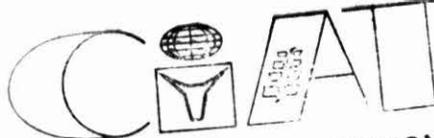


4583



EL MOSAICO AFRICANO DE LA YUCA UNA AMENAZA PARA EL CULTIVO EN AMERICA Y ASIA

J. Carlos Lozano
Fitopatólogo, Programa de Sistemas de
Producción de Yuca, CIAT

4583

La enfermedad comúnmente conocida como el mosaico africano es uno de los problemas más importantes de la yuca (*Manihot esculenta* Crantz) en Africa e India (5,6). Se han registrado pérdidas que oscilan entre el 20 y 90 por ciento, según la susceptibilidad de la variedad (2,5).

Esta enfermedad no se ha reportado en los países de América o de Asia, excepto en India. Su introducción a cualquier región, país o continente puede ocurrir mediante el uso de material de propagación tomado de regiones donde se encuentra la enfermedad. Las variedades susceptibles y también tolerantes o resistentes pueden portar al agente causal (3,5), que puede constituir el inóculo primario para diseminar la enfermedad. Una vez introducida, la enfermedad se disemina a través de insectos (mosca blanca) del género *Bemisia* (3), que también se encuentran en América y Asia (1). La enfermedad se disemina de manera relativamente rápida y efectiva, lo cual hace difícil su erradicación.

La causa de la enfermedad es un virus poliédrico (2). Los síntomas se caracterizan por áreas cloróticas y frecuentemente por deformación foliar, además del enanismo de plantas susceptibles (véanse las fotografías). Es muy común la



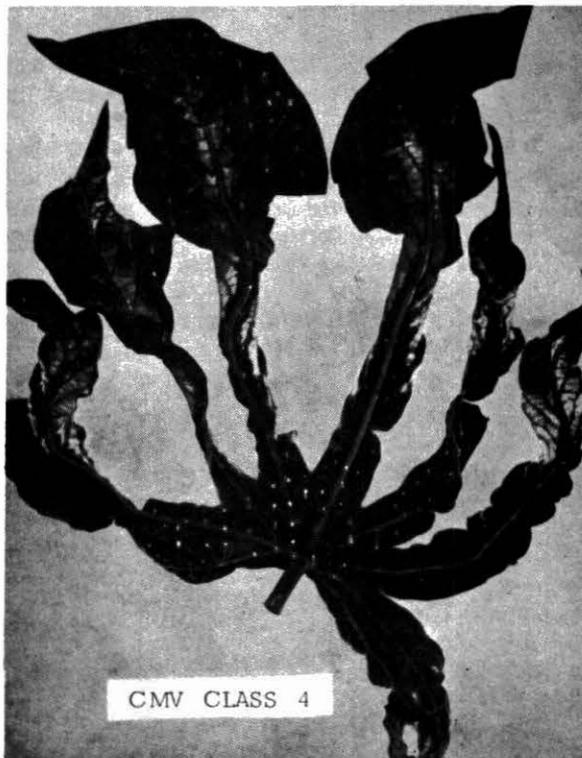
Planta infectada por el mosaico africano de la yuca.



Mosaico africano de la yuca. Hoja con clorosis y deformación típica.

deformación y reducción del tamaño de la hoja, junto con la presencia de áreas amarillas bien definidas separadas del tejido verde normal (6). En contraste con el mosaico común americano, el cual se transmite mecánicamente (4), el mosaico africano afecta a casi todas las plantas de yuca en un campo durante su ciclo vegetativo. Por lo tanto, cuando la incidencia del mosaico en una plantación es mayor del 5 por ciento después de que el cultivo tenga una edad de más de 8 meses, la enfermedad puede ser el mosaico africano.

Con el fin de evitar que esta enfermedad se introduzca en América y Asia, no se debe importar material de propagación del



Clorosis, reducción de la lámina foliar y distorsión de una hoja severamente infectada por el mosaico africano de la yuca.

MICROFILMADO

Africa o India. En caso de que la enfermedad ya se haya introducido, los campos se deben revisar cuidadosamente; si la infección es mayor del 10 por ciento, la(s) plantación(es) se debe(n) eliminar inmediatamente. Toda la yuca que se siembre posteriormente en estos campos y en áreas aledañas se debe revisar periódicamente, y aquéllas con síntomas de mosaico se deben arrancar y quemar.

El CIAT ofrece asistencia técnica en la identificación y erradicación de la enfermedad en cualquier parte donde se sospeche su presencia en América o Asia (excepto en India).

Los funcionarios que tengan a su cargo la cuarentena de materiales en países donde no se encuentre el mosaico deben estar alerta del peligro que su introducción representa y conocer aquellos países donde se encuentra la enfermedad.

