

Cultive así el

tomate de árbol

23555

20 ENE. 2012

El cambio buscado actualmente por el 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 Tomate de árbol con un criterio empresarial.

Ojalá sea útil para Usted, señor Agricultor!

Vinieron de varias veredas de varios municipios de varios departamentos. Eran una comunidad con muy variadas experiencias, pero con un solo sufrimiento: el tener que vivir en tierras ajenas, pues las propias hubo que dejarlas abandonadas. Esto por las circunstancias en que siempre se ha desenvuelto la historia de nuestra Colombia.

Pedro Luis, José Eufredo, Juan Dimas y muchos más son los nombres de los capítulos del libro que este nuevo grupo humano comenzó a escribir, cada uno de ellos con sus pedazos de familias; pedazos, pues no estaban todos los que antes formaban sus hogares: unos desaparecieron, otros viajaron a otras partes y otros... ya no estuvieron.

Fueron reagrupados por un programa del Gobierno para brindarles una oportunidad de «*sobrevivencia digna*» y ubicados en una finca grande, que hacía parte de una inmensa e importante hacienda de un gran e importantísimo hacendado. Y, como es lógico, esta asignación de tierras se fundamentó en muy serios estudios de explotación técnica de las tierras.

Llevar ya un tiempo y han sido muchos los ensayos y también los fracasos para dar con los cultivos que de verdad ofrezcan buenas oportunidades. Algunas veces las tierras no responden, otras el clima, las más de las veces cuando hay buena cosecha, el precio de venta de los productos es muy bajo y no devuelve ni lo que se le mete a los cultivos. Por ahí lo que medio les da algo, al menos para comer, son las vaquitas, marranitos y las gallinitas..

Pero según dicen, como tanto sufrir aburre y desespera, a varios les dió por ensayar con la amapola. Y es que esa sí da. Lo malo es que el andar metido en esos cultivos que llaman ilícitos y estar untado en esas vainas de las drogas es complicado y peligroso. Y así no vale la pena conseguir la platica, pues no se puede disfrutar, ya que la vida de uno se vuelve un solo enredo. Tiene uno que estar bien con los que mandan y con todos los que manejan el mercado, cuidándose de que no le echen el guante..., es decir, no vale la pena.

Así lo pensaron los que la cultivaban y decidieron no seguir con ese cuento. Y poco a poco se fueron retirando del negocio. Claro que no fué nada fácil. Destruir una madeja bien enredada, es complicado. Tuvieron que negociar muchas cosas. Por fortuna lo pudieron hacer. Y fué así como la comunidad volvió a ser la de antes, luchando por hacer bien las cosas, pero legalmente.

Y volvieron a ser agricultores. Y decidieron probar con uno de los cultivos que el programa del Gobierno estaba recomendando. Decidieron cultivar tomate de árbol. Y les ha ido bien, mejor, muy bien. Y es que han aplicado lo que aprendieron con la amapola: que el éxito no está solamente en cultivar bien, sino en **saber vender bien!**

por qué sembrar tomate de árbol?

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!**



USTED debe hacerse las anteriores preguntas 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 paca de hacer mercado semanal en la plaza, Doña Teresa siempre compra la docenita de tomate de árbol, pues, como bien lo dice ella, el tomate de árbol es una de las frutas que mantienen un precio bueno.

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

Esta situación se repite en muchos hogares colombianos, en los cuales el tomate de árbol es una de las frutas preferidas, adquiridas generalmente en el mercado de plaza o en algún supermercado.

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 tomate de árbol; esto significa que el tomate de árbol 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 resumen: A todos nos gusta el tomate de árbol!

Dónde YO VOY a vender MI producto?



La Doctora Liliana en el supermercado, compra cada semana al menos una libra de tomate de árbol, eso sí muy bonito, a DOS MIL PESOS la libra; en la plaza, Doña Teresa compró el sábado pasado a MIL OCHOCIENTOS 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 tomate de árbol; 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 Teresa licúa la libra de tomate de árbol y le alcanza para unos cinco vasos, claro está que el jugo es más «espesito»

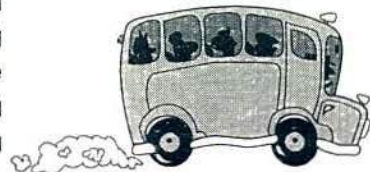


No será que podemos organizarnos como grupo de productores y hacer las vueltas para venderle directamente a los supermercados o tener puestos de venta en los mercados de plaza, o averiguar la forma de hacer contratos con los fabricantes de jugos y helados para lograr vender mejor nuestro tomate de árbol?

