

Cultive así la

23383

mora

23 ENE. 2012

PRESENTACION

57938

El cambio buscado actualmente por las políticas del Gobierno Nacional en la dedicación de numerosos grupos humanos en áreas sembradas con los llamados «cultivos con fines ilícitos», es el eje de las acciones concertadas dentro del convenio Corpoica - Plante que impulsa el fomento de los frutales mora, lulo y tomate de árbol, como una alternativa viable para impulsar el crecimiento sostenido de sus comunidades.

Como un apoyo para el proceso de aprendizaje de tecnologías eficientes para la producción competitiva de estos cultivos, Corpoica entrega esta cartilla que presenta en una forma sencilla los elementos básicos que debe considerar cualquier agricultor que desee dedicarse a manejar el cultivo de la Mora con un criterio empresarial.

Ojalá sea útil para Usted, señor Agricultor!

Belisario Cardona López es cualquier agricultor de cualquier vereda de cualquier municipio de Colombia, que un día cualquiera le dió por sembrar amapola en vez de frijol, maíz o cualquiera de los cultivos heredados de sus antepasados. Soñaba con el sueño de cualquier pobre: ser rico! Y es que la amapola da mil veces, cualquier cantidad más, muchas más!, que cualquiera de sus cultivos. Lo único es saber hacer las cosas: Buscar cualquier sitio, eso sí, alejado y tener buenos, eso también, muy buenos contactos! Mejor dicho, ser conocido, y muy bien, por quienes mandan en la zona y contar con su visto bueno... pues, de lo contrario...pailas! no hay nada que hacer.

Pero *Beli*, así lo llaman, contó con suerte. Poco a poco se convirtió en el duro de la región. Hizo billetico del bueno, claro está, compartiéndolo con los que mandan. Fué un matrimonio casi perfecto: sus cultivos de amapola eran fáciles de manejar, la tecnología no era complicada y la aprendió rápido y el cultivito sí que se le deba bien! Además estaba bien protegido y cuando llegaba la cosecha, mejor la «ordeñada», no había problemas de escasez de mano de obra, pues aparecía un buen número de jornaleros y buenos trabajadores! Después era sólo eso que llaman gestión, es decir contactos para salir de la cosecha, que entraba a lo que le dicen, procesarla! Y el billetico sí se veía rápido y del bueno!

Pero, como todo lo bueno pasa ligerito, a *Beli* no le duró mucho la dicha. Por un lado, comenzó a sentir la presión de quienes mandan, la presión de la fuerza pública, la presión de los que no quieren ni a unos ni a otros, la presión de sus amigos, la presión de su familia y poco a poco entró en franca depresión. Por otro lado, cierto que tenía unos pesitos, pero no los podía gozar. Con esta vida tan atribulada que se le volvió, para qué plata! Y era que

por estar en esas andanzas, pues ya no había frijolito, ni maicito así como antes... y las tierritas que le dejaron sus viejos no estaban cultivadas como antes y cada nada eran fumigadas desde los aviones..

Y ahí fue cuando por fortuna, le dió por pensar. *Beli* sabía porque lo había escuchado en la radio o por conversas, que había chance de cambiar, es decir, de no seguir con eso que llaman cultivos ilícitos y sembrar otra vez comida, es decir, volver a ser campesino! Y eso sí que lo sabía hacer! Y bien!

Fué cuando decidió participar en esos programas del gobierno, en el PLANTE, y con lo que poco a poco fue aprendiendo, se metió a sembrar mora; y en verdad está contento, pues sin importarle los chuzones de las espinas de sus maticas, ahora volvió a ser *DON BELI*, el hijo de don Arcadio y misia Tulia, un buen tipo, querido y respetado en su vereda y en su pueblo!

por qué sembrar mora?

ANTES de sembrar, pregúntese USTED:

a quién le gusta lo que **YO VOY** a sembrar?
a quién **YO LE VOY** a vender lo que **YO VOY** a sembrar?
a cómo **YO** venderé lo que **YO VOY** a producir?
dónde y cómo **YO VOY** a vender **MI** producto?

DESPUES piense USTED:

dónde voy a sembrar?
cuánto **terreno** voy a cultivar?
qué **semilla** voy a sembrar?
qué **cantidad de semilla** voy a emplear?
cuándo voy a sembrar?
cómo voy a sembrar?
cuánto **me va a costar** el cultivo?

**Esta cartilla intenta
ayudarle a USTED
a responder estas
preguntas!**



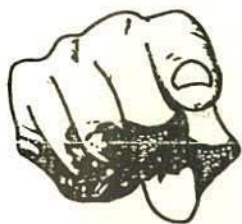
por estar en esas andanzas, pues ya no había frijolito, ni maicito así como antes... y las tierritas que le dejaron sus viejos no estaban cultivadas como antes y cada nada eran fumigadas desde los aviones..

Y ahí fue cuando por fortuna, le dió por pensar. *Beli* sabía porque lo había escuchado en la radio o por conversas, que había chance de cambiar, es decir, de no seguir con eso que llaman cultivos ilícitos y sembrar otra vez comida, es decir, volver a ser campesino! Y eso sí que lo sabía hacer! Y bien!

Fué cuando decidió participar en esos programas del gobierno, en el PLANTE, y con lo que poco a poco fue aprendiendo, se metió a sembrar mora; y en verdad está contento, pues sin importarle los chuzones de las espinas de sus maticas, ahora volvió a ser *DON BELI*, el hijo de don Arcadio y misia Tulia, un buen tipo, querido y respetado en su vereda y en su pueblo!

por qué sembrar mora?

USTED debe hacer las anteriores reflexiones siempre que va a decidirse a cultivar porque:



es **USTED**

quien va a trabajar
quien va a invertir dinero
quien va a cuidar el cultivo
quien va a sufrir con el cultivo

es **USTED**

el agricultor
el jornalero principal
el inversionista
el vendedor

es **USTED**

EL DOLIENDE DEL CULTIVO
EL RESPONSABLE
EL DUEÑO
EL QUE TOMA LAS DECISIONES
EL QUE GANARA O PERDERA,

es **USTED**

EL EMPRESARIO DE SU CULTIVO !

A quién le gusta lo que YO VOY a sembrar?

En la divertida y famosa telenovela «Betty la fea», la bebida preferida de su familia, incluido el simpático Nicolás, era el infaltable JUGO DE MORA, licuado en casa por la diligente Doña Julia.