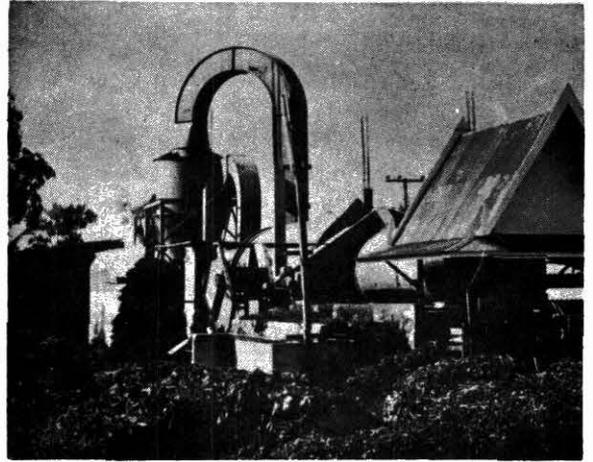
REFERENCIAS CITADAS

1. Bellotti, A y Schoonhoven, A. van. 1977. Mite and insect pests of cassava. *Ann. Rev. of Entom.* (En prensa).
2. Beck, K.R. y Guthrie, E.J. 1976. Recent advances in research on cassava viruses in East Africa. *In: African Cassava Mosaic. Proceedings of the EAFFRO/IDRC African Cassava Mosaic Workshop.* Bogotá, Colombia. International Development Research Centre. 48p.
3. Chant, S.R. 1958. Studies on the transmission of cassava mosaic virus by *Bemisia* spp. (Aleyrodidae). *Annals of Applied Biology* 46:210-215.
4. Costa, A.S. y Kitajima, E.W. 1972. Studies on virus and mycoplasma diseases of the cassava plant in Brazil. *In: Proceedings IDRC/IITA Cassava Mosaic Workshop.* Ibadan, Nigeria, International Institute of Tropical Agriculture. pp.18-36.
5. Jennings, D.L. 1960. Observations on virus diseases of cassava in resistant and susceptible varieties. I. Mosaic disease. *Empire Journal of Experimental Agriculture* 28:23-34.
6. Lozano, J.C. y Booth, R.H. 1974. Diseases of cassava (*Manihot esculenta* Crantz). *PANS* 20:30-54.

COMPRESOS DE HOJAS DE YUCA COMO FUENTE DE PROTEINA EN TAILANDIA

Chareinsuk Rojanaridpiched
Departamento de Agronomía
Universidad de Kasetsart
Bangkok, Tailandia

La yuca es una importante fuente de hidratos de carbono en la alimentación animal, especialmente en los países de la



Comunidad Económica Europea. Aunque las raíces de yuca tienen un bajo contenido de proteína, las hojas y retoños tiernos son ricos en proteína, tanto en calidad como en cantidad.

Esta fuente de proteína no se ha utilizado debidamente, puesto que la mayor parte se deja en el campo después de cosechar la yuca. En 1976, Tailandia produjo aproximadamente 10 millones de toneladas de raíces de yuca, lo cual indica que más de un millón de toneladas de hojas y retoños tiernos de yuca se dejaron en los campos.

Algunos inversionistas tailandeses tuvieron éxito al iniciar la producción de comprimidos de hojas y retoños tiernos de yuca, para su exportación a Alemania Occidental, como fuente de proteína. Las hojas y retoños tiernos se pican y, posteriormente, se secan en un horno. Después del secamiento, las hojas y retoños se muelen hasta convertirlos en polvo. Este polvo se mezcla con harina integral de yuca, la cual se requiere como agente conglomerante para los comprimidos. La fotografía ilustra una fábrica de comprimidos de hojas de yuca en Tailandia.

De acuerdo con el Departamento de Agricultura, una tonelada de hojas y retoños tiernos de yuca contienen 173 kg de nitrógeno, 20 kg de fósforo en la forma de P_2O_5 y 26 kg de óxido de potasio. Como una tonelada de hojas y retoños de yuca tiene un precio de US\$12,50, y al comprar el equivalente del contenido de nutrimentos en las hojas y retoños en la forma de fertilizante inorgánico el costo aproximado es de US\$10, el Departamento también recomienda la utilización de las hojas como abono verde.

PROYECTOS DE INVESTIGACION SOBRE YUCA EN MEXICO

México no es un país autosuficiente en la producción de hidratos de carbono para el consumo humano y animal. Los datos preliminares para 1975 indicaron que la producción nacional de maíz y sorgo fue de 8,5 y 5,5 millones de toneladas, respectivamente, cantidad que no fue suficiente para satisfacer