



Lavado y clasificación.

La MALANGA GANA cada vez MÁS ACEPTACIÓN en los PEQUEÑOS PRODUCTORES de nuestro país

La publicación de este artículo es con el fin de dar a conocer la situación actual de la malanga a los sectores productivos de nuestro país, destacando los retos y oportunidades que tiene este rubro en el contexto del mercado internacional. Esto fue posible gracias a la colaboración de algunos actores privados y asociados que están interviniendo en el acopio y exportación del producto en diferentes zonas de país. Esta breve descripción resultado del estudio de mercado que realizo Guía Agropecuaria al proyecto de electrificación rural para zonas aisladas (PERZA), que ejecuta el Ministerio de Energía y Minas (MEM), que desarrollan proyectos pilotos de electrificación rural a través del suministro de las diferentes fuentes de energía renovable. Sin embargo,

considerando los niveles de extrema pobreza en las comunidades de intervención del proyecto es necesario la identificación de fuentes de generación de ingresos de los beneficiarios para el pago de la tarifa de recarga. El componente de Servicios de Desarrollo Empresarial (SDE) está en la búsqueda de un esquema de comercialización de la producción local de muchas de estas zonas, entre ellas las comunidades Indígenas de Sangnilaya, Butku, Itara, Francia Sirpi y Auastingni (de etnias Misquito y Mayagna respectivamente) en la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN) donde el mecanismo de entrega del servicio es a través de Centros de Carga de Batería Solar (CCBS). Por encontrarse en una zona de clima cálido a húmedo presenta un alto potencial para la producción de raíces y tubérculos, con fines de seguridad ali-

mentaria y mejorar sus ingresos a través de la exportación.

LA METODOLOGÍA

El procedimiento de análisis que implementó el equipo consultor de Guía Agropecuaria S.A., es el de recolección de información en donde los aspectos relevantes son los siguientes: Recopilación de Datos de los centros de acopio del país, entrevistas con productores de la zona, fuentes de información confiable como el CETREX, MAGFOR y Banco Central de Nicaragua entre otros e información de lo que ocurre en el cultivo en el contexto nacional (experiencia de los actores directos e indirectos en las zonas de producción), evaluar y validar la información, filtrar la información, analizarla, y divulgarla a través de la presente edición.

MALANGA (Colocasia), un tubércu-



lo similar a la yuca y que forma parte de la alimentación básica en América Central, seduce a los pequeños productores de Matagalpa, Jinotega y Nueva Guinea. Los principales motivos: baja inversión, en la siembra y alta rentabilidad. Por ello, varios agricultores de estas zonas se han cambiado a este cultivo desconocido en el país.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Es una planta herbácea de comportamiento perenne si no se le cosecha. Con un tallo subterráneo primario, del que brotan ramificaciones secundarias, laterales, horizontales, y engrosadas que se les llama cormelos. Estas tienen una corteza de color marrón oscuro y la pulpa es blanca o amarilla, con nudos de donde nacen las yemas. Las hojas brotan en su base en forma de espádice; durante los primeros seis meses se desarrollan cormelos y hojas. La duración del ciclo de crecimiento es de 270 a 330 días.

VARIEDAD

Existen dos tipos de malanga disponibles: Blanca (*Xanthosoma*), originaria de las Antillas; y Amarilla o Lila (*Colocasia*), originaria de Asia. De ambas, la variedad más apetecida en el mercado exterior es la del género *Xanthosoma*, siendo su diferencia de consumo es de alrededor de cinco a uno. La razón es que la malanga está comenzando a tener auge como cultivo alternativo a nivel nacional y aumentando su demanda en el mercado internacional.

CLIMA

La Malanga requiere de clima cálido a húmedo, con temperaturas que fluctúan entre 20-30° con buena lumino-

sidad. No tolera bajas temperaturas, es una planta tropical, por lo tanto se cultiva bien en zonas bajas y medianas, no mayores a los 1,000 msnm. Los cultivos deben estar ubicados bajo los 1,000 msnm., y con una humedad relativa del ambiente del 70 al 80%, el requerimiento de precipitación de lluvias está alrededor de 1,500 a 2,500 mm/año.

SIEMBRA

Las semillas se colocan a una profundidad de 7 a 10 cm. La distancia de siembra depende de la fertilidad del suelo y del laboreo futuro: manual o mecánico. Se cultiva bien con distancias de siembra de 60 centímetros por planta y 1 metro entre calle, para una población de 11,000 plantas por manzana. En zonas bajas a medianas, en suelos sueltos, arenosos. Además, deben tener buen drenaje y una profundidad de aproximadamente sesenta centímetros.

La siembra debe realizarse de uno a dos meses antes de la época de invierno, con este parámetro la época de cosecha es fácilmente calculable. Con las facilidades de riego se podría comenzar la siembra un mes antes, con lo cual se aprovecharían mejores precios del mercado internacional.

FERTILIZACIÓN:

Durante el proceso de producción y/o fructificación la planta necesita las cantidades de los siguientes fertilizantes: Nitrógeno(N): 120 Kg./Mz, fósforo (P): 90 Kg./Mz y Potasio (K): 130 Kg./Mz.