Esta situación es la común de los hogares colombianos: Se estima que al menos en un día de la semana se toma jugo de mora en cualquier familia de Colombia; esto quiere decir que en el mercado semanal familiar colombiano se compra mínimo una libra de mora, que se compra generalmente en el mercado de plaza o en algún supermercado.



En la cafetería «El buen sabor» de Doña Bárbara, al lado de las gaseosas en esas neveras modernas grandes, uno siempre ve jugos de muchas marcas, entre los cuales uno de los sabores preferidos es el de Mora.

Esta situación es igual en las cafeterías, panaderías, tiendas y supermercados de los pueblos y ciudades de Colombia, donde también se ven mermeladas, yogures, kumis, helados, dulcería y otras formas con sabor a Mora; esto significa que la mora es una fruta perseguida por las grandes empresas fabricantes de estos productos y que la producción en toda Colombia es, como decimos, *rapadita*, y se vende como *pan caliente*!

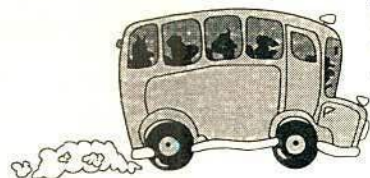
En conclusión: A todos nos gusta la mora!

A quién VO LE VOY a vender lo que yo VOY a sembrar?



Don Rudecindo Florez, un conocido transportador del pueblo, que en su «chiva» acostumbraba a llevar al lado de la gente todo lo que se produce en el campo, desde hace un tiempo le salió a los agricultores con el cuento de que él les compraba todita la fruta que cosecharan y así les evitaba gastar la platica en transporte.

Así los convenció y ahora casi no lleva gente en su «chiva» sino que la llena con un montón de cajas de toda clase de frutas entre las cuales está la mora y las lleva para la ciudad y allí se las **vende** a Doña Rosa, quien dizque tiene gente para separar la buena de la regular y de la malita; la buena se la **vende** a los que hacen los jugos, la regular a un supermercado y la malita a varias señoras vendedoras de las plazas de mercado.



Debo pensar:



será que uniéndonos los que producimos mora en la vereda no podemos venderla directamente a los que hacen los jugos, a los supermercados, a Doña Rosa o en las plazas y así ganarnos lo que se ganan quienes no la cultivan como Don Rudecindo y Doña Rosa?

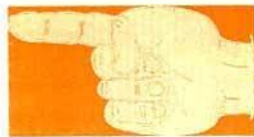
A cómo VO venderé lo que VO VOY a producir?

Por supuesto que la librita de mora que Don Rudecindo compra en la vereda, solamente la paga a CUATROCIENTOS PESOS la libra, ni un centavo más, porque «*el transporte está muy caro pues la gasolina sube todos los días y uno compra esto es por ayudar a la gente...*». Ultimamente Don Rudecindo dizque está comprando por anticipado las cosechas y pres-tando algunas platas a sus compadres; cuentan que ya compró un camión de esos bien grandes...



Ahora en la radio y en los noticieros de televisión avisan a diario los precios que los productos del campo tienen en los grandes depósitos de mercados de las ciudades, como Corabastos en Bogotá o en las grandes plazas, como en Ibagué o Neiva; por otra parte es fácil averiguar estos precios en los supermercados y en los mercados locales.

**Esta información nos debe servir
para calcular o saber el precio de la mora
y así poder hacer bien las cuentas!**





Dónde y como VOY a vender MI producto?

La Doctora Liliانا en el supermercado compra cada semana tres libras de mora, eso sí muy bonita, a MIL SETECIENTOS PESOS la libra; en la plaza, Doña Nancy compró el sábado pasado a MIL CUATROCIENTOS PESOS la libra.

En la tienda de Doña Bárbara los distribuidores le llevan los pedidos de jugos y de helados, dentro de los cuales están los de sabor a mora; ella vende cada jugo embotellado que escasamente «hace un vaso» a SEISCIENTOS PESOS y un vasito de helado, o una paleta a cerca de MIL PESOS.



En la casa, Doña Nancy licúa la libra de mora y le alcanza para unos cinco vasos, claro está que el jugo es más «espesito»

No será que es mejor buscar la forma de no venderle a Don Rudecindo, sino organizarnos como grupo y hacer las vueltas para venderle directamente al supermercado o tener puestos de venta en los mercados de plaza, o averiguar la forma de hacer contratos con los fabricantes de helados?



No
puedo
olvidar
que:

Dónde voy a sembrar?

Debo cultivar la Mora:

- en lotes no muy pendientes.
- en sitios donde se pueda llegar fácilmente, que no estén alejados de las vías de transporte y que puedan ser «vigilados» permanentemente.
- en lotes que reciban el sol directamente durante la mayoría del día. La mora necesita mínimo de 150 días «asolados» al año. No se debe cultivar en zonas «nubladas».
- en suelos medio gredosos, que tengan una profundidad de medio metro, ojalá con materia orgánica y que no se «encharquen».

NO!



• en terrenos que estén entre 1800 y 2400 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura entre 11 y 18 grados, o sea, «moderadamente fríos» y donde no se presenten «heladas».



• en sitios donde llueva al menos cada quince días o que tengan agua para regar el cultivo. Una mata de mora necesita diariamente por lo menos de 3 a 4 litros de agua.

• en terrenos donde no soplen vientos fuertes, fríos o calientes.

Si tengo terrenos que cumplan con las condiciones anteriores, ahora pienso:

Cómo hago las podas?

Poda de formación

Entre mes y medio a dos meses después de sembrar, cuando broten tallos de las yemas que estén debajo del suelo, o sea en la raíz, escojo 3 a 4 tallos con los cuales voy a formar la mata que será mi unidad de producción. Después corto el tallo que tenía la mata cuando sembré y que corresponde al acodo sembrado.

Corto los tallos de ramas secas, torcidas o entrecruzadas, los chupones bajeros y en matas recién transplantadas podo la parte del tallo que venía de la planta cuando los chupones o tallos principales hayan salido.

Poda de mantenimiento

Corto las ramas secas improductivas, torcidas, quebradas, guiando las nuevas para que tengan buena luz del sol, se puedan cosechar fácilmente y permitan controlar las plagas y enfermedades.

Si hago esta poda en conjunto con la fertilización y las fumigas, siempre tendré ramas nuevas para reemplazar las viejas o improductivas. La hago cada mes, dejando la mata libre de hojas desde la base hasta unos 40 centímetros del suelo.

Poda de renovación

Puedo hacerla de dos formas: Una, cortando todas las ramas principales cuando estén agotadas. La otra, cortando toda la mata a ras del suelo, cuando los rebrotes no tengan el vigor requerido para una buena producción o cuando haya un ataque fuerte de plagas o enfermedades.

