

Detección y manejo de la Marchitez sorpresiva (MS) en híbrido OxG



Enerilson Torrecilla Rojas
Supervisor de Sanidad Vegetal
en Palmas Monterrey

Durante la XI Reunión Técnica
Nacional de Palma de Aceite

Septiembre 24 de 2013

Resumen

La Marchitez sorpresiva (MS) no muestra mayor diferencia entre el híbrido OxG y el *guineensis* de acuerdo con las experiencias en campo y de allí la importancia de hacer monitoreo permanente de los cultivos para que tan pronto se observen los primeros síntomas, se pueda aplicar los correctivos necesarios y así evitar la propagación de la enfermedad.

La Zona Central, especialmente la subzona de Puerto Wilches, tiene una fuerte tendencia por los materiales híbridos, como el interespecífico OxG, debido a problemas fitosanitarios, en específico en el tema de la Pudrición del cogollo (PC). La incidencia en la zona en 2010 era del 25 %, pero en Palmas Monterrey era del 68 % (Figura 1).

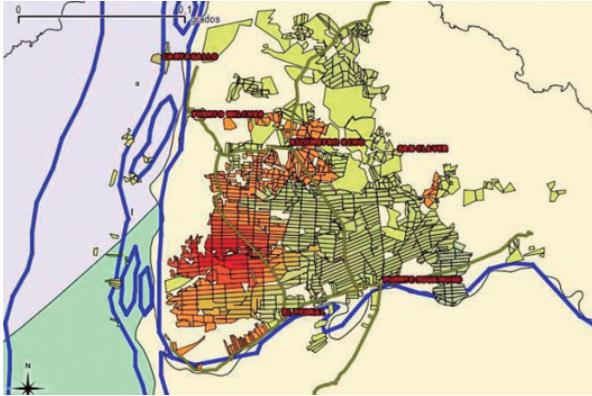


Figura 1. Ubicación de Palmas Monterrey.

Ese mismo año la compañía tomó la decisión de plantar materiales híbridos dada la problemática de la PC y empezó a apostarle con 500 hectáreas.

Monterrey ha tenido durante muchos años una zona endémica, con respecto a la enfermedad conocida como la Marchitez sorpresiva. Desde el 1973 ha reportado un importante número de palmas afectadas por esta enfermedad. El cultivo de siembra 1973 fue renovado en 2005, allí se presentó un importante número de palmas afectadas por la MS y en ese mismo sector se plantó la siembra 2010 con materiales híbridos. Desde marzo de 2012 se ha reportado casos de la MS en los materiales OxG en la plantación.

Un importante número de palmas se ha enfermado con la MS a lo largo de 6 años, pero en particular corresponden a la siembra 2005 de materiales *guineensis* y se enfermaron en el segundo y tercer año de establecido este cultivo; sucede lo mismo con los materiales híbridos sembrados en el mismo sector, los casos de palmas enfermas se reportaron entre el segundo y tercer año de edad, de la misma manera que sucede en los materiales *guineensis*. El número de palmas enfermas por la MS reportadas en híbrido OxG ya supera los 216 casos.

El objetivo es caracterizar los síntomas de la enfermedad en materiales híbridos y validar la efectividad del manejo en *guineensis*, para materiales híbridos.

El trabajo se realizó en el Departamento de Santander, en el municipio de Puerto Wilches,

en la plantación Palmas Monterrey. En ese sector está ubicada la siembra 2010 (Figura 2), pero en particular la que aparece en el recuadro rojo es donde se ha presentado el mayor número de palmas afectadas.

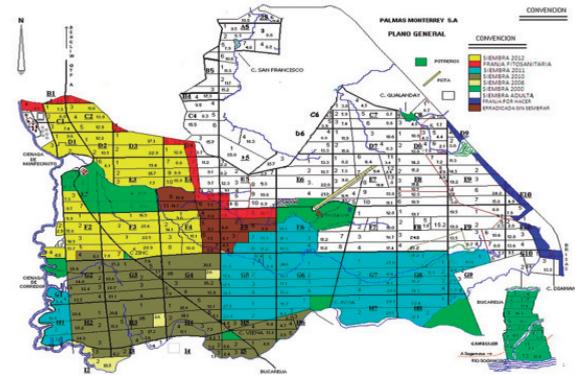


Figura 2. Ubicación siembra 2010.

