



***Proyecto de Desarrollo de la Cadena de Valor y  
Conglomerado Agrícola***

**Cultivo de Flor de Jamaica  
(Hibiscus sabdariffa L) y (Hibiscus cruentus Bertol)**



***MCA/Nicaragua  
Contrato No. CRM/DG/DAF/LI/C/0208/00661  
Chemonics Internacional, Inc.***

**Elaborado por: Ing. Francisco Urbina Torres**

**ABRIL 2009**

# **CONTENIDOS**

## **1. Introducción**

## **2. Usos de la flor o rosa de Jamaica**

## **3. Ventajas del cultivo**

## **4. Descripción botánica**

- Las flores
- El fruto o cápsula

## **5. VARIEDADES**

## **6. REQUERIMIENTOS CLIMATICOS**

## **7. SIEMBRA**

- SELECCIÓN DE LA SEMILLA
- PREPARACIÓN DEL SUELO
- SIEMBRA PROPIAMENTE DICHA
- OPCION DE UN DISEÑO AGROFORESTAL
- EPOCA DE SIEMBRA

## **8. PRACTICAS CULTURALES**

- LIMPIA MANUAL
- FERTILIZACION
- CONTROL DE PLAGAS
- ENFERMEDADES
- NEMATODOS
- RIEGO

## **9. COSECHA**

- TIEMPO DE RECOLECCION
- METODOS DE COSECHA

## **10.SECADO O DESHIDRATADO**

## **11.RENDIMIENTO**

## **12.COMERCIALIZACIÓN**

## **13.COSTOS DE PRODUCCION POR MANZANA**

# CULTIVO DE FLOR DE JAMAICA

## 1. INTRODUCCION

La rosa o flor de jamaica, pertenece a la familia malváceas, y sus nombres científico de la rosa de jamaica son **Hibiscus sabdariffa L.** y **Hibiscus cruentus Bertol.** Conocida comúnmente como: rosa de jamaica, flor de dardo, rosa de Jericó, té rojo, rosella, flor de jamaica, flor roja.

El cultivo no se encuentra muy bien difundido, restringiéndose a ciertas áreas del Pacífico de Nicaragua, Considerando que es un cultivo anual, algunas veces se asocia con maíz, y frijol.

Es considerada de la originaria de la India e introducida a nuestro país por gente de color jamaíqueña, motivo por el cual se le nombra también como rosa de jamaica. Cultivada en nuestro medio para aprovechar de ella sus frutos y sus cálices carnosos de color rojo que son muy ricos en ácido málico. De éstos cálices se pueden obtener varios sub-productos como: vinos, jaleas, conservas, mermeladas y refrescos.

De sus frutos obtenemos las semillas que nos sirven para la siembra o la reproducción, de sus tallos, especialmente la variedad Altísima, se obtiene una fibra de mejor calidad que la del Kenaf (*Hibiscus cannabinus*), que puede sustituir al yute en la fabricación de cordeles y sacos para envasar productos agrícolas.

### **Usos de la rosa o flor de jamaica se puede utilizar como:**

- Planta medicinal para eliminar el malestar alcohólico, estimulando la acción del hígado y los riñones, parece facilitar la absorción de ciertos minerales.
- Planta cuyos cálices se utilizan para la fabricación de jugos, refrescos, gelatinas, vinos y en pastelerías.
- Como planta textil, se usa en cordelería cuya fibra es fuerte y sedosa conocida con el nombre de cáñamo de roselli, es considerada buena como el yute.

### **Ventajas que ofrece el cultivo tenemos:**

- Se adapta perfectamente a cualquier clase y tipo de suelo, ya sea fértil o no, plano o inclinado.
- Se adapta perfectamente a los climas tropicales y sub-tropicales
- Por el momento se considera como una planta con baja o nula susceptibilidad al ataque de plagas y enfermedades, cuando está en pleno desarrollo.
- Es un cultivo resistente a la sequía, es decir, que se puede producir bajo condiciones semi-desérticas o desérticas.
- Es un cultivo que da ocupación a bastante mano de obra familiar, generando empleo.