Hago esta poda después de la cosecha mayor y en época seca, para que los rebrotes de la nueva mática tengan humedad.

Cuánto terreno voy a cultivar?

Para esto debo hacer cuentas; no puedo olvidar que para una hectarea de mora necesito:

• **Mucha mano de obra:** En los cuatro años que me puede durar bien manejado el cultivo, se me van más o menos mil jornales; en el primer año necesito cerca de 150 y para los otros, alrededor de 300 cada año; es cierto que yo trabajo con mi familia, pero debo contratar jornaleros. Esto significa que en la zona donde voy a cultivar mora puedo conseguirlos oportunamente. Estos jornales los necesito así:

- Unos 100 para adecuar el terreno, hacer el trazado, ahoyado y tutorado.
- Unos 230 para transplantar, regar, abonar, desyerbar, podar, manejar los insectos dañinos y las enfermedades.
- En la recolección y empaque es donde se me va más mano de obra, más de 700: en el segundo año más o menos 200 y en el tercer y cuarto alrededor de 250 jornales

- **Muchos insumos:**
- | | |
|---------------------|--|
| <i>Semilla:</i> | De 2000 a 3000 matas, sean acodos o estacas. |
| <i>Abonos:</i> | Unos 15 bultos de abono compuesto, unos seis de abono simple, más la materia orgánica. |
| <i>Plaguicidas:</i> | Herbicidas, insecticidas, fungicidas y adherentes. |
| <i>Materiales:</i> | Postes, varas, alambre y grapas para el tutorado. |
| <i>Elementos:</i> | Tijeras podadoras, guantes, cicatrizantes e inmunizantes. |

Con estas cuentas rápidas analizo cuánto terreno puedo cultivar

Qué semilla voy a sembrar?

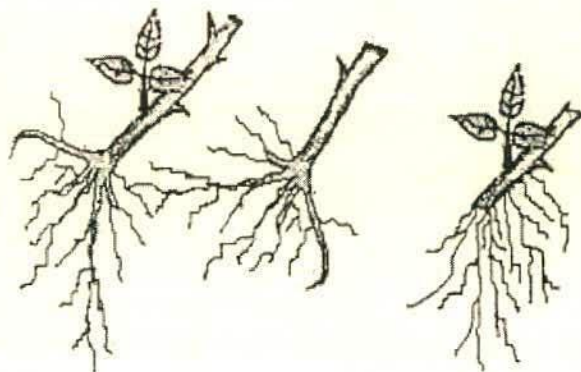
Debo recordar que la mora se puede propagar o reproducir de dos formas diferentes:

- **Sexualmente:** Utilizo las semillitas que tienen los frutos. No es un método práctico, pues son muy pocas las semillas de las cuales nacen nuevas matas.
- **Asexualmente o vegetativamente:** Utilizo *las raíces y los tallos* de las matas. Así obtengo matas exactamente iguales a la *mata madre*.

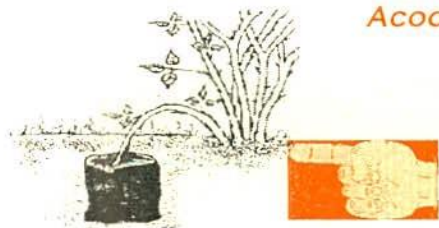
Raíces:

Saco las **cepas o pedazos de raíz** de matas sanas, vigorosas y que hayan dado la mayor producción; quito las partes dañadas o muertas y por último las sumerjo en agua mezclada con un fungicida, como Oxiclورو de cobre, Dithane u otro.

Puedo sembrar estas cepas, enteras o divididas.



Tallos: Se enraizan partes del tallo llamados **acodos**, sin separar el tallo de la mata. Según la parte del tallo escogido para enraizar, los acodos pueden ser:



Acodos de punta o acodos terminales:

Entierro la punta de una rama productiva en la tierra o en una bolsa con tierra.



Pasados dos meses, cuando hayan salido raíces, la separo de la *mata madre*; después de otro mes, la siembro en el sitio definitivo.

Acodo aéreo:

Cubro algunos tramos o partes de tallos machos (vegetativos) o ramas hembras (productivas) con tierra, cascarilla de arroz o musgo, protegiéndolos con un plástico con perforaciones para poder suministrarles agua y así mantener húmedo el acodo.



**Acodo
serpenteado:**

Extiendo sobre el suelo ramas tiernas y vigorosas,
cubriéndolas con tierra por
Las corto a los dos meses y
a los tres meses en sitio defi



Por estaca:



Utilizo trozos leñosos o semileñosos de ramas sanas secundarias o terciarias que ya hayan producido fruto, que tengan un centímetro de grueso y como mínimo 3 yemas en buen estado; esto es, puedo aprovechar las ramas que corto cuando hago la poda, especialmente la poda de mantenimiento y la de producción.

Esto lo puedo hacer directamente en la finca, evitando transportar matas y con ello multiplicar plagas y enfermedades. No necesito bolsas, ahorro el tiempo del acodo y el manejo de los almácigos. Así disminuyo los costos de siembra hasta un 60 por ciento.

Qué cantidad de semilla voy a emplear?

Aunque en general me recomiendan dejar dos metros entre matas y dos metros y medio entre surcos, también puedo seguir las siguientes indicaciones:

Número de matas de mora a sembrar en una hectárea

Distancia entre surcos (m)	Distancias entre matas (m)	Siembra en cuadro (matas/ha)	Siembra en triángulo (matas/ha)
2.50	1.50	2.666	3.077
2.50	2.00	2.000	2.308
2.00	2.00	2.500	2.885
2.00	1.50	3.333	3.846
2.00	1.70	2.674	3.086

Entre más materia orgánica haya en el suelo, más húmedo sea el lugar y más pendiente sea el terreno, debo dejar más distanciadas las maticas.



No debo olvidar que:

Al contrario, si deajo las matas más cerquita, tengo que cuidar más el cultivo, podándolo más seguidito para que no se me crucen las ramas y se enreden como pelo de loco...

Qué hago antes de sembrar?



Preparo la semilla:

Si voy a utilizar raíces, alisto las **cepas** como mencioné antes.

