



10. En contraste las raíces de las plantas sanas se presentan



Raíces de planta enferma



Raíces de planta sana

BIBLIOGRAFÍA:

ÁLVAREZ, E.; MEJÍA, J.F.; LOKE, J.; LLANO, G.; HERNÁNDEZ, L. 2003. Detection of a phytoplasma associated with frog skin disease in cassava (*Manihot esculenta* Crantz) in Colombia. CIAT.
ICA. 2001. Grupo de Diagnóstico Fitosanitario. Sistema de Información Sanitaria. Status Fitosanitario Nacional.

Señor Agricultor:
No transporte semilla de yuca
procedente de zonas con presencia de
“Cuero de Sapo”

Para mayor información consulte con
los técnicos del ICA, CIAT y Unidades Municipales
de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA), o su
ingeniero agrónomo de asistencia técnica particular



Publicación del ICA

Código: 00.12.33.04

Edición: Grupo Transferencia de Tecnología

Fotografías: Benjamín Pineda L.

Producción editorial: PRODUMEDIOS



Prevenga y controle el

CUERO DE SAPO



de la yuca

- Plantas que presenten síntomas en todas las raíces o en parte de ellas no las utilice: recóltelas, amontónelas y quémelas.
- En lotes en donde se haya sembrado yuca en ciclos anteriores, se debe permitir el rebrote de las socas y antes de sembrar nuevamente destruirlas mediante aplicación de un herbicida translocable que elimina todas las partes vegetativas de la planta, garantizando de esta manera la eliminación de posibles fuentes de inóculo.
- Siga estas recomendaciones cosecha tras cosecha, pues es la manera de mantener libre la zona de esta temible enfermedad.
- Las plantas enfermas se observan más vigorosas y en apariencia mejor desarrolladas que las sanas.
- Las raíces de las plantas enfermas son delgadas, leñosas con cáscara gruesa, corchosa y quebradiza, la cual presenta unas hendiduras en forma de labios que unidas entre sí semejan una red o panal.

Prevenga y controle el **CUERO DE SAPO** de la yuca

(*Manihot esculenta* Crantz)

Benjamin Pineda L.¹

Carlos Huertas D.²

Alfonso Alberto Rosero³

INTRODUCCIÓN

En el país, de acuerdo con el Ministerio de Agricultura se siembran recurrentemente en torno a 191.000 ha en yuca, siendo uno de los cultivos de mayor importancia para el pequeño productor. La yuca se ve afectada por un gran número de enfermedades limitantes para la producción entre las que se destaca el “Cuero de sapo”.

Estudios recientes sugieren que el “Cuero de sapo” está asociado a un fitoplasma (Álvarez, *et al*, 2003) y se reportó por primer vez en Colombia en 1971 en el departamento del Cauca. Actualmente la enfermedad se encuentra reportada en los departamentos de Boyacá, Córdoba, Sucre, Quindío, Valle del Cauca y Meta (ICA, Diagnóstico Vegetal 2001), ocasionando pérdidas hasta en un 100% ya que afecta directamente la acumulación de almidón en las raíces.

RECONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD

Los síntomas o señales de la enfermedad en muchas variedades sólo se expresan en las raíces y únicamente se

observan cuando se cosechan las plantas. En general no se presentan síntomas, ni en las ramas, ni en las hojas; sin embargo, unas pocas variedades pueden mostrar síntomas tipo mosaico, difícilmente distinguibles bajo condiciones de campo por cuanto se confunden fácilmente con daño de ácaros, trips, deficiencias de elementos menores o toxicidad de herbicidas; además de que se enmascaran cuando se presentan temperaturas relativamente altas (mayores de 30°C).

La enfermedad puede manifestarse parcialmente afectando sólo algunas raíces de la planta, observándose unas pocas hendiduras características, dispersas o localizadas en cualquier parte de la raíz.

Las hendiduras se reconocen solo al momento de la cosecha de las raíces, si su manifestación es clara, esto no siempre ocurre, pues suelen presentarse síntomas leves que afectan unas pocas raíces y parte de éstas quedan en el suelo al momento del arranque, y se hace difícil la selección de material sano.



Raíces de plantas de yuca afectadas por cuero de sapo

La enfermedad se disemina en forma rápida por el uso de estacas procedentes de plantas enfermas (una planta enferma produce unas 10 estacas para la siembra, al cabo de 5 años se habrán producido unas 10.000 plantas enfermas a partir de la planta inicial); adicionalmente el

agente causal tiene como vector una especie de “mosca blanca” o “palomilla” (*Bemisia tuberculata*), que a pesar de no ser el más eficiente diseminador contribuye a agravar más el problema en las plantaciones de yuca.

Es muy importante tener en cuenta que el mayor riesgo de diseminar la enfermedad está en el uso de materiales de propagación infectados, por tanto el control de la misma se fundamenta en el empleo de semilla procedente de plantas madres sanas.

RECOMENDACIONES PARA LA PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD

La enfermedad se controla mediante la utilización de estacas (cangres) procedentes de plantas sanas, producidas en plantaciones manejadas técnicamente y con excelente control de calidad fitosanitaria, teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Para la obtención de material sano separe dentro de la finca un lote exclusivamente para producción de semilla, equivalente al 11-22% del área a sembrar comercialmente. Maneje el lote con todas las recomendaciones técnicas disponibles utilizando preferiblemente herramientas desinfectadas con clorox, o un detergente. El lote debe ser uno libre de la enfermedad, en donde antes no se haya presentado.
2. En el lote de producción de semilla, al momento de la cosecha, arranque las plantas sin cortar la parte aérea, examine las raíces cuidadosamente para verificar la presencia de síntomas de la enfermedad.
3. Las plantas sanas, sepárelas; este es el material que le va a servir de semilla. Si lo va a utilizar inmediatamente, corte los tallos con machete previamente humedecido en su totalidad con detergente o con clorox.
4. En caso de no utilizar en forma inmediata los tallos para semilla, almacénelos en un lugar fresco, preferiblemente a la sombra. Cuando los saque para utilizarlos como semilla, recuerde que debe cortarlos con machete o herramientas tratadas con detergente o clorox.

1 I.A. MSc. Fitopatólogo. Laboratorios de Sanidad de Germoplasma CIAT. AA 67113. Cali.

2 I. A. MSc Fitopatólogo. Laboratorio de Diagnóstico Vegetal. AA 233 -Palmira-ICA

3 I.A. Grupo Control y Erradicación de Riesgos Fitosanitarios. E-mail: alberto.rosero@ica.gov.co