¿A quién LE VOY a vender lo que 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 plata 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 el tomate de árbol 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** para 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 tomate de árbol en la vereda no podemos venderlo directamente a los fabricantes de jugos, a los supermercados o en las plazas y así ganarnos lo que se ganan quienes no lo cultivan como Don Rudecindo y Doña Rosa?

a cómo VO venderé lo que VO VOY a producir?

Por supuesto que la docena de tomate de árbol que Don Rudecindo compra en la vereda, solamente la paga a TRESCIENTOS PESOS, 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 prestando 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
del tomate de árbol y así poder
hacer bien las cuentas!**





No
puedo
olvidar
que debo cultivar el tomate de árbol:

- en sitios no muy pendientes, donde me quede fácil llegar, que no estén alejados de las vías de transporte y que pueda «vigilar» permanentemente.

NO!

- En sitios no sombreados, nubosos ni húmedos; el tomate de árbol es una planta que debe recibir sol todo el día. Si el cultivo tiene sombrero, se favorece la aparición de enfermedades.



- en terrenos donde no soplen vientos fuertes, pues las ramas se desgajan fácilmente, se caen muchas flores y se destrozan las hojas.

dónde voy a sembrar?



- en terrenos que estén a una altura entre 1800 y 2200 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura entre 16 y 22 grados, o sea, «moderadamente fríos» y donde no se presenten «heladas» que sí le hacen mucho daño al tomate de árbol.



- en sitios donde llueva al menos cada quince días o que tengan agua para regar el cultivo. Una mata de tomate de árbol necesita diariamente por lo menos de 3 a 4 litros de agua.
- en suelos no gredosos, que tengan una profundidad de medio metro, ojalá con materia orgánica y que no se «encharquen».

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

cuánto terreno voy a cultivar?

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

- **Mucha mano de obra:** En los cuatro años que me puede durar bien manejado el cultivo, se me van cerca de 550 jornales; en el primer año necesito cerca de 140 y para los otros, alrededor de 130 cada año; es cierto que yo trabajo con mi familia, pero debo contratar jornaleros. Esto significa que en la zona donde voy a cultivar tomate de árbol puedo conseguirlos oportunamente. Estos jornales los necesito así:
 - Unos 50 para adecuar el terreno, hacer el trazado y el ahoyado.
 - Unos 100 para establecer y manejar el semillero, 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, cerca de 200 jornales: en el segundo año más o menos 60, en el tercero alrededor de 80 y en el cuarto unos 60 jornales.
- **Muchos insumos:**
 - Semilla:* De 1200 a 3000 matas, sean por semilla o estacas.
 - Abonos:* Abono compuesto, abono simple, cal, más materia orgánica.
 - Plaguicidas:* Herbicidas, insecticidas, fungicidas y adherentes.
 - Materiales:* Postes, varas, alambre y grapas para el tutorado.
 - Elementos:* Tijeras podadoras, guantes y cicatrizantes.
Empaques, cajas plásticas

Con estas cuentas rápidas debo analizar cuánto terreno puedo cultivar

qué semilla voy a sembrar?



No

debo olvidar que

puedo propagar o reproducir el tomate de árbol de dos formas diferentes:

- **Asexualmente o vegetativamente:** utilizo estacas o hago injertos.
- **Sexualmente:** utilizo las semillitas que tienen los frutos.

Propagación asexual.

Con este método consigo matas hijas exactamente iguales a la **matas madres**; por eso debo saber escoger estas matas madres, o sea aquellas matas sanas, vigorosas, que hayan dado más y mejores frutos, es decir, las mejores del lote. Se pueden utilizar estacas o injertos.

Estacas

Después de señalar las mejores matas, escojo la parte media de los chupones de la base y de los chupones de arriba o aéreos y corto pedazos de unos treinta centímetros que tengan tres a cuatro yemitas y los desinfecto con Dithane M-45 (dos gramos por litro de agua).