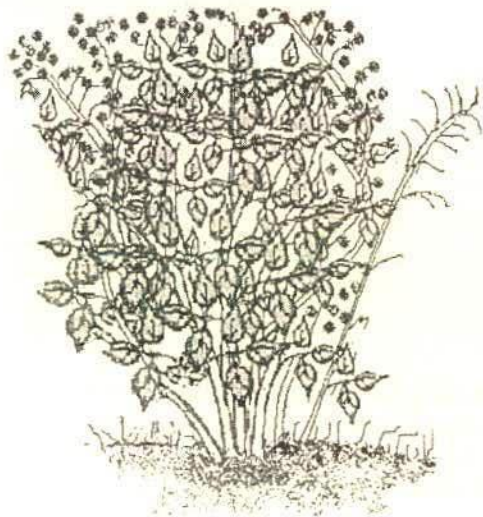
Si quiero utilizar **estacas**, hago lo siguiente:

Escojo las **matas madres**, o sea, aquellas matas que me han dado más producción y las frutas más grandes.



No debo olvidar que:

las matas escogidas deben haber sido siempre sanas y vigorosas; es decir, **las mejores matas del lote.**



Escojo las estacas así:

Selecciono las ramas o tallos que hayan dado fruto, que sean igual de gruesas a un lápiz y que no estén muy tiernas, o sea, las ramas ya leñosas.

Las corto con tijeras podadoras, que desinfecto después de cada corte, con solución de yodo o hipoclorito de sodio.

Corto los tallos en pedazos de 30 centímetros de largo, cuidando que tengan ojalá mas de 3 brotes o yemitas sanas.

Desinfecto también las estacas con fungicidas o insecticidas, puedo utilizar una mezcla de Lorsban polvo y Oxicloruro de Cobre en dosis de 60 gramos de mezcla en cinco litros de agua.

Para conservar las estacas, las meto en un hoyo y las tapo con tamo de pajo seco o las guardo en papel periódico húmedo, recubierto con plástico, en la sombra.

*Las cubro
con tamo
de pasto seco*

También puedo colocar las estacas en bolsas bajo sombra, dándoles humedad, pero sin exagerar. A los dos o tres meses las estacas tendrán buenas raíces y su parte aérea será vigorosa. En este momento debo transplantar las maticas a los hoyos.





Hago el trazado:

- Si el lote es plano o casi plano, hago el trazado en cuadro o en triángulo, marcando las hileras a la distancia escogida en el cuadro antes visto.
- Si el lote es inclinado, hago el trazado a través de la pendiente, dejando mayores distancias entre calles que entre plantas.

Luego hago el ahoyado:

Después hago los hoyos, que deben ser de 40 centímetros de ancho, 40 centímetros de largo, por 40 centímetros de profundidad. Mezclo la tierra picaña con un kilogramo de materia orgánica y con 100 a 200 gramos de cal dolomítica (según me recomiende el técnico), y tapo nuevamente el hoyo.



*No
debo
olvidar
que:*

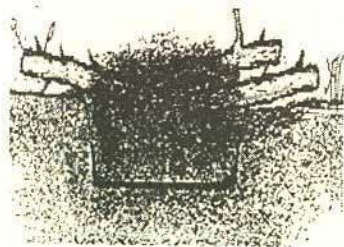
Debo hacer esta labor *un (1) mes antes de la siembra.*

Cómo y cuando voy a sembrar?

Cuando utilizo **cepas**, puedo sembrarlas enteras o divididas.

Si utilizo **estacas**, las siembro directamente en el campo, enterrándolas casi acostadas, conservando la posición de las yemas, cuidando de no dañar los brotes que estén saliendo.

Después de un mes, retiro el tamo de pasto pues se inicia la brotación de hojas y raíces; la mata continúa su desarrollo normal. Debo cortar las flores que aparezcan en los brotes para activar el crecimiento de la mata.



Debo cubrir las estacas con tamo de pasto seco para conservar la humedad y la temperatura y así favorecer la brotación de las yemas y raíces.

Si utilizo estacas sembradas en bolsas y que están para trasplante, simplemente quito la bolsa y con cuidado coloco la estaca recubierta de tierra en la mitad del hoyo.

Como todo cultivo, las maticas de mora deben tener disponibilidad de agua, sobretodo si la zona es seca. Por ello debo planear que la siembra definitiva sea en épocas de lluvia y mucha nubosidad; de esta manera obtendré un establecimiento rápido y evitaré que se me pierda un buen número de estacas.

Qué hago después de sembrar la mora?

Como la mora es una mata que se arrastra, debo ayudarla para que pueda enredarse y mantenerse en pie; así estará siempre aireada y bien manejada, facilitando las desyerbas, las aspersiones, las podas y la cosecha. Esto lo logro colocándole unos soportes llamados **tutores**. El tutorado se debe instalar entre el tercero y cuarto mes de la siembra.

Existen dos formas de organizar un soporte al cultivo: **El chiquero y la espaldera**. Su elección depende de las facilidades que cada quien tenga para conseguir los materiales y, lo más importante, de los pesitos de que se disponga para su construcción.

Algunos agricultores dejan crecer libremente las matas de mora en toda clase de terrenos, especialmente en los pendientes. Esta forma de cultivar se llama sistema libre, tradicional o postrado.



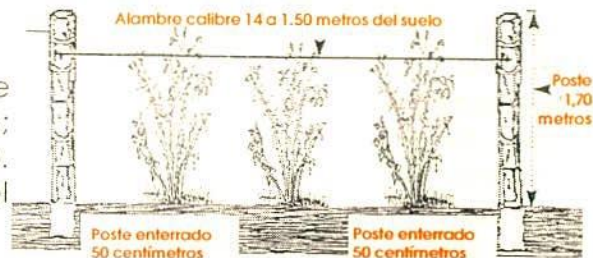
Yo personalmente no lo uso ni lo recomiendo pues las maticas se vuelven un enredo completo y no se pueden desyerbar ni hacerles los plateos para abonarlas; además, y esto sí que es grave, la fruta se puede enfermar o podrir al quedar en contacto con el suelo.

Qué son los Sistemas de Espalderas?

son soportes para las hileras de matas que utilizan el alambre liso, sostenido por postes de madera o de guadua. Se pueden construir de varias maneras, según sea el número de alambres que se empleen. Miremos los más comunes.

Espaldera sencilla

Se entierran los postes, de 2.20 metros de largo, en la dirección del surco, cada 6 a 8 metros; se coloca la primera planta a un metro del primer poste. Se siembran 3 a 4 plantas entre los postes. Se coloca el alambre a una altura de un metro y medio.

