

## Detección de RNA de doble cadena en palmas Africanas como índice de infección viral

Tal como se había anunciado en el pasado boletín *El Palmicultor* No. 222 de julio 1990, a continuación se transcribe la versión presentada en el Cuarto Coloquio Internacional de Epidemiología de virus en plantas realizado en la ciudad de Montpellier del 3 al 8 de septiembre, sobre la posible relación de una molécula de tipo viroide y la Pudrición de Cogollo en la Palma Aceitera en Brasil (Traducción de Fedepalma).

E. Beuther, W.G. van Slobbe\*  
y D. Riesner

Heinrich-Heine-Universität Dusseldorf,  
Institut für Physikalische Biologie  
Universitätsstrabe 1, D-4000 Dusseldorf,  
RFA

(\*) Denpasa, Travessa Piedade 651, Cx-Postal  
1351, CEP 66.000, Brasil.

(Traducción de Fedepalma)

El amarillamiento fatal o pudrición letal del cogollo (Turner 1981), una grave enfermedad que afecta la palma africana (*Elaeis guineensis* Jacq.), se ha observado en Brasil y en otras regiones suramericanas en los últimos veinte años.

En la plantación DENPASA (Dende do Pará, S.A.), situada en

Belem, Brasil, la progresión de esta enfermedad se ha venido acelerando desde 1985 y en 1988 ocasionó la pérdida de más del 10% de la plantación.

Hasta la fecha no se conoce ni la causa ni el vector de la enfermedad. En 1988, Singh y colaboradores detectaron un RNA con comportamiento tipo viroide en geles poliacrilamida "de retorno" (Schumacher y colaboradores, 1986). Este tipo de RNA se encontró en las hojas y raíces de las palmas tanto sintomáticas como asintomáticas, pero no en las palmas jóvenes sanas.

Para nuestra investigación se analizaron las hojas de cada cinco palmas enfermas y asintomáticas de la plantación de DENPASA, con el fin de determinar la presencia de viroides a través de tres métodos diferentes. Estos análisis arrojaron los siguientes resultados:

a) En la electroforesis con gel bidimensional, de cinco a siete bandas RNA demostraron una movilidad electroforética en extremo reducida, en condiciones de desnaturalización. La migración de las mismas era mucho más lenta que la del PSTV.

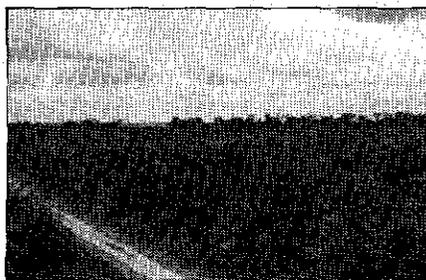
b) En la electroforesis con gel de retorno, estas bandas mostraban una conducta similar a la del PSTV, de acuerdo con los hallazgos de Singh y colaboradores. Se observaron en las palmas enfermas y en las palmas asintomáticas viejas.

c) La técnica de Northern Blotting, seguida por la hibridización con transcritos de PSTV marcados con 32p, no demostró la existencia de una homología entre estos tipos de RNA y el PSTV.

Continúa en la página 7

### Estación experimental de Palma Africana del río Urubu

El gobierno Brasileño estableció en 1980 una Estación Experimental dedicada exclusivamente al mejoramiento de palma africana. La Estación Experimental de Palma Africana del Río Urubu está situada a 140 kms de Manaus con una precipitación promedio anual de 2.400 mm, una extensión de 5.000 hectáreas de las cuales 380 están sembradas en palma africana, el objetivo inicial de la Estación Experimental era el establecer un punto de partida para el cultivo de palma africana en la Amazonía. Los trabajos de investigación en palma africana se iniciaron en 1982 y en la actualidad cuentan con 9 profesionales, de los cuales 4 trabajan en mejoramiento, 2 en entomología, 2 en nutrición mineral y uno en enfermedades. Entre las actividades que se realizan en esta Estación Experimental, sobresalen los plasmas, producción de variedades para aumentar productividad, competencia entre progenies de origen genético diferente, cruza-



mientos interespecíficos y nutrición. La principal actividad realizada actualmente, es el mantenimiento de un banco de gemoplasma de material nativo e introducido en el cual se puede observar gran variabilidad genética, la cual puede ser de mucha utilidad para la selección de materiales resistentes a enfermedades, plagas y condiciones adversas del cultivo.

Las investigaciones realizadas en la Estación Experimental del Río Urubu son aplicables a las condiciones climáticas y de suelo de la región Amazónica y a ecosistemas similares.