Las matas obtenidas por estacas tienen las ramas bajitas y los frutos se dan a una altura de un metro; se pueden caer cuando comienzan a producir sobretodo si hay vientos fuertes; también se pueden desgarrar y desgajar fácilmente.

Injertos Inserto yemas de una mata escogida en el tronco de otra, llamada patrón, de producción destacada, con buena resistencia a enfermedades y de alta calidad física; generalmente se utilizan como patrones, matas silvestres como el «frutillo», el «friegaplatos» y el «Rejalgar». Los injertos más utilizados son los llamados «de púa terminal» y los de «escudete».

Puede ser muy útil en terrenos húmedos y ácidos o en los que tengan nemátodos o problemas de drenaje.

Desde la siembra hasta el transplante del arbolito injerto, transcurren aproximadamente una semana.

Propagación sexual.

Utilizo las semillas de los frutos. Así estoy más seguro de conseguir buenas matas.

Cómo consigo la semilla?

Escojo en un cultivo las mejores matas, las más robustas, sanas, no muy jóvenes ni muy viejas y que estén en plena producción; les selecciono los mejores frutos, de buena forma y tamaño normal, bien sanos y maduros. Saco la pulpa de los frutos y la coloco en un recipiente de vidrio durante dos días para que se fermente; después lavo tres o cuatro veces con cuidado las semillitas, boto las que floten en el agua y pongo las demás a secar a la sombra en papel absorbente durante dos días; así tengo lista la semilla para sembrar.

Cuánta semilla necesito?

Con unos cinco o seis tomates de árbol de tamaño normal puedo obtener la semilla que necesito para sembrar una hectárea.

Cómo hago el semillero?

Hago una mezcla de dos partes de suelo no gredoso, una parte de materia orgánica bien descompuesta y una parte de arena para mejorar el drenaje. Desinfecto esta mezcla para no tener problemas de enfermedad y muerte de las maticas.

Hago el semillero en un sitio plano, cerca de una fuente de agua para poder regar fácilmente, donde no se encharque ni sople tanto viento ni molesten los animales; el semillero debe tener 20 centímetros de alto, un metro con veinte centímetros de ancho y el largo que estimo necesario.

Cómo siembro las semillas en el semillero?

Coloco las semillitas a 1 centímetro de profundidad en surcos separados 5 a 10 centímetros, cuidando que las semillas no queden en montones, es decir bien distribuidas y las tapo con una capa delgada de tierra tratada. Luego cubro el semillero con lona de costal o con hojas grandes. El riego debe ser muy fino y cuidando no encharcar. Mas o menos a los diez a quince días comienzan a salir las maticas y en un mes tengo completamente germinado el semillero.

Cuando las maticas tengan unos tres centímetros y después de regar, hago un raleo o entresaque de las matas más débiles y delgadas y dejo una mata cada dos centímetros en el surco. En caso de tener plagas, consulto al técnico para su control, pues las maticas son muy sensibles a los insecticidas.

Cuando las matas alcancen unos diez centímetros debo transplantarlas a bolsas, que he llenado con tierra mezclada y tratada como la que utilicé para el semillero. Cobro las bolsas de tal manera que no me queden apeñuscadas para evitar que las matas crezcan delgadas por falta de luz. Debo regar sin llegar a encharcar.

cuántas plantas voy a sembrar?

Bueno. Hay para escoger. Miremos algunas formas utilizadas.

Número de plantas de tomate de árbol a sembrar en una hectárea

Distancias (metros)	Poblaciones (plantas/ha)
2.5 x 2.5	1660
2.5 x 3.0	1333
3.0 x 3.0	1111

qué hago antes de sembrar en sitio definitivo?

Selección del terreno.

Escojo lotes con suelos sueltos, no gredosos, fáciles de drenar, que no se encharquen. Los terrenos menos húmedos y más planos permiten mayores distancias de siembra.

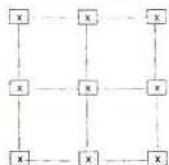
Escojo la distancia de siembra

Después de mirar el cuadro anterior, decido sobre a cuánto voy a sembrar. Si mi terreno es bueno o sea fértil, puedo escoger distancias de 3 x 3 metros para obtener 1.111 matas en una hectárea. Si no es tan bueno, siembro más junto, a 2.5 x 3 metros para tener 1.333 matas en una hectárea. También puedo emplear distancias de 2.5 x 2.5 metros y así necesito 1660 matas para una hectárea.

