

## OBSERVACIONES SOBRE DISTINTOS CASOS DE MARCHITEZ DE LA PALMA AFRICANA EN COLOMBIA

Gerardo Martínez López\*

### INTRODUCCION

Son múltiples los motivos por las cuales se encuentran causales de limitación al normal desarrollo de un cultivo de Palma Africana. Se han venido registrando en Colombia, en los últimos 15 años, varias situaciones asociadas con marchitamiento de las palmas afectadas. Algunos de estos marchitamientos no causan la muerte de las palmas y parecen estar asociados con deficiencias nutricionales y falta de agua, pero hay otros casos en los cuales el marchitamiento es irreversible y el resultado final ha sido siempre la muerte de la palma afectada. Nos estaremos ocupando en la presentación de esta última situación. Al entrar a considerar estos casos de marchitamiento irreversible de la palma africana en Colombia, en la experiencia de manejo de estos problemas, encuentro dos casos claramente diferentes, pero que han sido tratados indistintamente con el mismo nombre: "MARCHITEZ SORPRESIVA DE LA PALMA AFRICANA".

Esta situación ha contribuido a crear una especie de caos en el manejo de los problemas y de la información sobre los posibles factores que contribuyen a su desarrollo.

Como una contribución a tratar de aclarar esta situación presentaremos las experiencias en el manejo de estos dos problemas que para efectos de esta exposición llamaremos CASO A y CASO B.

#### **Marchitez Sorpresiva de la Palma Africana: CASO A.**

El caso A se refiere a la situación prevalente y principal responsable de la destrucción de alrededor de 2.000 hectáreas de Palma Africana en el Valle del Río Zulia en el Departamento de Norte de Santander, en la plantación Oleaginosas Risaralda, donde la enfermedad fue devastadora. Cuadro No. 1.

Los síntomas de la enfermedad se caracterizan por un marchitamiento ascendente de las hojas, marchitamiento que se inicia en el ápice de los folíolos lo-

calizados en el ápice de las hojas. Este marchitamiento está asociado con suspensión en el normal desarrollo de las hojas nuevas, lo que permite observar en las plantas afectadas varias flechas sin abrir. Estos síntomas también están asociados con daño a los racimos, encontrándose desprendimiento de frutos en los racimos inmaduros. En el sistema de raíces se observa necrosamiento de éstas.

El síntoma de marchitez progresa rápidamente y causa irreversiblemente la muerte de la planta. Los primeros casos de marchitez se observan en palmas que pasan de su estado vegetativo al estado reproductivo.

Al observar tejidos internos de la planta y su área meristemática, no se encuentra daño evidente en éstos, no hay descomposición de tejidos, ni áreas necrosadas.

Los síntomas observados en palma africana también se desarrollaron en el híbrido interespecífico Noli x Palma Africana expuestos en el área de alta incidencia del problema. Cuadro No. 2.

Los estudios realizados en la búsqueda del agente causal de este disturbio permitieron asociar la presencia de este problema con una cobertura de gramíneas, y la presencia en el área del insecto chupador **Myndus crudus** (Van Duzee).

En el manejo del problema fue posible detener el desarrollo del disturbio al establecer un adecuado control de las gramíneas y establecer un programa de control del insecto. (Cuadro No. 3).

El estudio de esta relación permitió establecer que el insecto cumplía su ciclo de vida, en el estado ninfal en las raíces de gramíneas y como adulto visitaba varias especies de palmas.

Ensayos de transmisión con insectos expuestos a alimentación en palmas enfermas, antes de su traslado a palmas sanas, permitieron establecer que este era el vector de un agente patógeno que adqui-

ría durante esta alimentación en plantas enfermas y después de un período de incubación en el insecto podía ser transmitido a palmas sanas. Al tratar de establecer una relación entre la edad de la planta y el desarrollo de la enfermedad, se encontró que las plantas en su estado vegetativo no son un sustrato apropiado para el insecto y mientras más jóvenes sean éstas ocurre una muerte más rápida de los insectos obligados a alimentarse en ellas.

Estudios orientados a la identificación del agente causal de la enfermedad, que incluyeron observaciones preliminares de microscopía electrónica,

fueron insuficientes para tratar de lograr esta identificación.

### Marchitez Sorpresiva de la Palma Africana: CASO B.

El caso B se refiere a otra situación de Marchitez irreversible de la Palma Africana y de la Palma de Coco. Este caso ha sido registrado más ampliamente en las distintas áreas dedicadas al cultivo de estas palmas en Colombia, pero sin que se tengan registros del efecto devastador observado con el CASO A previamente descrito. Como en el caso anterior hay un marchitamiento ascendente de las hojas, que se inicia en el ápice de los folíolos en el ápice de las hojas. En este caso no es tan clara la falta de desarrollo de las hojas nuevas. Como en el CASO A se observa daño a los racimos que ocasiona la caída de frutos inmaduros y especialmente en la Palma de Coco, se encuentra necrosamiento de la inflorescencia. En el sistema de raíces hay necrosamiento.

El síntoma de marchitez progresa también rápidamente y se tiene como resultado final la muerte de la palma afectada. Al observar tejidos internos de la planta y su área meristemática se encuentran decoloraciones del tejido seguidos de necrosamiento. Este es quizás el síntoma más importante para comenzar a establecer una diferencia con la marchitez sorpresiva CASO A.