RIEGO

Se debe suministrar riego a la plantación para suplir sus necesidades hídricas hasta que se establezca la temporada de lluvias. El riego más adecuado es



Empaque y curado.

por gravedad. Si se decide utilizar este método es necesario plantar en suelos con pendientes de máximo 4%.

CONTROL Y PLAGAS

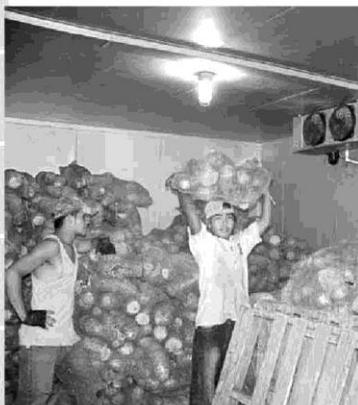
El método más usado es el control mecánico cada 20 días a partir de la fecha de siembra, preferiblemente con azadón, ya que así se refuerzan los camellones. Esta planta es poco afectada por enfermedades fungosas e insectos. Entre las enfermedades más comunes que afectan a la malanga se citan: *Cercospora Chevalieri*, *Cercospora Verruculosa*, *Puntellina Solteroi* y *Sclerotium rolfsii*. Estas enfermedades se dan especialmente en las zonas más húmedas donde existe la presencia de focos de contaminación. También le afecta el *thrips*, mosca de la fruta y virus. El hongo de género *Phytium* es común como parásito de este cultivo en trópicos. Es recomendable aplicar fungicidas durante el período vegetativo, considerando necesario como mínimo una aplicación. Es muy importante controlar la maleza, ya que puede reducir la producción en un 40-90%

COSECHA

La cosecha se realiza a los 10 meses de siembra para la Malanga blanca y a los 12 meses para la Malanga morada. La planta está lista para ser cosechada cuando las hojas inferiores se tornan amarillentas.

Densidad de siembra





Almacenamiento en cuartos fríos.

Aproximadamente, ocho días antes de sacar los camotes del suelo, se procede a eliminar el follaje de la planta. La cosecha se realiza manualmente, jalando con fuerza la mata, se extrae y se clasifica.

RENDIMIENTO

Los rendimientos son variables en cada sistema de producción; en el Sistema Tradicional oscila entre 60 a 80 qq/Mz; en el Sistema Semi-Tecnificado de 90 a 120 qq/Mz y en el Sistema Tecnificado la producción alcanza los 240 qq/Mz. El porcentaje para la exportación (pro-

ducto de primera) es aproximadamente de un 70 % de la producción total.

USOS

Consumo humano e industrial. Los camotes se utilizan para la alimentación humana, animal y para diferentes usos industriales, tiene contenidos nutricionales. Con ella se preparan un sinnúmero de platillos: fresco y bebidas, sopas y patas, guisos, ensaladas, dulces, panes, pasteles, galletas y nieves.

ZONAS DE PRODUCCIÓN

La malanga es un cultivo tropical de clima cálido que se localiza principalmente en zonas húmedas de Nicaragua. Entre ellas tenemos el centro norte del país y la Región Autónoma del Atlántico Norte y Sur. Las plantaciones comerciales para exportación alcanzan las 15,000 mz y se localizan en Nueva Guinea con un área estimada de 3,400 Mz, que significa un 23%, el centro norte del país con 12,000 Mz que representa el 77% de la producción comercial que incluyen los municipios de Waslala, Rancho, Grande, El Cuá, El Tuma y La Dalia y Jinotega (Sn. Rafael del Norte y Yalí). Lo novedoso de este cultivo es que en la actividad no hay grandes productores. Los cultivos se realizan en pequeñas fincas de 1 a 10 Mz que poseen unos 7,000 pequeños y medianos productores de las zonas antes mencionadas. El área promedio de siembra oscila



Almacenaje para exportación.

entre 1 a 3 Mz. Además existe otra zona que está pendiente de explotar y que representa un alto potencial en la producción de malanga, como la Región Autónoma del Atlántico Norte en las comunidades miskitas.

LOS CENTROS DE ACOPIO:

De acuerdo a los datos recopilados en el estudio realizado en las zonas productivas se identificaron 15 centros de acopio que reciben una producción estimada en unos 750,000qq anuales de raíces y tubérculos, siendo la malanga el producto más significativo con un volumen de 380,000qq lo que significa el 54% del producto acopiado comercializable. En estos centros la malanga es seleccionada, lavada, desinfectada, secada y en algunos hasta empacada. Son pocos los centros que cuentan con cuartos fríos para el almacenamiento. El producto se transporta normalmente por vía marítima, en contenedores refrigerados, preferiblemente de 40'. Se suele mandar en contenedores mixtos con otros productos como jengibre, quequisque y yuca. Es importante mencionar que más de la mitad de estos centros pertenecen a organizaciones de productores como la "Cooperativa Agropecuaria de Servicios "Jorge Salazar" R.L., de Yasicá Norte. Tuma La Dalia-Matagalpa y Asociación de Productores de Raíces y Tubérculos de Nueva Guinea entre otras.