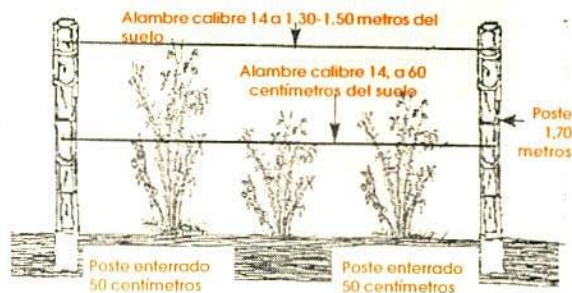


No debo olvidar que:

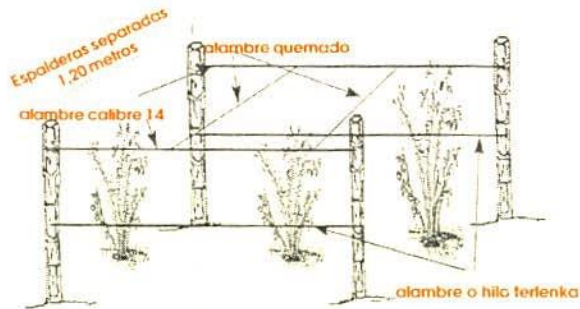
Este no es un buen sistema porque la mayoría de las ramas quedan sin soporte.

Espaldera compuesta

Se construye de la misma manera que la anterior, pero lleva dos o tres alambres; tiene el primer alambre a 60 centímetros del suelo y el segundo, de 1.30 a 1.50 metros del suelo. Si se utilizan tres alambres, se coloca el primero a 60 centímetros, el segundo a 1.25 metros y el tercero a 1.70 metros del suelo.

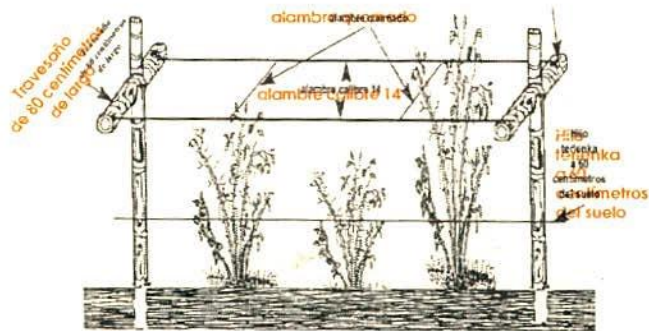


Espaldera de doble alambre o de cama



Son dos espalderas compuestas de dos alambres, ubicadas a cada lado del surco, separadas 1.20 metros, la una de la otra; separo las matas entre sí con alambre quemado colocado en el segundo alambre. Puedo reemplazar el primer alambre por hilo terlenka.

Espaldera compuesta en T

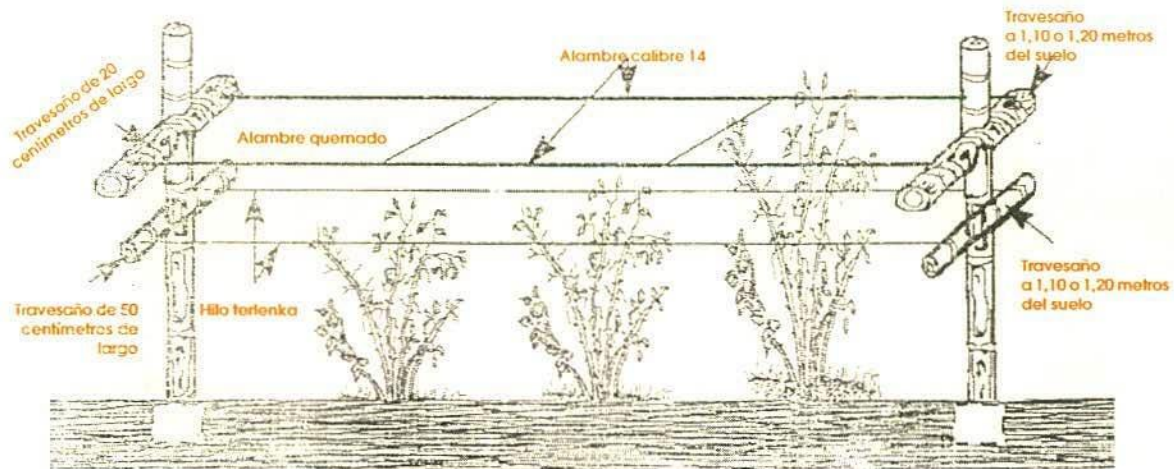


Clavo postes cada tres o cuatro matas, sobre el surco, a 1.50 metros de altura. En cada poste coloco un travesaño de 80 centímetros de largo y en el cual fijo un alambre en cada extremo. Separo las matas unas de otras, con alambre quemado. Puedo colocar hilo terlenka a 60 centímetros del suelo.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

Espaldera compuesta con doble T

arecida a la anterior; en esta utilizo dos travesaños en forma de T: coloqué el primero, de un ancho de 60 centímetros, entre 50 y 60 centímetros del suelo y el segundo, de 80 centímetros de ancho, entre 1.10 y 1.20 metros del suelo. Puedo utilizar para el alambre de la primera T un alambre inferior o reemplazarlo por hilo terlenka. Separo las plantas con alambre quemado colocado en el segundo alambre.



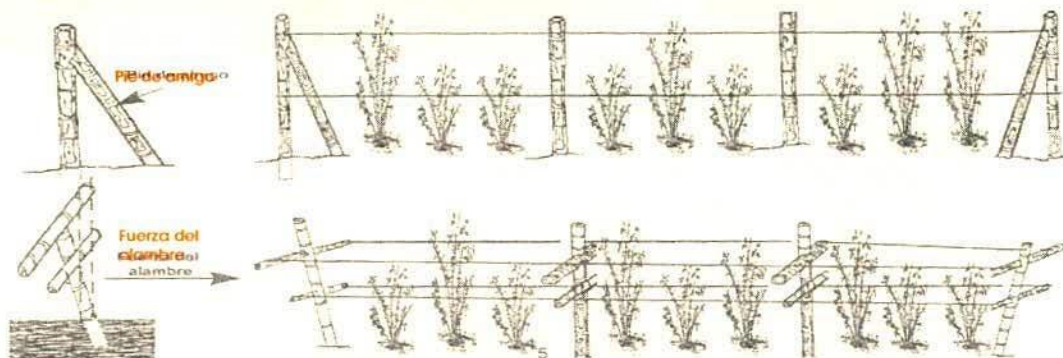
Instalación de las espalderas

Primero que todo debo sujetar las espalderas con estacones, que aseguro con *pie de amigo* en los extremos y algunos en el centro. Puedo reemplazar estos *pie de amigo* colocando el primero y último poste en forma inclinada para que ofrezcan una resistencia contraria a la fuerza del alambre.



