstico con el laboratorio de Fitopatología de Cenipalma en la Zona Central”, puntualizó Zúñiga Enríquez.

## Evaluación del impacto de la transferencia de tecnología en prevención y control de la Pudrición del cogollo

Uno de los objetivos de cualquier plantación nacional es evitar y/o controlar la Pudrición del cogollo (PC), cuyos efectos son devastadores para la economía agro-

pecuaria y familiar. En ese sentido, Lilia Consuelo Velasco Zambrano, Líder del Grupo Palmeros Unidos, indicó que el objetivo principal en la materia es mejorar las prácticas de manejo agronómico y sanitario del cultivo de la palma de aceite en los proveedores de los núcleos que conforman el grupo como Agroince, Hacienda La Gloria, Indupalma y Palmas del Cesar, para prevenir el avance de la enfermedad.

De acuerdo con la experta, entre las principales acciones está el asesoramiento a los productores en la implementación de las buenas prácticas integrales, para prevenir y controlar la PC en sus plantaciones. Así mismo, realizar un seguimiento periódico a los censos de la enfermedad y prestar atención oportuna de focos.

“También está la promoción de la creación de Comités de Veeduría Fitosanitaria, conformados por los proveedores de las zonas geográficas comunes, para regionalizar el monitoreo del comportamiento de la PC”, expresó Velasco.

Dichos comités están integrados por palmicultores líderes y actores regionales como Palmeros Unidos, el Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, y Cenipalma. Estos espacios buscan vincular a todos los productores de la zona de influencia, la promoción de actividades de transferencia de tecnología, la promoción de acciones para la prevención y el control de la PC, alertar sobre focos de la enfermedad y las visitas a plantaciones con altas incidencias de la Pudrición de cogollo.

“Con estrategias y cronogramas de trabajo esperamos frenar el avance de la PC, crear la cultura de la prevención y el control de la enfermedad, y mejorar la sanidad y rentabilidad del cultivo”, añadió la vocera de Palmeros Unidos.

Para ello, fue necesario involucrar en el control de la PC a todos los palmicultores de los comités, y pasar del análisis y acciones individuales a análisis y acciones colectivas. También se medió el impacto de la asistencia técnica y el seguimiento a proveedores mediante la evaluación semestral de la implementación de las prácticas de manejo preventivo y de control de la PC (un formato que califica el cumplimiento del protocolo

de Cenipalma para PC). Por último, se identificaron los vacíos en aras de ser corregidos.

“Entre las conclusiones se destaca que los esfuerzos individuales por controlar la PC no son suficientes, por eso, es necesario el manejo regional para lograr el impacto deseado. Así mismo, pudimos ver que los Comités de Veeduría Fitosanitaria facilitan el trabajo de sensibilización con los palmicultores”, precisó Velasco Zambrano.

La experta también señaló que las actividades de transferencia de tecnología por sí solas no aseguran la aplicación integral del protocolo de prevención y control de la PC y la disminución de casos nuevos, e hizo un llamado para que haya mayor compromiso del palmicultor en su estricta aplicación.

Debido a lo anterior, entre los retos está el fortalecimiento de la estrategia del enfoque regional vinculando a un mayor número de palmicultores, también la interacción a través de la vigilancia fitosanitaria y el monitoreo periódico del comportamiento de la PC y otras afectaciones sanitarias.

## Comités de veeduría fitosanitaria

Área censada PC proveedores Palmeros Unidos: 25.118 ha; 517 palmicultores; 17 Comités

Comité	Área sembrada (ha)	Palmicultores
Kilómetro 15	1.950	10
La Gómez (*)	1.048	27
Campotigre/La Cristalina	819	8
Río Lebrija/Magará	1.512	35
San Rafael/Papayal	2.456	33
Aguas Blancas	2.386	104
San Alberto/Líbano	1.776	42
San Martín/Morrison	1.914	23
Minas (*)	1.045	34

(\*) Cambio drástico del área por pérdida de proveedores, lo cual no permite la comparación entre las dos encuestas.

Cortesía: Palmeros Unidos

Finalmente, lograr que la estrategia de creación de los Comités Regionales de Palmicultores se convierta en una poderosa herramienta no solo de vigilancia fitosanitaria, sino también de intercambio de experiencias en el manejo integral del cultivo.

## Experiencia de Manejo de la Pudrición del cogollo – Síndrome de Hoja Clorótica en el Núcleo El Roble

De acuerdo con el Programa de Plagas y Enfermedades de Cenipalma, el Síndrome de la Hoja clorótica (SHC) de la palma de aceite se reconoce por la aparición de las hojas cloróticas o amarillas en el tercio superior de la planta. Este mismo síntoma se observó durante la epidemia de la Pudrición de cogollo (PC) en Tumaco entre 2006 y 2009 e indica que hay una alta presión de inóculo.