Al tratar de identificar el agente causal de este disturbio, se ha encontrado la presencia en las plantas enfermas de un protozoo flagelado del género *Phytomonas*, protozoo que también ha sido registrado en otros casos similares en otras áreas del mundo. Este protozoo es fácilmente detectado al observar al microscopio de luz savia de palmas enfermas, especialmente si la muestra se toma en zonas cercanas a áreas necrosadas en la inflorescencia o en el sistema de raíces, y son abundantes en el tejido meristemático que aún no se ha necrosado como resultado de la enfermedad.

La literatura registra varias especies de insectos chupadores como vectores de estos protozoos flagelados, pero no tengo experiencias sobre la transmisión de estos protozoos flagelados en palma africana o palma de coco.

### CONCLUSION

Hay evidencias que indican por lo menos la existencia clara de dos casos de marchitez sorpresiva de la

**CUADRO No. 1**  
EVIDENCIAS DE LA SEVERIDAD DE LA MARCHITEZ SORPRESIVA DE LA PALMA AFRICANA. CASO A EN LA PLANTACION OLEAGINOSAS RISARALDA

Año	SIEMBRA		Meses Después de la Siembra								
	Número de Hectáreas	Netas Brutas	30	33	39	45	51	57	63	66	68
1966	98	111	0.0	0.3	*	*	1.5	*	42.0	63.0	74.0
1970A	283	334	6.3	*	14.1	17.0	*	19.8	27.0	*	30.0
1970B	71	80	8.0	13.3	19.0	*	21.3	*	60.7	*	72.0
1971A	227	254	*	9.6	*	13.7	*	83.5	90.0	**	
1971B	86	105	*	*	3.3	*	80.0	91.0	**		

\* No se tomaron registros.

\*\* Se suspendieron las observaciones.

**CUADRO No. 2**  
EVIDENCIAS DE MARCHITEZ SORPRESIVA CASO A EN EL HIBRIDO INTERESPECIFICO NOLI x PALMA AFRICANA. EN LA PLANTACION DE OLEAGINOSAS RISARALDA

Meses después de la Siembra	Palmas Sanas	Palmas Enfermas
12	22	0
37	22	0
38	21	1
40	19	2
42	16	6
44	12	10
45	11	11

Siembra septiembre 1972.

CUADRO No. 3  
**ENSAYO DE CONTROL DE LA MARCHITEZ SORPRESIVA  
CASO A EN LA PLANTACION OLEAGINOSAS RISARALDA**

PORCENTAJE DE PALMAS MUERTAS				
Meses después de iniciadas las observaciones	Control de Malezas	Control de Malezas Más aplicación de Insecticidas	Aplicación de Insecticidas	Testigo
6	0	0	0	0
12	0	0	0	0
18	1	0	2	4
24	3	1	18	25
30	21	6	63	78
36	27	11	82	97

Edad de las plantas al iniciar las observaciones 20 meses.  
SIEMBRA Lote 18-13 1971A.

palma africana en Colombia, con distintos agentes causales así como también con distintos insectos vectores, situaciones estas que exigen un manejo diferente de cada problema.

Esta situación no excluye la posible existencia de otros casos de marchitez de origen biótico, así como las ya reconocidas de origen abiótico.

La importancia económica que estos problemas tienen para los cultivadores de estas palmas en Colombia, exige que se destinen los recursos humanos y la infraestructura necesaria para continuar las investigaciones sobre estos problemas y se establezcan los métodos más apropiados de control.

## Panel Tema III

### LA MARCHITEZ SORPRESIVA DE LA PALMA AFRICANA

Eduardo Urueta Sandino\*

Desde 1966, esta enfermedad era conocida como problema de las plantaciones de Palma Africana en los Llanos. Sánchez (1967) la denominó "marchitez sorpresiva", para distinguirla de otra afección, denominada "marchitez progresiva", asociada con deficiencias de elementos nutritivos.

La marchitez sorpresiva se caracteriza por: a) degeneración y muerte de las raíces, b) pérdida del lustre normal de los frutos, caída prematura de éstos, aborto de las inflorescencias, pudrición de los racimos. c) secamiento sorpresivo y progresivo de las hojas inferiores hacia las superiores, frecuentemente precedido por el amarillamiento de los folíolos (Sánchez, 1973).

En Colombia, síntomas similares de "marchitez" se han observado en plantaciones de Palma Africana de los Departamentos de Antioquia, Cesar, Magdalena y Santander (Mena y Martínez, 1977). La enfermedad se ha encontrado además en Brasil, Ecuador, Honduras, Perú, Surinam, Trinidad y Venezuela (Becerra y Figueredo, 1982; Dollet, 1982; Genty, 1981; Parthasarathy, 1978; Parthasarathy and van Slobbe, 1977; van Slobbe, Parthasarathy and Hesen, 1978; McCoy, 1981; McCoy, 1982; Waters, 1978).

Inicialmente se estudiaron varios hongos (**Fusarium**, **Phomopsis**, **Rhizoctonia**, **Macrophomina**, **Phytophthora**, **Phytium** y **Thielaviopsis**) como posibles causantes de la enfermedad, pero los resultados no fueron positivos (Sánchez, 1973), ocurriendo al parecer lo mismo con varios nemátodos **Rotylenchulus**, **Aphelenchoides**, **Helicotylenchus**, **Tylenchus** y **Dorylaimus**).

\* Sección Oleaginosas Perennes, ICA.  
CRI La Libertad,