**No
debo
olvidar
que:**

Si utilizo guadua, debo cortarla en menguante, en época seca y de madrugada, así me durará más. El corte debo hacerlo por encima del nudo para que no se apose el agua y se pudra; además debo inmunizar los travesaños y postes para que duren más; para eso, puedo utilizar aceite quemado.



Cómo debo colocar estas espalderas en mi cultivo?

Bueno. Ya vimos varias clases de espalderas. Ahora repasemos cómo debo hacer para que me quede bien instalada la espaldera que yo escoja.

1°

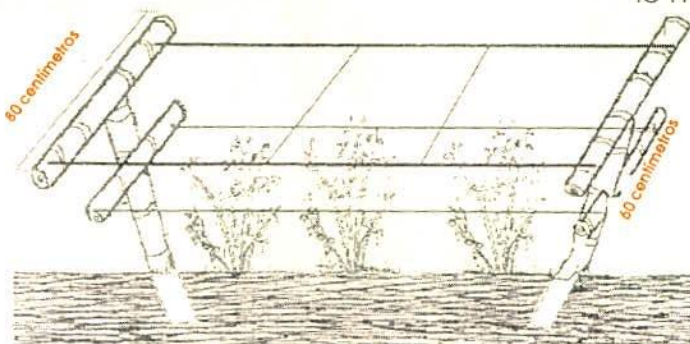
Hago los hoyos para la postería.

2°

Inmunizo y clavo los postes; los entierro medio metro y los apisono bien.

3°

Coloco pie de amigo en los extremos o clavo el primero y último postes inclinados para que le hagan fuerza al alambre.



4°

Clavo los travesaños, a la altura que vimos antes según el tipo de espaldera y los aseguro con el alambre quemado. Ojo! En los extremos de todos los travesaños debo clavar puntillas de dos pulgadas, dejando la mitad por fuera o hacer muescas en el travesaño para que que el alambre quede allí y pueda asegurarse.

En cada extremo del primer travesaño amarro el alambre o la fibra, extendiendo hasta el segundo, el tercero y los demás postes hasta el último del surco, en el cual tensiono al mismo tiempo los dos alambres amarrándolos fuertemente.

5°

6°

Luego coloco los alambre por dentro o por fuera de las puntillas o de las muescas de los travesaños para darle mayor firmeza. Termino colocando de la misma forma los demás alambres



No
debo
olvidar
que:

LOS MATERIALES
QUE NECESITO
PARA EL TUTORADO SON :

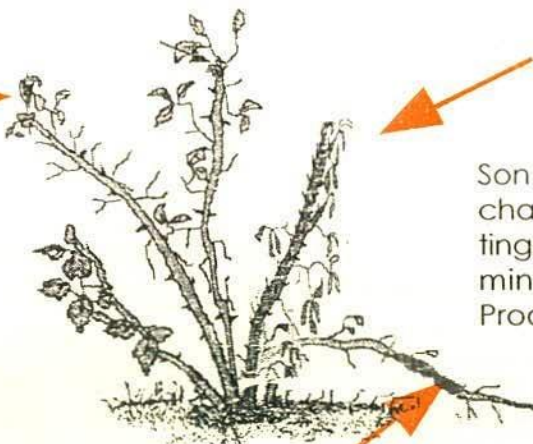
- Alambre calibre 14
- Alambre quemado
- Inmunizante o aceite quemado
- Puntillas o grapas
- Fibra Terlenka
- Madera redonda o guadua

Cómo es la mata de mora?

Si quiero manejar bien el cultivo de mora, debo conocerlo bien. Para ello debo saber identificar las diferentes clases de ramas que produce una mata de mora. Solo así podré darles un manejo adecuado. Mirémoslas:

**Ramas productivas
o ramas hembras**

Estas ramas son medio gruesas, más delgadas que las vegetativas. Crecen verticalmente y su punta siempre se abre. Son las que producen frutos. Bien manejadas, pueden durar hasta 2 años produciendo.



**Ramas vegetativas o
ramas machos**

Son ramas gruesas con muchas espinas; las puedo distinguir porque sus hojas terminales vienen cerradas. Producen poco.

Ramas látigo

Son ramas muy delgadas con hojas pequeñas y escasas, que crecen horizontalmente buscando el suelo con tendencia a formar acodos. Generalmente estas ramas no florecen y por tanto no dan nada.

Cuáles ramas dejo?

Esa sí es una buena pregunta. Pues si no sé responderla, el cultivo se me acabará muy pronto y perderé la platica y el tiempo que haya invertido. Para ello debo conocer todo sobre la práctica más importante y necesaria en el manejo del cultivo: **LA PODA.**

La poda me da las siguientes ventajas:

- 1 Puedo dar la forma que quiero a las matas, renovar las ramas y así programar cosechas continuas.
- 2 Puedo preparar las maticas para que produzcan bien, ayudándolas a que den más flores y frutos.
- 3 Puedo facilmente desyerbar, fertilizar, aplicar productos, mantener los tutorados y cosechar.
- 4 Puedo airear el cultivo y así disminuir la aparición de plagas y enfermedades
- 5 Puedo caminar con facilidad por el cultivo y así manejar mejor cada una de mis maticas..
- 6 Puedo tener cosechas más buenas, abundantes y duraderas

Qué semilla voy a sembrar?

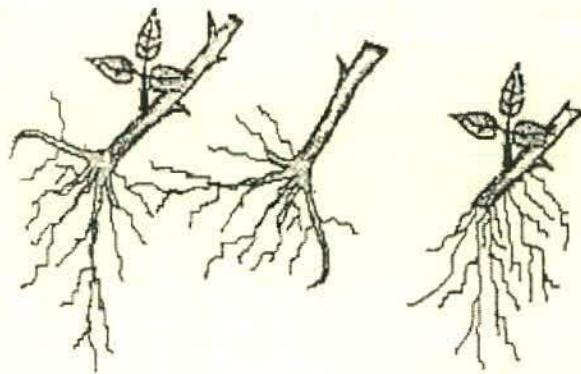
Debo recordar que la mora se puede propagar o reproducir de dos formas diferentes:

- **Sexualmente:** Utilizo las semillitas que tienen los frutos. No es un método práctico, pues son muy pocas las semillas de las cuales nacen nuevas matas.
- **Asexualmente o vegetativamente:** Utilizo **las raíces y los tallos** de las matas. Así obtengo matas exactamente iguales a la *mata madre*.