## 2. DESCRIPCION BOTANICA

Es una planta anual, herbácea, familia de las Malváceas, que generalmente alcanza de 1 a 2 metros de altura. La rosa de jamaica tiene los tallos, peciolos de las hojas y cálices de un color rojo oscuro o claro, con tendencia a morado o lila y las variedades que generalmente son productoras de fibra tienen una coloración verde o amarillenta.



En la mayoría de variedades las hojas son verdes con nervaduras rojas, siendo las inferiores enteras y lanceoladas y las superiores palmeadas. El peciolo es largo, delgado y termina en un engrosamiento en la base de la hoja.

**Las flores** generalmente nacen solitarias en las axilas de las hojas, con pétalos amarillentos y cáliz rojo que tardan de uno a dos días y al caerse aparecen los ápices cónicos que están formados en su base por 5 o 7 sépalos ovadolanceolados de 2 a 3cms de largo.

**El fruto o cápsula** de 5 compartimientos al madurar (bellota), envuelto por el cáliz carnoso, es de forma ovoide conteniendo numerosas semillas reniformes, pubescentes con hilo rojizo y tardan en desarrollar de 3 a 4 semanas. La reproducción de rosa de jamaica se hace por medio de semillas o por estacas en último caso.

## 3. VARIEDADES

**RICA:** Es una planta que generalmente alcanza poca altura, pero es muy productiva, sus flores tienen los cálices grandes y rojos.

**VICTOR:** Es una variedad de tallos vigorosos y rojizos, por lo tanto es una variedad con más coloración roja y buena productora de cálices y frutos.

**ARCHER:** Es una planta que posee sus tallos y hojas de color verde (planta verdosa), es vigorosa y muy productiva.



**ALTISIMA:** Esta variedad de rosa de jamaica, generalmente es una que se utiliza para la extracción de fibra, puesto que la planta alcanza gran altura, por lo tanto produce fibra larga de buena calidad.

**TEMPRANO:** Es considerada como una de las variedades más precoces y sus rendimientos de cálices y frutos son adecuados.

#### **4. REQUERIMIENTOS CLIMATICOS**

La rosa o flor de jamaica se puede cultivar en clima tropical y subtropical, con una altura sobre el nivel del mar de 0 a 1,400 metros y temperatura de 22 a 25°C, dado que su mayor germinación se encuentra a los 25 °C precipitación anual de 500 a 1,000 milímetros anuales, en suelos pesados o arcillosos con humedad permanente.

Esta planta crece bien en distintas clases de suelos y aún con bajo contenido de nutrientes (baja fertilidad), pero los más indicados son los suelos francos, con fertilidad moderada, principalmente en nitrógeno para evitar que la planta crezca demasiado y nos produzca el mayor número de cálices.

Generalmente se le encuentra en terrenos de topografía ondulada o plana, ubicándose las plantaciones preferiblemente cerca de las viviendas, debido a que los cálices son apetecidos, ocurriendo pérdidas frecuentemente por robo.

#### **5. SIEMBRA**

##### **SELECCIÓN DE LA SEMILLA**

Debe hacerse de plantas vigorosas y sanas de la cosecha anterior. La variedad a elegir dependerá de los intereses y mercado que se tenga disponible.

##### **PREPARACIÓN DEL SUELO**

Es necesario un paso de arado y rastra, dependiendo de la consistencia que presente el suelo, para facilitarle a la planta un buen desarrollo de su sistema radicular. En áreas onduladas y/o con pendiente pronunciada deberá hacerse una buena limpia antes de sembrar, el cual coincide con la siembra de maíz y ajonjolí como socio para obtener ingresos extras y aprovechar el suelo.

