

EL CULTIVO DE LA MORA DE CASTILLA

(Rubus glaucus, Benth)

Roberto Quiroga Zea (*)

Darío Castro M. (**)

IMPORTANCIA COMERCIAL

El comercio mundial de jugos de frutas naturales, especialmente de origen tropical, ha crecido rápidamente en los últimos años. Se prevee que seguirá progresando y aumentándose las posibilidades de exportación, para lo cual es necesario superar los problemas fitosanitarios, de manejo, transporte y empaque; por su alta perecibilidad, la mora requiere de cuidados especiales en la cosecha y post-cosecha.

CARACTERISTICAS BOTANICAS

La mora de Castilla es una planta de porte arbustivo, semierecta y de naturaleza trepadora, perteneciente a la familia de las rosáceas; los tallos son redondeados y espinosos; hojas trifoliadas con bordes aserrados, de color ver-

de oscuro el haz y blanquecino el envés.

Las flores son blancas, formadas en panículas terminales que dan frutos oblongos de color morado cuando están maduros; son de buen valor nutritivo, valiosos y apetecidos tanto en el mercado nacional como en el internacional, para la elaboración de jugos, mermeladas, helados y otros.

VARIEDADES

En Colombia existen unas 44 especies de la familia rosáceas y sólo 9 son comestibles.

Se incluye la zarzamora, frambuesas, ciertas especies ornamentales y plantas silvestres.

* Ingeniero Agrónomo, Jefe de Programa Desarrollo Agropecuario CVC.

** Experto Agroforestal.

Mora de Castilla. (Rubus glaucus, Benth)

Es la más importante comercialmente y la más cultivada en el país; es una selección posiblemente derivada de plantas silvestres.

Se caracteriza porque el haz de sus hojas es de color verde azulado, sus tallos son vigorosos con un polvo gris azulado.

Los frutos son de color morado brillante cuando la madurez es incompleta; morado oscuro y dulce al madurar; su forma es cónica con punta redonda; tamaño variable, dependiendo del clima y del suelo.

Mora Pajarita

Muy parecida a la mora de Castilla; sus frutos son más pequeños y redondeados; la planta presenta una mayor ramificación, tallos delgados; hojas más pequeñas y más agudas de color verde oscuro.

Su producción es menor, pero es más resistente tanto al ataque de plagas y enfermedades como al manipuleo.

CLIMA

Aunque la mora se desarrolla en un amplio rango de altitudes, sus mejores rendimientos se obtienen en condiciones climáticas entre los 1.400 y 2.500 metros sobre el nivel del mar. Las temperaturas deben oscilar entre 10 a 18° C.

SUELOS

Prefiere suelos sueltos y con buen drenaje, de textura franca, con buen contenido de materia orgánica, adaptándose mejor a suelos con pH de 5.3 a 6.2.

En regiones donde la precipitación es abundante y el terreno es arcilloso, se deben elegir terrenos inclinados para favorecer el drenaje.

Cuando la lluvia es escasa, hay necesidad de aplicar riego; en cualquier caso, la humedad del suelo es importante, pues la mora permanece en crecimiento tanto vegetativo como productivo y la escasez de agua da como resultados frutos pequeños, carentes de sabor y en general de baja calidad.

Los requerimientos hídricos oscilan entre 1.400 a 2.200 mm. anuales.

La profundidad efectiva del suelo no debe ser menor de 1.0 metros, pues, el sistema radicular de la mora penetra a esa profundidad.

PROPAGACION

Sexual. La mora se puede propagar por semilla, pero no es el método más aconsejable; las semillas son de baja fertilidad y además las plántulas que germinan tienen un desarrollo muy lento.

Vegetativo o asexual. Puede ser por: corona, estaca o acodo.

Para cualquiera de los métodos es importante seleccionar plantas sanas,

vigorosas, jóvenes y buenas productoras, tanto en cantidad como en calidad.

En el primer caso, la *corona o cepa* se puede dividir en varias partes; cada una de éstas proporciona una nueva planta.