Raíces:

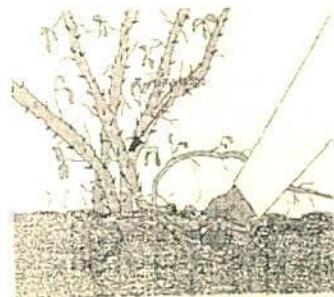
Saco las **cepas o pedazos de raíz** de matas sanas, vigorosas y que hayan dado la mayor producción; quito las partes dañadas o muertas y por último las sumerjo en agua mezclada con un fungicida, como Oxícloruro de cobre, Dithane u otro.

Puedo sembrar estas cepas, enteras o divididas.



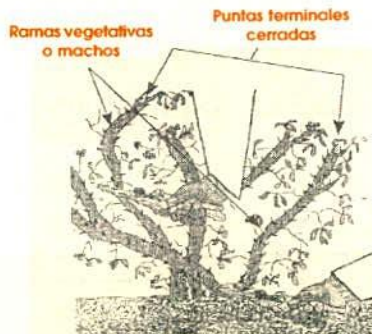
Cuáles ramas corto?

En mi cultivo debo cortar siempre las siguientes ramas:



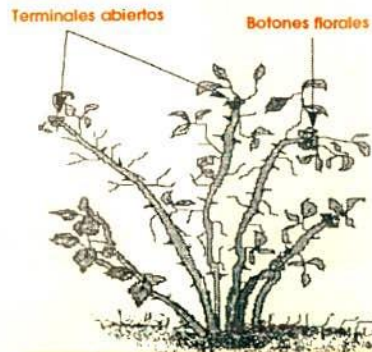
Ramas lácigo:

Las corto desde su punto de origen pues no me producen frutos.



Ramas machos:

Las corto cuando el tallo está leñoso, 10 a 15 centímetros por encima del último alambre. Así hago que salgan ramas secundarias o terciarias que después florecerán. Si con este corte no salen ramas hembras sino machos, corto desde la base de la mata.



Ramas hembras:

Las corto si a la altura del último alambre no ha producido botones florales, con eso evito el cruzamiento entre ramas y entre matas.



Dónde y como VOY a vender MI producto?

La Doctora Liliana en el supermercado compra cada semana tres libras de mora, eso sí muy bonita, a MIL SETECIENTOS PESOS la libra; en la plaza, Doña Nancy compró el sábado pasado a MIL CUATROCIENTOS PESOS la libra.

En la tienda de Doña Bárbara los distribuidores le llevan los pedidos de jugos y de helados, dentro de los cuales están los de sabor a mora; ella vende cada jugo embotellado que escasamente «hace un vaso» a SEISCIENTOS PESOS y un vasito de helado, o una paleta a cerca de MIL PESOS.



En la casa, Doña Nancy licúa la libra de mora y le alcanza para unos cinco vasos, claro está que el jugo es más «espesito»

No será que es mejor busear la forma de no venderle a Don Rudecindo, sino organizarnos como grupo y hacer las vueltas para venderle directamente al supermercado o tener puestos de venta en los mercados de plaza, o averiguar la forma de hacer contratos con los fabricantes de helados?



No
puedo
olvidar
que:

Dónde voy a sembrar?

Debo cultivar la Mora:

- en lotes no muy pendientes.
- en sitios donde se pueda llegar fácilmente, que no estén alejados de las vías de transporte y que puedan ser «vigilados» permanentemente.
- en lotes que reciban el sol directamente durante la mayoría del día. La mora necesita mínimo de 150 días «asolados» al año. No se debe cultivar en zonas «nubladas».
- en suelos medio gredosos, que tengan una profundidad de medio metro, ojalá con materia orgánica y que no se «encharquen».

NO!



• en terrenos que estén entre 1800 y 2400 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura entre 11 y 18 grados, o sea, «moderadamente fríos» y donde no se presenten «heladas».

• en sitios donde llueva al menos cada quince días o que tengan agua para regar el cultivo. Una matica de mora necesita diariamente por lo menos de 3 a 4 litros de agua.

• en terrenos donde no soplen vientos fuertes, fríos o calientes.

**Si tengo terrenos que cumplen con las condiciones anteriores,
ahora pienso:**

Debo recordar siempre de las podas:

Los implementos que necesito para la poda son:

- Guantes
- Tijeras podadoras en buen estado
- Desinfectante como solución de yodo o límpido

- Debo hacer el corte en bisel para evitar que se acumule agua y se pudra el tallo.
- Para prevenir la infección de la superficie del corte, hago una aspersión con un fungicida como Oxicloruro de cobre, después de cada poda.
- Debo desinfectar las tijeras podadoras, navaja o cuchillo al pasar de una rama a otra.



No
debo
olvidar
que:

Las podas deben ser permanentes para conservar el cultivo libre de enfermedades y plagas y para obtener cosechas más largas y abundantes

Cómo manejo las malezas?

Como regla general, debo mantener limpio de malezas el cultivo, en la zona llamada de **plateo** o sea, alrededor de la mata. Cuando hago el plateo con azadón debo hacerlo con mucho cuidado, ya que el sistema de raíces de las matas es muy superficial y las puedo dañar. Por eso prefiero hacerlo con machete o con la mano.

Las malezas que están en las calles puedo controlarlas con el machete, guachapeándolas a unos 5 o 10 centímetros del suelo; esto lo hago tres o cuatro veces al año.

Puedo también aplicar herbicida, pero solamente cuando el cultivo haya alcanzado un buen desarrollo y las matas estén leñosas. Siempre debo dirigir la aplicación fuera del área del plateo, utilizando pantalla o selector de malezas para más seguridad; esto lo debo hacer en las horas de la mañana y cuando no haya vientos ni esté haciendo calor.



No
debo
olvidar
que:

En terrenos inclinados conviene mantener las malezas que por ser pequeñas como la siempreviva, la coneja, la pegapega o amor seco, el maní forrajero, la yerba de sapo y los tréboles cubren y protegen el suelo y mantienen humedad.

Cómo abono las matas?