##### **SIEMBRA PROPIAMENTE DICHA**

Aunque en algunos casos se acostumbra hacer semilleros y posteriormente se trasplanta, lo aconsejable es hacer siembra directa, colocando de 3 a 5 semillas por postura, haciéndose un raleo posteriormente a la germinación si fuera necesario.

La distancia de siembra más utilizada es de 90cms entre plantas y 130cms entre surcos o bien 1 x 1 metros entre plantas y entre surcos. La cantidad de semilla que se necesita para sembrar una manzana es de 3 libras.



## **OPCION DE UN DISEÑO AGROFORESTAL**

Dependiendo de la región, se puede asociar maíz/frijol, rosa de jamaica y especies forestales como madero negro (*Gliricidia sepium*), leucaena (*Leucaena sp*), laurel (*Cordia alliodora*), otras especies afines. Los árboles podrán alinearse cada 15 metros entre calles y 3 metros entre plantas. Entre las calles se establecerá el cultivo de maíz/frijol y rosa de jamaica, ubicando un promedio de 2 surcos de maíz/frijol y 9 surcos de rosa de jamaica.

Otra opción sería sembrar entre las calles de los árboles la rosa de jamaica intercalada entre plantas de maíz, es decir, 130cms entre surcos y 75cms entre plantas, intercaladas maíz y rosa de jamaica sucesivamente.

## **EPOCA DE SIEMBRA**

En regiones áridas y semiáridas puede iniciarse la siembra en mayo o junio para cosecharse en octubre, obteniéndose para el efecto un buen secado, pues normalmente la lluvia ha finalizado. En regiones como el pacífico de Nicaragua, donde normalmente llueve de mayo a octubre inclusive noviembre, podría sembrarse en mayo y junio para cosecharse en noviembre y diciembre y enero que inicia la temporada de verano, para lograr el buen secado del producto y por ende una mejor calidad para su comercialización.

## **6. PRACTICAS CULTURALES**

### **LIMPIA MANUAL**

Si las condiciones lo exigen durante el ciclo vegetativo del cultivo, podrán realizarse una o más limpiezas manuales. El monte arrancado y/o material vegetativo será acondicionado en forma de cobertura para convertirlo en fuente de materia orgánica.

### **FERTILIZACION**

La incorporación de rastrojo, el efecto de los árboles leguminosos y los abonos verdes manejados apropiadamente serán las fuentes principales de fertilización. En forma complementaria se preparará estiércol fresco de bovinos (ganado), usado como fertilizante foliar. La abonera mejorada podrá usarse siempre y cuando se trate de áreas pequeñas, como también se puede asociarse con cultivos de coberturas como: mucuna, alacin, terciopelo o canavalia como aportes de nutrientes y abonos orgánicos.

### **CONTROL DE PLAGAS**

Generalmente la mayoría de las plagas atacan las hojas, entre las principales tenemos: zompopo (*Atta sp*), tortuguillas (*Diabrotica sp*). Para su control puede utilizarse extracto acuoso de nim, trampas, preparados hormonales entre otros.

## ENFERMEDADES

Las enfermedades de rosa de jamaica pueden ser provocadas por los agentes Erysiphe sp (Mildiu Polvoriento), Phytophthora parasítica variedad nicotiana y sabdariffa, Phytium perniciosum (Tizón), damping off y Rhizoctonia solani. Puede usarse extractos de sauce (Salix sp), cola de caballo (Equisetum giganteum) y sulfocalcio (cal, azufre y ceniza) como también aplicaciones de ajo y cebolla y el mismo Trichoderma al momento de la siembra a la semilla y luego una aplicación a los 15 días después de su germinación.

## NEMATODOS

Dentro de las especies que pueden causar daño al sistema radicular tenemos el nematodo Meloidogyne arenaria.

## RIEGO

En condiciones donde exista riego es necesario aplicar agua cuando se observa que la humedad del suelo está demasiado baja, es decir, poca humedad. El riego dependerá básicamente del régimen de lluvias. La mayoría de rosa de jamaica que se siembra durante la temporada es en invierno ya establecido, pues no se dispone de suficientes áreas con sistemas de riego.