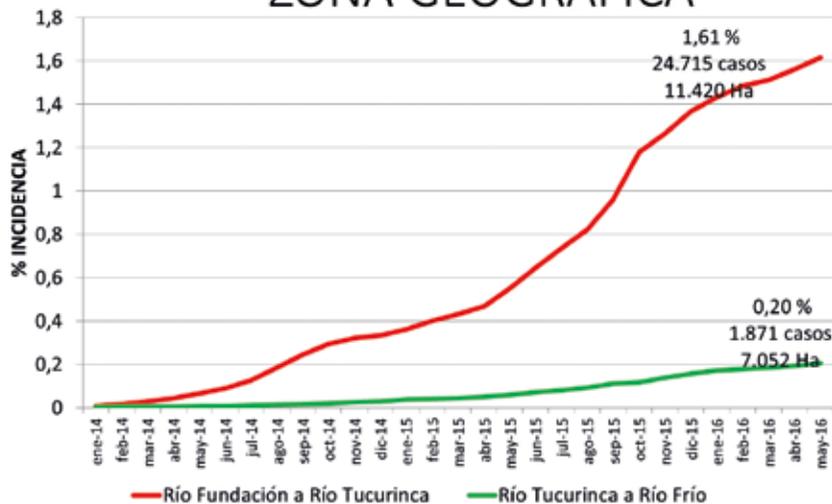
Según los expertos de Cenipalma, la clorosis de los folios está asociada con un proceso de pudrición de las bases peciolares (es el rabillo que une la lámina

de una hoja a su base foliar o al tallo), que suele ocurrir en hojas jóvenes una vez entra en contacto con el tejido afectado por la PC. En otras palabras, estos síntomas corresponden a estados avanzados de la Pudrición de cogollo.

Esta enfermedad ha estado presente en la extractora El Roble S.A.S., la cual cuenta con 8.812 hectáreas y 202 plantaciones en Ciénaga, Zona Bananera, Pueblo Viejo, Aracataca, Fundación, Pivijay, Mariangola y Curumaní. Adalberto Méndez González, Director Agronómico de dicha Planta Extractora, indicó que aún no se tiene un consenso del diagnóstico de la enfermedad y eso dificulta su detección temprana.

“Por ello, debemos fortalecer la calidad de la sanidad vegetal teniendo en cuenta aspectos como el riego y el drenaje, la cosecha y la nutrición. Así mismo, es necesario comprender el sistema de propagación de la PC y los tipos de plantaciones en los que el inóculo de la enfermedad sería más alto, como por ejemplo, el foco, la zona media que vendría siendo un espacio en el que se dan buenos y malos resultados, es decir, que se pueden hacer contrastes, y la zona baja o de periferia, donde se cree que todo funciona bien”, expresó Méndez.

### EVOLUCIÓN DE LA INCIDENCIA POR ZONA GEOGRÁFICA



Cortesía: El Roble S.A.S.



Foto cogollo afectado, cortesía: El Roble S.A.S.

En ese sentido, desde la empresa se establecieron objetivos que permitieran medir el impacto y la evolución de la PC-Hoja clorótica y el control de la enfermedad. Con estas iniciativas se buscó establecer a escala comercial la ejecución de prácticas permanentes de manejo integral y fitosanitario en plantaciones de palma de aceite, así como el registro y la evaluación periódica del comportamiento de la enfermedad y el impacto de las acciones establecidas.

“Nuestra metodología se basó en la selección de cultivos mayores de 20 años y se establecieron prácticas permanentes a nivel comercial, luego se eliminaron las palmas afectadas y se dio un manejo integrado del cultivo con acciones como la aplicación de la tusa, la optimización de los drenajes y la aplicación de microorganismos antagónicos; luego se ejecutaron las cirugías y se hizo un registro mensual de los casos”, destacó el Director Agronómico de la Planta Extractora El Roble S.A.S.

Al hablar de las acciones ejecutadas por la entidad para controlar y erradicar la enfermedad, se tuvieron en cuenta acciones como la aplicación de la materia orgánica, la cual se realiza con el fin de mejorar las condiciones del suelo y a la emisión de raíces para que ayuden a absorber mejor los nutrientes y el agua; el uso de *Trichoderma* sp., la cual se da en dosis de dos litros por hectárea al suelo y al follaje con ciclos de 45 días, sin embargo, en focos donde han aparecido casos de la enfermedad el suministro se realizó cada 30 días.

También se llevaron a cabo los mantenimientos de drenajes primarios, el manejo y uso eficiente del agua, la instalación de pozos de observación para el monitoreo de los niveles freáticos y el manejo del balance hídrico, todo ello en aras de evitar zonas encharcadas por efecto de agua o riego de lluvia y así impedirle al cultivo el estrés hídrico.

Entre las conclusiones, Adalberto Méndez González dijo que cuando se procedió a la detección temprana, la eliminación inmediata de los casos y el manejo integrado del cultivo, que incluyó adecuación de drenajes, fortalecimiento a la nutrición y aplicación de microorganismos antagónicos, se evidenció mayor mitigación del impacto de la enfermedad PC-Hoja clorótica.

“Es importante continuar con los trabajos de identificación y evaluación de prácticas de manejo a escala comercial, mientras que los trabajos de investigación básica avanzan. También es necesario fortalecer esta actividad de manejo a nivel regional, para mitigar el impacto de la enfermedad, lo anterior no solo requiere de la continuidad de los esfuerzos de los departamentos técnicos, sino de un compromiso total de los cuerpos directivos de las empresas para asegurar el cumplimiento de las directrices técnicas”, enfatizó el vocero de la planta extractora El Roble S.A.S.

El experto también dijo que es clave tener en cuenta las experiencias de la plantación cuando se unifican los criterios para el manejo de la enfermedad. Añadió que es fundamental fortalecer las actividades de registro de la información de campo y salvaguardar su trazabilidad, con el fin de disminuir los errores involuntarios por el manejo de datos que se puedan presentar en los procesos de registro, digitación, manipulación y almacenamiento seguro de los mismos.

“Por último, se recomienda mantener en las plantaciones un equipo de sanidad vegetal lo suficientemente apto para ejecutar los censos fitosanitarios mensuales, con énfasis en el diagnóstico acertado y el manejo de esta enfermedad”, puntualizó el Director Agronómico de la planta extractora El Roble S.A.S.



# XIII

REUNIÓN TÉCNICA  
NACIONAL DE  
PALMA DE ACEITE

# Registro Fotográfico