Ante todo hago analizar el suelo donde voy a sembrar para programar el abonamiento. De acuerdo a las recomendaciones del Técnico, según el análisis, haré lo siguiente:

- Aplicar materia orgánica y cal antes de sembrar
- Abonar con Nitrógeno al inicio para la formación de hojas y ramas.
- Aplicar Fósforo para tener buenas raíces y agregar Potasio para que los frutos maduren bien y sean de calidad
- Divido las aplicaciones de abono en cuatro o cinco durante el año para no perder fertilizante ni quemar las matas.
- Aplico Boro y otros elementos menores como Zinc, Manganeseo y Cobre al menos dos veces al año y Magnesio en forma de cal dolomítica.
- Para ayudar a las matas a florecer y producir rebrotes aplico fertilizantes foliares.
- Puedo aplicar en banda lateral, en media luna o en corona; también a chuzo, o sea, en huecos, 6 a 12 por mata, a una distancia de 30 centímetros del tronco y a unos 10 centímetros de profundidad.



**No
debo
olvidar
que:**

**antes de abonar
consulta al Técnico
para hacer mejor las cosas**

Cómo manejo las plagas?

El barrenador del tallo:

Es un gusano o larva que empieza su ataque por el cuello de la raíz y sube destruyendo el centro del tallo. La mata presenta unos nudos en la base del tallo, las hojas bajas se amarillan y se secan las ramas.

En ataques fuertes
arranco y quemo las
matas afectadas.

La mosca de las frutas:

El gusano o larva se alimenta de los frutos, especialmente de los sobremaduros.

Cosecho oportunamente para que los frutos no se pasen de maduros en la mata y entierro los frutos caídos.
Utilizo trampas con productos atrayentes.

Los ácaros y la arañita roja; los átidos y pulgones:

Los primeros se presentan en tiempo seco y entorchan las hojas; los otros atacan por épocas.

Fertilizo y le echo agüita al cultivo oportunamente
y protejo los insectos benéficos; en última instancia, aplico insecticidas.

**Para controlar cualquier plaga debo hacerlo siempre
con la recomendación del Técnico.**

¿ qué hago con las enfermedades?

Putridión del fruto, Moho gris o Botritis:

Ataca cualquier fruto, no importa su tamaño, volviéndolo duro y seco, cubriéndolo con un polvo gris.

Cenicilla: Es un polvillo blanco en el revés de las hojas, que se entorchan y deforman.

Mildeo vellosa: Madura no parejo los frutos y los tumba; en los tallos y hojas produce unas manchas azulosas o cafés que luego se vuelven blancas; las ramas se agrietan y se mueren.

Antracnosis: Aparecen unas manchas azulosas con puntos oscuras en los tallos y ramas, que se agrietan y mueren. Ataca especialmente cultivos débiles, mal abonados y sin podar.



Mantengo
limpio el
cultivo

Aireo
bien las
matas

Podar y quemar las ramas,
tallos y frutos enfermos

Hago las podas de
mantenimiento

Quito la
humedad
del cultivo



**No
debo
olvidar
que:**

En todos los casos de plagas y enfermedades:

- ❖ *El permanente cuidado y buen manejo son la clave para mantener sano el cultivo. Como vimos, todas las labores deben hacerse para que en el cultivo no se presenten las condiciones que favorezcan la aparición de insectos dañinos o enfermedades.*
- ❖ *Debo conocer los insectos buenos, o sea aquellos que se comen los dañinos, para procurar que haya bastantes de ellos en el cultivo y no acabarlos con la aplicación de venenos. Además también tengo que conocer y preferir los productos llamados biológicos, o sea, aquellos que están hechos con hongos o bacterias y que no producen el daño que hacen los químicos a todos los seres de la naturaleza y al medio ambiente.*
- ❖ *En caso de ser indispensable la aplicación de un producto químico, debo hacerlo bajo la recomendación del Técnico y cuidando que el producto sea lo menos venenoso posible y por tanto peligroso no solo para mi familia sino para los que lo aplican.*
- ❖ *Además, cuando la cosecha esté próxima, debo conocer el tiempo mínimo entre la fecha de aplicación de cualquier producto y la fecha de recogida de frutos, que debe ser de mes a mes y medio, para no llevar fruta con veneno al mercado.*

Y ahora sí ...A COSECHAR!



logramos, si mi fruta la destino para la comercialización a granel en mercados mayoristas y detallistas.



**No
debo
olvidar
que:**

La cosecha debe ser higiénica, para lo cual desinfecto los recipientes y cuido que los cosechadores cumplan con las condiciones apropiadas de aseo.

La producción comienza más o menos al año y la primera cosecha generalmente es la mejor.

Puedo lograr coger cerca de las 18 toneladas por hectárea en un año; en cultivos de exportación dizque cosechan hasta 30 toneladas. Todo depende del manejo.

Para evitar pérdidas durante la cosecha hago lo siguiente:

Preparo recipientes de poca profundidad, máximo de 12 centímetros de hondos, para recoger fruta, pues el peso la daña. También puedo alistar empaques individuales de 125 a 250 gramos para colocar dos capas de mora o canastillas de 10 ki-

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

Para que mi fruta valga más:

Recojo frutos de igual maduración, oreados o secos, en horas de la mañana, cuando se haya secado el rocío pues la humedad favorece la fermentación de la fruta.

Cuido que las frutas estén enteras y con pedúnculo para mejor presentación en el mercado.

Cosecho dos o tres veces por semana, frutos de color rojo o vinotinto, es decir, pintones.

Empaco el producto en el campo para no manipularlo demasiado y uso guantes de tela.

No mezclo frutos en diferentes estados de madurez

Con estos cuidados en la recolección aseguro la calidad de la fruta que he producido en mi cultivo. Esta calidad me permite ofrecerla con muchas ventajas en el mercado, es decir, mi producto es competitivo

Usted, señor cultivador y empresario de mora, puede ampliar sus conocimientos consultado los siguientes documentos que sirvieron como base para elaborar esta cartilla:

El cultivo de Mora, Serie Modular N° 3, Corpoica, Regional 6.

El cultivo de la Mora por José Gabriel Bonnet, publicación ICA.

Agronomía del cultivo de la Mora por varios técnicos de CORPOICA, Manizales, Caldas.

El cultivo de la Mora de Castilla, por Jorge Bernal E. y Mauricio Londoño B., Rionegro, Antioquia.

El cultivo de la Mora en Colombia por S.B. Erazo, publicación ICA.

El cultivo de la Mora por A. M.Lobo y D.E.Girard, publicación ICA, Antioquia

Los técnicos de la Regional 6 de Corpoica están en disposición de asesorarlo en el manejo de este frutal en las siguientes oficinas:

Centro de Investigación NATAIMA, kilómetro 9 vía Espinal-Ibagué, Tel 889098, 889022.

CRECED Tolima, Ibagué, Tel. 0982649921

CRECED HUILA, Neiva, Tel. 0988721134

Corpoica, gente comprometida con el país