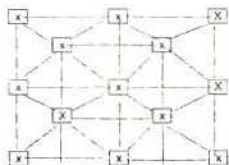
3o

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. Si el lote es inclinado, hago el trazado a través de la pendiente, dejando mayores distancias entre calles que entre plantas.



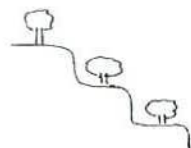
En cuadro



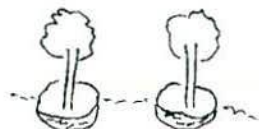
En triángulo



Curvas a nivel



Curvas a nivel
Terrazas en banco



Curvas a nivel
Terraceta individual

Luego hago el ahoyado:

Después hago los hoyos, que deben ser de 40 centímetros de ancho, 40 centímetros de largo, por 40 centímetros de profundo. Lleno los hoyos con una mezcla de 3 partes de tierra, una de materia orgánica y una de arena. Debo hacer esta labor **por lo menos un (1) mes antes de la siembra.**

4o

¿ cuándo y cómo transplanto?

Cuando las matas alcancen una altura de 20 centímetros y esto ocurre entre mes y medio a dos meses después de haberlas puesto en las bolsas, entonces debo comenzar a transplantarlas al sitio definitivo en el lote.

Al hacer el transplante debo podar las 3/4 partes de las hojas desarrolladas sin tocar las hojas nuevas para así disminuir la transpiración.

Al igual que todo cultivo, las maticas de tomate de árbol deben tener agua disponible, sobretodo si la zona es seca. Por ello debo planear que la siembra definitiva sea en épocas de lluvia y de mucha nubosidad y en horas de la tarde; de esta manera obtendré un establecimiento rápido y evitaré que se me pierda un buen número de matas.

Al colocar el arbolito en el hoyo, debo cuidar que quede el cuello a unos 10 centímetros del nivel del terreno. Después debo regar para que las raíces queden en contacto con el suelo.

Debo regar con la frecuencia necesaria para asegurar una humedad buena y uniforme en el suelo

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

cuándo debo podar?

Como cualquier ser vivo de la naturaleza, la mata de tomate de árbol nace, crece, se reproduce y muere; es decir, tiene las mismas etapas de vida que nosotros y como a cualquier hijo, es necesario educarla bien para que sea útil. Por eso se dice que hay tres etapas importantes en el cultivo del tomate de árbol:

- 1** Al inicio del cultivo, cuando debo hacer la **poda de formación**.
Con esta poda doy a la mata la forma que quiero y controlo el crecimiento de las diferentes ramas que conforman el esqueleto de la mata.
- 2** En la producción: cuando debo hacer la **poda de mantenimiento**.
Con esta poda hago que la mata se mantenga bien, en un buen nivel de producción, es decir, que dé siempre ramas productoras de fruta; al mismo tiempo me permite hacerle sanidad al cultivo, manteniéndolo limpiquito.
- 3** Cuando la planta se vuelve vieja: debo hacer la **poda de renovación**.
Con esta poda no dejo morir mi cultivo, pues voy renovando las matas que ya no producen bien, sea porque se volvieron viejas, o porque sufrieron un ataque fuerte de plagas o enfermedades o daños graves por el clima como heladas, granizadas o veranos duros.



No
debo
olvidar
que:

En mi cultivo debo cortar siempre las siguientes ramas:

Chupones

Son los brotes del tallo, basales o bajeros, es decir, los que salen hasta una altura de medio metro del suelo.

Ramas indeseables

Son las ramas secas, viejas, enfermas o poco productivas

cómo hago las podas?

Poda de formación

Debo hacerla en la primera etapa del cultivo. Cuando el árbol tenga un metro de altura, corto la yema de la punta para que broten yemitas a los lados y conservo 4 a 5 brotes para que produzcan una copa bien formada y balanceada

Elimino los brotes o chupones del tallo, llamados basales o bajeros,, es decir los que están por debajo del primer medio metro de altura de mata. Con ello le doy la estructura que quiero a la mata, permitiendo que tenga una buena aireación, mejor humedad dentro del cultivo y evitando que se presenten enfermedades en las partes de la mata.

