

Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales
Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales.

***INSTRUCTIVO TÉCNICO
DEL CULTIVO DE LA MALANGA
GÉNERO XANTHOSOMA***

*Por un desarrollo ecológico y sostenible en armonía con la
naturaleza y la sociedad.*

Se autoriza el uso y la reproducción de esta publicación con fines no comerciales, siempre y cuando se cite la fuente.

Instructivo Técnico del Cultivo de la Malanga
Género *Xanthosoma*.
Biblioteca ACTAF.
Primera edición, 2007.

- © Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales
- © Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales

Coordinación Editorial: Eduardo Martínez Oliva.
Mario González Novo.

INDICE

INTRODUCCIÓN	5
CLONES COMERCIALES	5
PREPARACIÓN DEL SUELO	7
PLAGAS Y ENFERMEDADES	9
COSECHA Y CONSERVACIÓN	11

INTRODUCCIÓN.

La malanga es un producto valioso en los países tropicales y subtropicales. Los valores nutricionales y su fácil cocción unida a sus cualidades digestivas, hacen de este cultivo un producto de alta demanda en el mercado nacional, así como en la dieta de hospitales, hogares de ancianos y círculos infantiles. Es por ello que el Ministerio de la Agricultura plantea obtener un aumento significativo en su producción en los próximos años, con la finalidad de satisfacer las demandas crecientes del mismo.

En Cuba se cultivan bajo este nombre dos géneros: *Colocasia* y *Xanthosoma*, el primero originario del sureste de Asia entre la India e Indonesia, del cual se consumen indistintamente cormos y cormelos; y el segundo, originario de América, del que son comestibles solamente los cormelos, con excepción de la malanga de masa amarilla.

Para diferenciar un género de otro la manera más fácil es a través de la forma de la hoja, que es peltada en *Colocasia* y sagitada en *Xanthosoma*.

CLONES COMERCIALES

MACAL SPORT (*Xanthosoma sagittifolium*)

Hojas verdes, sagitadas, algo coreáceas, con peciolo verde; pseudotallo verde con ligeros tintes violáceos hacia la base. Cormos de entrenudos muy cortos, con yemas de color crema con ligeros tintes violáceos, cormelos alargados de forma cónica o casi; carne o pulpa y yemas blancas o blancas con tintes violáceos.

MORADA (*Xanthosoma violaceum*)

Hojas verdes, con tintes violáceos, sagitadas. Peciolo y pseudotallos verdes con tintes violáceos. Cormos y cormelos con yemas de color morado intenso, siendo comestibles los cormelos. La carne o masa de los cormelos es de color violáceo y desaparece en parte con la cocción.

AMARILLA ESPECIAL (*Xanthosoma atrovirens*).

Hojas sagitadas, con peciolo, pseudotallo y láminas de color verde claro, abundancia de cera, lo que da lugar a una tonalidad cenizosa. Cormos y cormelos de masa amarilla, con yemas abundantes y de color amarillo rosáceo. Los cormos constituyen la parte comestible y los cormelos generalmente se destinan a semilla.

JAPONESA (*Xanthosoma violaceum*)

Hojas sagitadas, casi tan largas como anchas, verdes en el haz y glaucas en el envés, ligeramente rugosas y algo coreáceas al tacto, peciolo gruesos, verdes con tonalidades violáceas, nervaduras verdes por el haz y el envés, con ocasionales tintes violáceos.

SELECCIÓN INIVIT (*Xanthosoma violaceum*)

Hojas de color verde oscuro con nervaduras verde claro. Peciolo verde con arista bien fina de color morado, cuya superficie presenta poca cera. Cormos y cormelos de color castaño oscuro en la superficie, masa de color blanco amarillento tanto en cormos como en cormelos. Yemas de color amarillo claro. Ciclo de cosecha de 12 a 13 meses.

MÉXICO 1 (*Xanthosoma violaceum*).