## 7. COSECHA

### TIEMPO DE RECOLECCION

La planta se cultiva para el aprovechamiento de sus cálices carnosos, en donde radica su valor comercial. Para la cosecha es necesario tomar como un indicador la abertura de la cápsula, lo cual se da de **5 a 6 meses** después de la siembra, ya que en este tiempo las brácteas y cálices han alcanzado su tamaño óptimo y madurez fisiológica deseada. Los signos que presentan los cálices carnosos para ser cosechados, es su color rosado intenso. En tal sentido la cosecha se realiza en varias fases, según el desarrollo que presenten.



### METODOS DE COSECHA

**Tradicional:** La cosecha se hace en canastos sobre la planta, cortando a cada 3 o 4 días los cálices carnosos, dejando el fruto o cápsula para posteriormente cosechar las semillas, este método requiere de mucho tiempo y mano de obra.

**Corte de la Planta:** En el momento de la maduración de los primeros cálices y cápsulas se corta la planta de raíz, apilándolas en lugares claves en donde se llevará a cabo la recolección, lo cual se puede hacer de dos formas:

- Corte completo de cáliz y cápsula, luego se corta por la mitad, usando navaja para facilitar la separación del cáliz. Tiene el inconveniente que no permite la recolección de la semilla.
- Separación del cáliz dejando la cápsula en la planta, posteriormente se recolecta la semilla. Los cálices son llevados inmediatamente a deshidratarse.

## 8. SECADO O DESHIDRATADO

Para que el producto obtenido no pierda su color y propiedades aromáticas se recomienda secarlo bajo la sombra sobre malla metálica fina que permita la aireación y evite la pudrición por hongos. Es necesario remover periódicamente para oxigenar el producto uniformemente. El tiempo de secado oscila a los 10 días, el cual puede variar según la temperatura ambiental de la zona.



## 9. RENDIMIENTO

Es muy variable por el manejo que se le de al cultivo, como también de la región que se trate. Un promedio estimado es de 13 a 14 quintales de cálices frescos por manzana, equivalente a 7 a 8 quintales por manzana ya seco. Se calcula de 3 a 5 libras por planta en las variedades criollas.

Actualmente la variedad que más se produce es la criolla, entre las que oscilan las variedades China, Reina Mexicana y Reina Salvadoreña y algunas variedades procedente de Guatemala.

## 10. COMERCIALIZACIÓN

Los cálices ya secos se colocan en bolsas plásticas o de papel para su venta, la cual se puede hacer en los mercados locales y/o a nivel internacional. Los precios pueden oscilar de C\$4000.00 a 6000,00 por quintal de cálices secos.



Entre los principales problemas que enfrenta el mercado de la flor o rosa de Jamaica se encuentran los siguientes:

- Pocas aéreas sembradas y bajos rendimientos
- Mercado nacional no satisfecho, ni totalmente explotado lo que no permite mejorar los precios.
- Altos costos de mano de obra, la cual es muy intensiva e insuficiente.
- Falta de tecnología y maquinaria que permita ser mas rentable el proceso de cosecha y secado.

## 11. COSTOS DE PRODUCCION POR MANZANA.

Preparación del Suelo.....	C\$ 1200.00
Siembra.....	400.00
Limpias.....	600.00
Fertilización.....	1600.00
Control Fitosanitario.....	750.00
Cosecha (60 jornales).....	3600.00
Secado (10 jornales).....	300.00
Control de Calidad (limpieza, 10 jornales).....	<u>300.00</u>
<b>Costo Total.....</b>	<b>8750.00</b>

La rentabilidad de la rosa de jamaica dependerá del tipo de siembra y manejo que le demos al cultivo, es decir, con fines de lograr rendimientos altos, como también si la hemos plantado en forma asociada o individual y finalmente la calidad que presentemos al comprador.