VALOR AGREGADO, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

Todas las actividades del proceso de empaque se realizan de forma manual, siendo las mujeres las principales actrices en este proceso, el cual está

Almacenamiento en contenedor.



estructurado de la siguiente manera: recepción, lavado, curado, secado, empaque, embalaje, almacenamiento y transporte.

No hay normas internacionales de calidad específicas, pero deben presentarse en buenas condiciones, limpios y homogéneos respecto de su origen, variedad, tamaño y forma, en cada embalaje. Generalmente el tamaño es de 12.5 cm. de largo por 2.8 cm. de diámetro; sin brotes de yema terminal. También son aceptados de 4cm de diámetro, sin embargo, es el comprador quien estipula las condiciones de calidad del producto.

La malanga presenta un período de vida útil de tres meses, manejándola en refrigeración. Es muy sensible a daños por enfriamiento y por la presencia de altas temperaturas. Presenta buenas condiciones de conservación al ambiente natural (26° y 76% de humedad); lo mismo ocurre a bajas temperaturas. Para su exportación la malanga se transporta en furgones refrigerados, manteniendo la temperatura y humedad relativa antes mencionada. En unos contenedores de cuarenta pies, con capacidad de 500qq.

MERCADO NACIONAL

La mayor producción de malanga se localiza en las zonas húmedas del país, destacándose los municipios del norte de Jinotega, Matagalpa y los de la RAAS y RAAN como Nueva Guinea, El Rama y Waslala. El producto de segunda obtenido del proceso de clasificación es el que abastece al segmento del mercado nacional, este es acopiado y comercializado por el mayorista que lo lleva principalmente a los mercados de Managua.

PRECIOS NACIONALES E INTERNACIONALES

Los precios nacionales en las época de plaza baja llegan a alcanzar un mínimo de US\$7.77 el saco (120 lbs) de Malanga (precio venta del productor) y plazas altas de US\$ 23.00 /Qq (precio venta del productor). Aunque los precios son fluctuantes, la malanga es un producto con buenas perspectivas de comercialización tanto a nivel nacional como internacional. Es un producto que se puede comercializar durante todo el año, lo cual incentiva a mejorar la tecnología, calidad del producto, capacitación y revisión de la cadena de comercializa-

ción a fin de reducir los actores de ésta (intermediarios) y que el productor obtenga mejores precios. No obstante, el sector tiene unos graves problemas,

como la falta de semillas certificadas y el manejo fitosanitario, que pudieran disminuir drásticamente la producción en los próximos años.

Los precios promedio internacionales fluctuaron entre 16.00 a 46.00 US\$ la caja de 40 lbs. en el primer trimestre del año 2008, como se puede observar en la tabla N° 1 que compara el mercado de Costa Rica y Nicaragua.

TABLA N° 1 PRECIOS INTERNACIONALES ABRIL 2008

Producto	Variedad	U/M	Mercado Origen	Mercado Destino	Precio Bajo (US\$)	Precio Alto (US\$)	Precio Promedio (US\$)
<i>Raíces y Tubérculos:</i>							
Malanga	Blanca	40 Lbs Caja	Costa Rica	Miami	16.00	16.00	16.00
Malanga	Lila	40 Lbs Caja	Nicaragua	Miami	34.00	34.00	34.00

Fuente: United States Department of Agriculture

EXPORTACIONES DE MALANGA

Las exportaciones de malanga y quequesque en los últimos dos años alcanzaron 256,022qq en el 2006 y 316,000qq en el 2007, lo que significa un incremento del 20%. Al cierre del primer semestre del 2008 han llegado a 185,715qq, en relación con el año pasado, reflejando un incremento del 17%. Las exportaciones de Nicaragua se dirigen principalmente a Centro América, Puerto Rico y Estados Unidos. (Fuente: CETREX)

TABLA N° 2 COSTO DE PRODUCCIÓN SISTEMA TRADICIONAL DE UNA MZ

Actividades	Costo Total US\$
Preparación de terreno	34.35
Transporte de semilla	2.14
Picado de semilla	2.14
Acarreo y distribución de semilla en el campo	4.28
Siembra	32.2
Control de malezas	60.42
Cosecha (arranque)	36.5
Transporte de puerto de montaña (70 qq)	172
Costo Total	344.03

TABLA N° 3 RENTABILIDAD DEL SISTEMA TRADICIONAL CON VARIACIÓN DE PRECIOS

	Precio Máximo	Precio Mínimo
Rendimiento por Mz	US\$	US\$
Producción de primera 40 qq	860	296
Producción de segunda 30 qq	330	147.3
Ganancia bruta	1190	443.3
Costos de producción	344.03	344.03
Ganancia neta	845.97	99.27

COSTOS DE PRODUCCIÓN

En la tabla N° 2 se presenta una estructura de costo calculado con productores de malanga de la zona de El Cuá - Jinotega, se estima una inversión inicial de más de US\$ 344.03 dólares para la siembra de una manzana. La rentabilidad de este cultivo se puede apreciar en la tabla N° 3, llegando a alcanzar entre los meses de octubre a diciembre precios hasta de US\$ 21.50 por quintal.