Debido a su importante conducta en la electroforesis con gel bidimensional, se hicieron pruebas de algunas muestras con el fin de detectar la presencia de RNA de doble cadena. Al utilizar la prueba de ELISA (Análisis Inmuno-sorbente Ligado a Enzimas) en sandwich con anticuerpos monoclonales específicos para RNA de doble cadena (Schonborn y cola-

boradores), se observó la presencia de una señal positiva. Después de hacer la inmunotransferencia (immunoblotting) del gel bidimensional y del "gel de retorno" correspondiente, fue posible caracterizar las bandas de RNA con comportamiento tipo viroide como RNA de doble cadena. Además, su carácter de doble cadena se pudo confirmar mediante

electroforesis en gel con gradiente de temperatura (Rosebaum y Riesner, 1987).

En futuras investigaciones, sería conveniente comprobar si estos RNA de doble cadena son de origen viral o si constituyen una respuesta de la palma a la infección.

## PRENSA

*Como resultado de la noticia publicada en el Diario La República el día 21 de agosto de 1990, FEDEPALMA envió un comunicado de prensa a los diferentes medios de comunicación que se incluye en esta sección, al igual que la noticia en mención.*

### LA NOTICIA

Martes 21 de agosto de 1990

Para la industria

#### SE IMPORTARÁN 20 MIL TONELADAS DE ACEITE

Cuando se creía superado el problema de importaciones de aceite de palma, el presidente de la Junta Directiva de la Federación Nacional de Cultivadores de Palma, Fedepalma, Mauricio Herrera Vélez manifestó que en estos momentos el país necesita comprar 20 mil toneladas con destino a la industria.

Según el dirigente, en la actualidad la producción nacional no es suficiente para colmar las necesidades de la industria por lo que se requiere efectuar la compra en los mercados internacionales.

Sin embargo, —señaló— las importaciones, que las realizan en forma directa los industriales, deben desarrollarse a través de los cupos autorizados por el gobierno.

Para cumplir con este objetivo se han hecho reuniones de concertación entre las partes con el fin de no deprimir los precios del mercado nacional.

Además, sostuvo Herrera Vélez, con la importación de las 20 mil toneladas se tendrían reservas necesarias mientras sale la producción doméstica.

En estos momentos, 70 mil hectáreas se encuentran en producción de las 110 mil que se tienen.

### COMUNICADO DE PRENSA

La Federación Nacional de Cultivadores de Palma Africana FEDEPALMA, se permite informar que las declaraciones del Presidente de su Junta Directiva, Don Mauricio Herrera Vélez, publicadas en el artículo del Diario La República el martes 21 de agosto de 1990 en primera página e intitulado: "*Para la industria SE IMPORTARÁN 20 MIL TONELADAS DE ACEITE*", fueron mal interpretadas.

La posición de FEDEPALMA con relación a las importaciones de aceites y grasas ha sido claramente expuesta en distintos foros y escritos, y consiste en que las importaciones deben limitarse exclusivamente a los volúmenes que se determinen a través de un balance global y real de la producción y de las necesidades de dicho sector, de tal forma que siempre se garantice un adecuado abastecimiento del mercado y una normal comercialización de la producción nacional. Recientemente, representantes de los agricultores y de los industriales establecieron concertadamente el balance mencionado para el sector, el cual fue puesto a consideración del Ministerio de Agricultura. Copia de éste se adjunta al presente comunicado. (Ver comunicación enviada a la Señora Ministro de Agricultura, sección Institucional del presente boletín Página 3).

Los palmicultores ven con sorpresa y preocupación el interés del IDEMA en importar 20.000 toneladas de aceite (10.000 toneladas de aceite de soya y/o girasol y 10.000 toneladas de aceite crudo de palma), durante el segundo semestre de 1990. De acuerdo con el balance establecido, estas importaciones del IDEMA no se requieren. Es inaceptable que el Instituto de Mercado Agropecuario busque financiar el costo de otros programas a su cargo con el producto de las importaciones de aceites. Con esto se afecta el manejo de la política del sector, creando un problema aún mucho más grave para los agricultores nacionales de oleaginosas.

Bogotá, Agosto 21 de 1990

JENS MESA DISHINGTON  
Director Ejecutivo

*Viene de la página 5*

do y estudiando fórmulas con las plantas extractoras y con la industria para que haya mayor estabilidad en los precios y no se especule con nuestra producción.

Finalmente, queremos aprovechar esta oportunidad para solicitarle respetuosamente al Ministerio que promueva una política de concertación hacia el sector de aceites y grasas, que tantos beneficios tuvo en años anteriores y que luego, al suspenderse, ocasionó que la crisis del sector palmicultor durante 1989 fuera mucho más aguda y que ahora se tengan conflictos que puedan acarrear consecuencias graves sobre todo el sector.

Cordialmente,

JENS MESA DISHINGTON  
Director Ejecutivo