

Nº 8 DICIEMBRE 1996

INIAP

REVISTA INFORMATIVA DEL INSTITUTO NACIONAL AUTÓNOMO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS



- Semilla certificada en palma africana
- Enfermedades virales del banano y plátano
- La mosca blanca en el Ecuador
- Nuevas variedades de durazno

LA YUCA Y SU CONSERVACION POST-COSECHA

Flor Ma. Cárdenas Guillén

Francisco Hinostraza G.

Gloria Cobeña R

Ingenieros Agrónomos, Investigadores Agropecuarios, Programa de Raíces y Tubérculos. E.E. Portoviejo.

La yuca es uno de los cultivos básicos de las regiones tropicales, estiman que aporta el 12% de los requerimientos calóricos en la alimentación de las poblaciones latinoamericanas, por ser fuente de alta producción de carbohidratos. En nuestro país, una de las limitantes para aumentar el consumo humano de la yuca es la dificultad de conservar las raíces después de la cosecha, ya que se deterioran rápidamente y disminuye su calidad, con problemas para su comercialización en fresco.

La parte de la raíz de yuca de mayor importancia económica, es la pulpa o parénquima, en la que se concentra el almidón de la raíz. El inicio y el grado posterior de deterioro de las raíces está estrechamente relacionado con la presencia de daños mecánicos, los cuales son normalmente ocasionados al momento de la cosecha. Ciertas variedades y características propias tales como: longitud de raíces y presencia de pedúnculos largos, grado de compactación del suelo y las formas de cosecha manual o mecánica, son algunos de los factores que favorecen la incidencia de los daños mecánicos en la raíz. La áreas distal y proximal de las raíces son las más propensas a daños mecánicos.

Existen varios métodos para conservar las raíces frescas de yuca, tales como : el almacenamiento en atmósfera de nitrógeno o al vacío, el parafinado de raíces, la refrigeración, la congelación, silos de campo, cajas de madera con aserrín, bolsa de polietileno, podas, entre los principales.

El INIAP investigó varios métodos para prolongar la vida útil de esta raíz después de su cosecha y así mejorar el mercado en fresco y evitar el deterioro post-cosecha debido a problemas fisiológicos y microbiales. Realizó pruebas de almacenamiento de bajo costo en bolsas de polietileno (perforadas y sin perforar), con el empleo de métodos de aspersión y de inmersión con varios productos y resultó que el fungicida thiabendazole en dosis de 4cc/litro de agua, además de evitar el deterioro, es el que

permitió una conservación por más de 20 días de raíces frescas de las variedades locales “Tres meses” (Manabí) y “Colorada” (Santo Domingo de los Colorados), además, mantiene su sanidad y calidad culinaria, dada por un tiempo de cocción no mayor de 30 minutos, buen sabor, poca fibra, textura blanda y consistencia firme.

La yuca es uno de los cultivos básicos de las regiones tropicales, estiman que aporta el 12% de los requerimientos calóricos en la alimentación de las poblaciones latinoamericanas

Se considera que en el ambiente interno de la bolsa de polietileno predomina una condición de temperatura y humedad relativa altas que permite la curación de las heridas de las raíces, aunque también el crecimiento de hongos y bacterias puede ser rápido. Como solución se recomienda reducir la humedad relativa dentro de la bolsa mediante el uso de 20 perforaciones bien distribuidas (7mm de diámetro cada una) y un corte diagonal (2cm) en cada extremo inferior; esto, más la aplicación de thiabendazole en la dosis señalada, además de indicar los tipos de deterioro mencionados le da una conservación por más de 20 días.



Antes de iniciar el tratamiento, es importante determinar la calidad de las raíces por utilizarse, mediante pruebas culinarias y sanidad de las mismas, considerando los parámetros anteriores. Las raíces cosechadas deben tener de preferencia una forma cónica-cilíndrica, de 15-35 cm de largo por 5-10 cm diámetro; pedunculadas, libre de plagas y enfermedades. La cosecha debe hacerse en forma manual a los 8 o 12 meses de edad del cultivo y tener la precaución de no ocasionar daños físicos.

La separación de la raíz del tocón debe realizarse con machete bien afilado, para inmediatamente proceder a la selección, aquellos que reúnan las características deseables son sometidas posteriormente, mediante el empleo de un cepillo y tijera de podar, a la eliminación de tierra adherida a la raíz y raicillas y pedúnculos, aquellas raíces que no reúnen las condiciones requeridas, pueden ser vendidas para su consumo inmediato en fresco o para procesarla.

Las raíces pueden ser tratadas con la solución de thiabendazole, de tal manera que el tiempo entre la cosecha y el tratamiento no sea mayor de dos horas, y este tratamiento se lo pueda realizar por inmersión (5 minutos) o aspersión (bomba de mochila). Luego de este paso, las raíces deben ser secadas al medio ambiente para ser sometidas al empaque en bolsas de polietileno y proceder al tratamiento. El tamaño de las bolsas puede variar de acuerdo

con los requerimientos del mercado, normalmente se utilizan fundas con capacidad de 2 a 4 kilos, que miden 30 cm de ancho y 54 cm de largo, con un espesor de 0.3 mm, el cual puede aumentar hasta 0.6 mm en fundas de mayor capacidad.

Las yucas de diferentes tamaños se colocan en las fundas con la parte proximal o más gruesa hacia el fondo y es necesario pesar la cantidad demandada por el mercado. En el tratamiento de las raíces, por cada bolsa se gastan aproximadamente 142 ml de la solución, con 1 litro de thiabendazole se puede preparar 250 litros de solución que permite tratar hasta 7 toneladas de raíces. El sellamiento de las bolsas puede hacerse utilizando piola, grapas o selladora al calor y quedan listas para ser comercializadas.

La efectividad de esta tecnología se evaluó con amas de casa, propietarios de tiendas y supermercados, todas las respuestas fueron positivas para consumo y compra de yuca tratada con thiabendazole.

Otro método utilizado con buenos resultados, para evitar perecibilidad es la poda de la planta unas dos o tres semanas antes de la cosecha, con el uso de variedades de alto contenido de materia seca y almidón, como la INIAP Portoviejo 650. Esta práctica permite emplear las raíces para consumo en fresco durante los tres días posteriores a la cosecha, sin que pierda su calidad culinaria y sanidad.