La propagación por *estaca* consiste en seleccionar ramas de plántulas ya escogidas como madres; dichas ramas deben estar en crecimiento y evitar que estén en producción; al seleccionar las ramas se deben tomar estacas provenientes de la parte central de las mismas, descartando los extremos.

Las estacas seleccionadas deben tener entre 20 y 25 cms. de longitud, con un promedio de 3 a 4 yemas.

La siembra se puede realizar en bolsas de polietileno o en una era utilizada como germinador, colocando en el extremo que va en el suelo un enraizador y en el otro extremo un cicatrizante (alquitrán vegetal).

La propagación por *acodo* es el sistema más recomendable y utilizado en Colombia. Consiste en enterrar parte de una rama sin desprenderla de la planta madre hasta después de que emita raíces.

La rama se puede enterrar varios centímetros por su extremo "acodo de punta"; o por varias partes, si es larga "acodo serpentado". A los 21 a 30 días el acodo puede cortarse y está listo para el trasplante a los 40 a 60 días.

SIEMBRA Y FERTILIZACION

Los hoyos donde se va a establecer la plantación deben tener 40 cms. de largo por 40 cms. de profundidad. La distancia de siembra recomendable es de 2.5 metros entre surco y 2.0 metros entre plantas, para una población de 2.000 plantas por hectárea.

Por las características de acidez que presentan los suelos de la zona andina, se requiere aplicación de cal para corregir el problema.

Las cantidades de cal a emplear dependerán de un análisis previo del suelo que determine sus requerimientos. Una vez conocida la dosis a aplicar, se procede a mezclar la cal con dos paladas de abono orgánico bien descompuesto y tierra proveniente del hoyo.

Esta mezcla colocada en el hoyo se deja reaccionar y se procede a sembrar después de transcurrido un mes.

SOPORTES

Por su naturaleza y hábito, la planta exige un sistema de espaldera o tutorado para favorecer la aireación entre plantas y facilitar las labores: podas, desyerbas, aspersiones y cosechas de frutos.

Entre los diversos sistemas existentes con este fin, los más utilizados son los de espaldera simple, espaldera doble y chiquero.

Siempre es recomendable orientar las espalderas en dirección este-oeste,

para tener una mejor distribución del sol sobre todas las plantas, aunque esto depende de la topografía del terreno.

Espaldera simple. Con una altura variable entre 1.50 y 1.70 metros y una separación entre hileras de 2.50 metros, se pueden colocar postes distanciados 6 a 8 metros.

Esto permite sembrar 3 a 4 plantas en cada espacio, colocando la primera planta a un metro del primer poste.

Espaldera doble. Se sigue el mismo procedimiento de la espaldera simple, pero varía la separación entre hileras; en este caso se colocan de dos en dos, con una separación de 70 cms. entre los que forman la pareja y una distancia de 1.70 metros entre una pareja y otra.

Para facilitar las labores de manejo y movilización dentro de la plantación, se deben interrumpir las espalderas en varios tramos, por ejemplo a cada 30 ó 40 metros.

Sistema de chiquero. Es una especie de corral de madera de 1.0 metros de altura que se coloca a cada planta; este corral puede ser de tres o cuatro lados; cada lado de 70 centímetros de ancho.

PODA

Es una práctica fundamental que estimula el desarrollo de nuevas ramas fructíferas, permite una buena formación y mantiene suficiente aireación.

Estas condiciones facilitan las labores de recolección y las prácticas necesarias para el mantenimiento de un estado sanitario óptimo, el cual incluye el control de plagas y enfermedades.

TIPOS DE PODAS

Poda de formación. Después de los dos meses de sembrada la planta, se deben podar los brotes más débiles y deformados, dejando máximo tres brotes y vigorosos; esto permite la obtención de ramas con mayor cantidad de frutos con características ideales para el mercado.

Poda de mantenimiento. Consiste en eliminar ramas que hayan terminado su producción, ramas secas, con daños mecánicos y enfermas. Se debe continuar eliminando brotes débiles.