Hojas y nervaduras de color verde, peciolo verde con fina arista rosada y base blanca rosada, con poca presencia de cera. Cormos y cormelos castaño oscuro exteriormente. Masa de color rosado en los cormos y blanco-rosado en los cormelos. Yemas rosadas tanto en los cormos como en los cormelos. Ciclo en 12 y 14 meses.

MÉXICO 8 (*Xanthosoma violaceum*).

Hojas de color verde con nervaduras verde claro. Peciolo verde con aristas y base de color rosado con presencia de cera. Cormos y cormelos de color castaño oscuro exteriormente, masa de color rosado en los cormos y cormelos. Yemas de color rosado tanto en cormos como en cormelos. Ciclo entre 12 y 14 meses.

PREPARACIÓN DEL SUELO

Es necesario realizar esta labor con el máximo de exigencia en cuanto a profundidad y mullición. La preparación debe facilitar la conformación de un cantero de 20 cm de altura.

MATERIAL DE PROPAGACION

Los tipos de semillas que se utilizarán serán los siguientes:

- **Vitroplantas:** Para la producción de semilla original y para las demás categorías.
- **Coronas de cormos:** Es la sección apical de los cormos (80-150 g), obtenida mediante un corte transversal y que conserva la yema principal.
- **Centros de cormos:** Son las porciones de cormos obtenidos una vez que se ha cortado la corona y se ha eliminado la parte basal, (100-200 g).
- **Cormelos:** Cuyo peso oscile entre 50-100 g.

En el caso de los clones de masa amarilla los cormos se destinarán al consumo y se utilizarán como semilla solamente los cormelos comprendidos entre 50 y 100 g.

Los cormelos mayores de 100 g no se utilizarán como semilla, destinándolos al consumo.

PLANTACION

La plantación se realizará en el fondo del surco entre 20-25 cm, se tapaná la semilla con 6- 8 cm de tierra y se realizará un riego antes de la plantación que garantice un nivel de humedad uniforme en toda el área.

La plantación se realizará a distancias de camellón 0,90 m y el narigón se establece entre los 35 y 40 cm. Con la plantación debe lograrse una población del 100% para evitar la realización de resiembras.

Fecha de plantación: Marzo- junio

HERBICIDAS

Pre-emergentes: contra malezas en pre-emergencia antes de la brotación del cultivo

- Gesagard PH 50%, Prometex PH 50 % (Prometrina)

Dosis: 1,5- 2,0 kg IA/ha

- Gesapax PH 80 %, Ametrex GD 80 %, Ametrol SC 50 %, Ametryn PH 80 % (Ametrina)

Dosis: 2,0- 2,4 kg IA/ha.

Dirigidos: aplicación en forma dirigida con pantalla en la mochila.

- Glifosato CS 48 %, dosis: 1,44- 2,16 Kg IA/ha

- Gramoxone dosis: 2,0- 2,5 litros PC/ha

- Doblete dosis: 1,0-2,0 litros PC/ha, cuando las plantas tengan más de 20 cm de altura.

- Fusilade (Fluazitop-p-butilo) contra dicotiledóneas es post-emergencia, Leopard CE 10,8 %, Mizil CE 10 %, dirigidos a 2,5-3,5 litros PC/ha.

LABORES DE CULTIVO

La mayoría de los clones del género *Xanthosoma* tienden a presentar un ahijamiento abundante a partir de los 5- 6 meses de edad, afectando la calidad culinaria de los tubérculos fundamentalmente de la especie *Xanthosoma sagittifolium* y *Xanthosoma violaceum*, por lo que es necesario, realizar deshijes cuyo momento está en dependencia del desarrollo vegetativo de la plantación y del clon utilizado.

Las labores de cultivo se realizarán cada siete días (hasta que lo permita la plantación) con arado de doble vertedera y tracción animal en función del control de malezas. Además, se realizarán limpiezas con guataca o azadón siempre con el cuidado de evitar eliminar plantas y con ello afectar la población final.