La metodología consistió en identificar las palmas afectadas, registrarlas, hacerles seguimiento, confirmar la presencia de los protozoarios en el laboratorio y la caracterización de los síntomas externos e internos.

En la Figura 3 se observan los folíolos de una palma afectada por la MS. De izquierda a derecha, un folíolo sano, el siguiente evidencia el inicio del secamiento en el ápice, continúa el avance con un halo amarillo hacia la base del folíolo, luego se presenta un color marrón a lo largo del folíolo y, finalmente, este se enrolla.

Los síntomas típicos de la Marchitez sorpresiva inician en la parte apical de las hojas del nivel bajo de la palma y avanza hacia la base de la



Figura 3. Síntomas de la Marchitez sorpresiva en folíolos.



misma, sucede igual en los folíolos: va desde la parte apical hacia la base. Estos síntomas son visibles pero es importante que los evaluadores aprendan a identificarlos para lograr la detección oportuna de las palmas enfermas.

Cuando la enfermedad avanza, aparecen otros síntomas como la clorosis en las hojas jóvenes (Figura 4), es evidente la pérdida del color verde natural de las hojas.



Figura 4. Síntomas en hojas.

En la Figura 5 se observa moteado, una clorosis con más detalle en la hoja, un síntoma que se puede asociar con la Marchitez sorpresiva teniendo en cuenta que lo primero que se manifestó fue el secamiento en los folíolos.



Figura 5. Detalle de los síntomas.

Otros síntomas importantes suceden en las inflorescencias y en los racimos. En la inflorescencia se puede observar que hay una pudrición al retirar las brácteas pedunculares; al separar las espigas se observan los tejidos necrosados (Figura 6). También es posible hallar síntomas en los racimos como la pérdida del brillo en los frutos, que se sueltan con facilidad y, un detalle muy importante, si se corta la inflorescencia o el racimo, se encontrará el necrosamiento y, finalmente, la muerte de estas estructuras; además, existen síntomas en las raíces, al momento de tomar una muestra a una palma para identificarla en el laboratorio, si se encuentra en un estado avanzado hay pocas posibilidades de hallar raíces en buen estado; sin embargo, cuando se encuentran, hay un necrosamiento característico de esta enfermedad, si se abren las raíces a lo largo, se observa el daño.



Figura 6. Síntomas en inflorescencia.

Con el ánimo de descubrir si realmente los materiales híbridos tienen sintomatologías distintas a los materiales *guineensis*, se analizó más tejido, se hicieron cortes en otros tejidos de la palma, en este caso, en el cogollo (Figura 7) y allí también se encontró necrosamiento.

Cuando la enfermedad avanza, los síntomas se observan con facilidad, la pudrición de la fle-



Figura 7. Síntomas en el cogollo.

cha y el colapso de las mismas. En una palma con síntomas iniciales (Figura 8), se observa el secamiento de la parte apical de la hoja. Es importante detectar este síntoma oportunamente porque pasar de un estado inicial a un estado avanzado tarda aproximadamente ocho días. Luego dos niveles de las hojas quedan completamente secos, se debe evitar llegar a ese estado avanzado porque la palma puede ser fuente de propagación de la enfermedad, un estado inicial es el momento oportuno para detectarla y tomar las acciones pertinentes.



Figura 8. Palma con síntomas iniciales.

Al comparar las palmas de materiales OxG con materiales *E. guineensis* se observa claramente que no hay diferencia significativa; sin embargo, el tono en el color del área foliar en-

tre una y otra difieren un poco, por lo demás la enfermedad inicia de la misma forma en ambos materiales desde las hojas bajas y avanza hacia los intermedios y, finalmente, al nivel superior.