PLAGAS

Hasta ahora no se han observado ataques de plagas muy severos; entre las principales plagas detectadas encontramos:

Barrenador del cuello de la raíz. (*Pos hepialus sp.*) Es una larva o gusano que inicia su ataque por el cuello de la raíz y destruye el interior del tallo. En la planta atacada se observan unos nudos en la base del tallo; hay amarillamiento de las hojas bajas y caída de flores; en consecuencia hay disminución de la producción.

Para su control se recomienda sembrar material proveniente de los lotes libres de la plaga; y en caso de ataques arrancar y quemar las plantas afectadas.

Los insecticidas granulados pueden dar buenos resultados, pero hay que tener en cuenta la época de aplicación, la cual está en estudio.

Mosca de la fruta. (*Anastrepha sp.*) La larva de esta plaga se alimenta de los frutos maduros y favorece la entrada de enfermedades causantes de pudriciones; para su control es muy importante cosechar los frutos con un 80% de maduración y destruir los frutos caídos para que la plaga no prospere en ellos.

Se pueden hacer aspersiones con Lebaycid, mezclando dos cucharadas soperas del producto con una cucharada y media de levadura (que actúa como atrayente) en 20 litros de agua.

Arañita roja. Es una plaga muy pequeña que forma una telaraña muy fina debajo de las hojas, las deforma y les puede ocasionar la caída. Sólo se debe hacer control químico con Karathane en el caso de cultivos con ataques muy severos.

Pulgonos. (*Aphis sp.*) Son insectos chupadores que se alimentan de la savia, atacan principalmente los cogollos tiernos de la planta; se caracterizan por el color de las partes atacadas de la planta confundiendo con ellas.

ENFERMEDADES

En cuanto a enfermedades la más importante es la llamada *pudrición del fruto*, ocasionada por el hongo *Botrytis cinerea*.

Esta enfermedad puede ser controlada con aspersiones periódicas de Benlate, Dithane M-45, Derosal, Rodomil, etc., según indicaciones de las casas comerciales.

Es aconsejable rotar las aplicaciones de estos productos para evitar que los hongos se hagan resistentes a su acción.

COSECHA

La cosecha se inicia a los 10 ó 12 meses después del transplante, y se realiza luego semanalmente en forma ininterrumpida.

Sin embargo, en el año se presentan períodos de reposo de las plantas en los que ocurren bajas en las producciones.

Los rendimientos promedios en plantaciones bien atendidas están en el orden de 20.000 a 25.000 kilogramos por hectárea-año y una duración entre 8 a 10 años de la planta, aunque ésta puede prolongarse de acuerdo con el cuidado que se le brinde al cultivo.

BIBLIOGRAFIA

- Abella, José Luis. Ing. Agrónomo. "El cultivo de la mora". Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.
- Fundación Servicio para el Agricultor. "Recomendaciones para el

cultivo de la mora de castilla". Vol. X Nº 13, enero de 1984. Cagua Edo. Venezuela.

- ICA Informa No. 11 noviembre 1977. Cómo cultivar la mora.
-



FRUVALLE Ltda.

En un esfuerzo de integración con el objeto de tener un mayor control sobre su negocio, los principales productores de piña del Valle del Cauca se unieron para formar una empresa comercializadora que representará sus intereses, y propendiera por una ampliación del mercado interno y permitiera incursionar en el difícil y competitivo mercado internacional de piña fresca.

En este momento **FRUTAS Y VERDURAS DEL VALLE LTDA.** representa 25 productores tecnificados, más de 600 hectáreas en piña variedades Manzana y Cayena Lisa, respaldadas por un soporte tecnológico a través de convenios de asistencia técnica con organismos internacionales como el IRFA/CIRAD de Francia.

Nuestra meta a mediano plazo son 3.000 Has. distribuidas a lo largo del Valle geográfico del Cauca, desde las fértiles tierras de Santander de Quilichao y Caloto en el norte del Departamento del Cauca hasta el sur del Departamento del Quindío.

Nuestro mercado: Tenemos distribuidores autorizados en Medellín y Bogotá. Estamos penetrando los mercados de los EE.UU. en Los Angeles y Miami, los países de las Comunidades Europeas a través de Holanda y Bélgica.

Nuestro lema "Somos productores, garantizamos la calidad y servimos a nuestros socios y clientes".