Se realizarán dos aporques, uno a los 60-70 días de efectuada la plantación para tapar el fertilizante y otro a los 80- 90 días para evitar lo más posible el ahijamiento.

RIEGO

La malanga es un cultivo que requiere un suministro adecuado de agua durante todo su desarrollo y el déficit de agua influye negativamente sobre el crecimiento y desarrollo del cultivo y los rendimientos.

FERTILIZACION

Materia orgánica

Aplicar localizada en el surco (15-18 t/ha.). Pueden utilizarse diferentes fuentes como la cachaza, gallinaza, humus de lombriz, compost, etc., según se disponga.

Biofertilizantes

- **Micorrizas:** 100 g/planta en plantación debajo de la semilla.
- **Azotobacter:** 20 L/ha en plantación e igual dosis a los 50-60 días en una solución final de 400 L/ha.
- **Fosforina:** 20 L/ha en plantación con una solución final de 200 L/ha.

El Azotobacter y la Fosforina deben aplicarse con humedad del suelo y en horas de poca incidencia de los rayos solares.

En caso de contar con fertilizante mineral se aplicará Fórmula Completa: 0,5- 0,6 t/ha., antes de la plantación o a los 60-70 días en bandas a ambos lados del cantero y ésta debe tener una relación de nutrientes de 2:1:3 (N-P₂O₅-K₂O).

PLAGAS Y ENFERMEDADES

Pudriciones secas

Al igual que en *Colocasia* los organismos fitopatógenos causantes de las pudriciones secas en nuestras condiciones son:

- *Fusarium oxysporum* Schlecht
- *Sclerotium rolfsii* Sacc
- *Rhizoctonia solani* Kühn

Se describen en este cultivo cinco tipos de síntomas:

Tipo 1: Pudrición semiseca o semihúmeda en la base del pedúnculo, de color amarillento en los bordes y pardo claro en el centro.

Tipo 2: Pudrición seca en el extremo del pedúnculo, pequeña, redondeada, pardo oscuro con bordes claros.

Tipo 3: Pudrición seca, extensa, corchosa, de tejido disgregado, pardo oscuro, que ocupa un tercio o más del corno desde la base apical.

Tipo 4: Pudrición seca, alargada, pardo violáceo, desde el extremo apical, en forma de fibras o husos.

Tipo 5: Pudrición seca, corchosa, con crecimiento de micelio blanquecino, que abarca gran parte del corno o cormelo.

Control

- Selección del material de plantación.
- No efectuar tratamientos por inmersión porque crean condiciones favorables para el desarrollo de estas pudriciones y de los ácaros.
- Si se dispone de algún fungicida, se puede aplicar éste en forma de polvo cuando se haga el saneamiento y pique de la semilla.

Nemátodos

Los nemátodos más frecuentes en el cultivo son los del grupo de los formadores de agallas, género *Meloidogyne* (*M. incognita* y *M. arenaria*), por lo que es necesario antes de la plantación realizar muestreos al suelo para detectar su presencia.

Igualmente se evitará la utilización de semilla afectada con tales organismos, si el grado de infestación es significativo.

Se puede emplear para su control el hongo *Paecilomyces lilacinus* a dosis de 10-50 g/ha.

COSECHA Y CONSERVACIÓN

Cosecha

Esta labor se realizará de acuerdo a los medios de que se disponga en cada unidad de producción, teniendo en cuenta que la misma se efectúe con la mayor calidad posible y que se seleccionen cormos y cormelos de forma separada.

Resaque

Se realizarán dos resaques como mínimo al concluir la cosecha.

Conservación

Los cormos y cormelos después de recolectados no deben permanecer en el campo sometidos a las inclemencias del tiempo por más de 48 horas. Deben ser vaciados de los sacos lo antes posible y conservados en lugares frescos y ventilados o en pilones de 1,20 m de ancho y 0,20-0,30 m de altura y con 1,0 m de separación entre clones. Se colocará el material saneado y clasificado en cormos y cormelos, revisando periódicamente el pilón para evaluar su estado fitosanitario.