Figura 9. Híbrido OxG comparado con *E. guineensis*.

En la Figura 10 se observan los folíolos de materiales híbridos y *guineensis*, cómo avanza la enfermedad y cuando finaliza el secamiento. Se observa una diferencia muy notable con respecto a los materiales *guineensis*, el color es pardo oscuro, inicialmente es rojizo y, luego, toma la coloración pardo oscuro, no sucede lo mismo con los folíolos de las palmas de materiales *guineensis*.

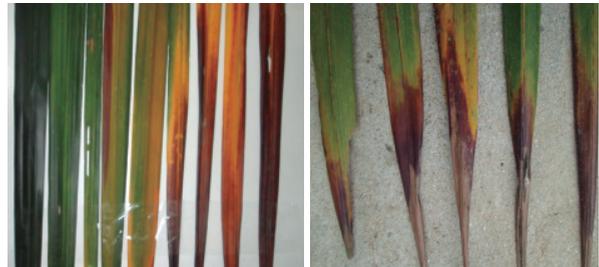


Figura 10. Folíolos con síntomas en híbrido OxG comparados con *E. guineensis*.

La confirmación de las palmas se hace mediante la toma de muestras de la raíz, se selecciona, se lleva al laboratorio, se extrae sabia con una pinza, se monta a la laminilla y posteriormente al estéreo; allí se pueden observar los protozoarios flagelados, (*Phythomona*). Se toman muestras en otros tejidos como base de hojas inmaduras y allí no se localiza *Phythomona*; otras estructuras también son analizadas



(bases pedunculares de inflorescencias y racimos) y se logra observar *Phythomona*. Se comunica a Cenipalma para que brinde acompañamiento en el tema y, posteriormente, se confirma por laboratorio descartando cualquier duda.

Luego de tomar varias muestras para localizar los flagelados, algunas de ellas flechas, no se logró ubicar *Phythomona*, se tomó muestra de los pedúnculos de las inflorescencias y los racimos y se encontró *Phythomona*, en las raíces es la parte más adecuada de confirmar que hay protozoarios flagelados.

El manejo de las palmas

Una vez ubicada la palma enferma se hace el tratamiento con insecticida: 18 palmas alrededor de la enferma desde afuera hacia adentro, posteriormente, se procede a hacer la erradicación de la palma afectada, se corta de raíz, se pican las hojas y, finalmente, se aplica insecticida.

Como recomendación, lo más importante es el monitoreo, se debe hacer cada 8 días, la identificación oportuna, la toma de muestras de raíces para confirmar en laboratorio la presencia de *Phythomona*, la erradicación oportuna de las palmas (antes de 24 horas, en lo posible) y la aplicación de insecticidas a dos anillos alrededor de la palma afectada. Tam-

bién el manejo de plantas arvenses, controlar principalmente gramíneas u otras plantas que puedan ser hospederos del posible vector, el establecimiento de coberturas leguminosas, el kudzu, el *desmodium* y la aplicación de insecticida en los lotes con alta incidencia.

Conclusiones

Como gran conclusión se caracterizaron los síntomas de la enfermedad Marchitez sorpresiva en los híbridos con la presencia de la *Phythomona*, la diferencia entre los dos materiales híbridos y *guineensis* es poco notable excepto la forma como sucede el secamiento en los folíolos, en *guineensis* es de color marrón y en híbrido es pardo oscuro. Y, finalmente, las prácticas de manejo agronómico planteadas para el control de la MS en materiales *E. guineensis*, aplica para los materiales híbridos.

Agradecimientos

Este trabajo se realizó junto con el Ingeniero Néstor Pulido, Director Agronómico de la Compañía Palmas Monterrey; con la colaboración de la Doctora Mercedes Campo, Gerente de Palmas Monterrey, y la Ingeniera Susan Roa, de Cenipalma.