Poda de mantenimiento

La hago en la etapa reproductiva de la mata.

Elimino chupones, ramas secas, viejas, enfermas o poco productivas y remuevo las ramas que se entrecruzan. Esta labor debo hacerla cada año.

Poda de renovación

Cuando la mata ha envejecido pero presenta buena sanidad y vigor, puedo soquearla a 30 o 50 centímetros del suelo, para obligarla a que bote nuevos chupones.

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

La planta soqueada comenzará a producir entre los 8 a los 10 meses

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 Oxiclورو de cobre, después de cada poda.

Siempre debo aplicar un cicatrizante de tipo hormonal en los cortes para evitar enfermedades.

Debo desinfectar las tijeras podadoras, navaja o cuchillo al pasar de una rama a otra.



No
puedo
olvidar
que:

Debo hacer oportunamente las podas para conservar el cultivo libre de enfermedades y plagas y para obtener cosechas más largas y abundantes

cómo manejo las malezas?

Antes de sembrar puedo aplicar en el lote un herbicida, siguiendo las indicaciones del Técnico



No
puedo
olvidar
que:

Como regla general, debo mantener limpio de malezas el cultivo, en la zona llamada de *plateo* o sea, alrededor de la mata.

Prefiero hacer el *plateo* con el machete y no con el azadón, porque con el azadón puedo dañar el sistema de raíces de las matas que es muy superficial.

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

Es necesario hacer otras labores..?

Sí; fuera de lo que he hasta aquí, no puedo olvidar que es necesario realizar dos prácticas que ayudarán a tecnificar mi cultivo y así lograr una mejor producción y por supuesto, más ganancias. Estas son:



El aporque



El tutorado

El aporque

Consiste en amontonar tierra y materia orgánica junto al tallo de las matas para darles más agarre, disminuir su volcamiento sobretodo cuando hay fuertes vientos y cuando tienen mucho peso en las cosechas, y para que desarrollen nuevas raíces y mejoren su drenaje; generalmente se hace con las desyerbas y el abonamiento, unas tres o cuatro veces al año.

Si mi cultivo está en terreno pendiente, es preferible no remover tierra pues con ello estoy favoreciendo una posible erosión.

El tutorado

Cuando las plantas se desarrollan vigorosamente y entran a producir, sus ramas tienden a desgajarse, rajarse o romperse debido a la consistencia semileñosa de la madera que no soportan los frutos. Esto es más grave cuando se presentan fuertes vientos o en lotes sembrados en pendientes fuertes. Por esto, debo ayudar a las matas; para ello escojo cualquiera de los siguientes formas de tutorado:

- **el amarre**
- **soportes**

El amarre:

Utilizo fajas de caucho de neumático alrededor de la copa del árbol, de tal forma que todas las ramas queden amarradas entre sí.

Horqueta o sombrilla:

Amarro las ramas principales de la mata, formando un anillo alrededor de la copa, con una tela sintética elástica que permite el acomodamiento de las ramas y evita que estas se estrangulen.

Cuando el árbol entra en producción, coloco un tutor de unos 2 metros de largo en el centro de la mata y del cual cuelgo unas 10 tiras del mismo material que amarro al anillo. Este amarre completo parece una sombrilla y por eso se llama así.

Soportes

Cuando se me presenten problemas de desgajamiento y rompimiento de ramas y tallos y esto sucede generalmente en los surcos de los bordes del cultivo, sobretodo cuando el cultivo está en terreno pendiente, coloco guaduas con hendidura o varas con horqueta apuntalándolas bien en el suelo de tal forma que me puedan sostener las ramas y los tallos de las mañas.



No
olvido
que:

*debo colocar pedazos de caucho
o neumático en los sitios de contacto
de la horqueta con la mata
para que no sufra heridas.*

Si utilicé estacas para mi cultivo, coloco alrededor de cada mata un tutor de los que llaman «chiquero» hecho con guadua o madera redonda para que las ramas bajas o inferiores queden soportadas sobre él y no se pierda fruta al quedar en contacto con el suelo

cómo abono las matas?

Ante todo hago analizar el suelo donde voy a sembrar para programar el abonamiento. Según el análisis y las recomendaciones del Técnico hago lo siguiente:

- **Antes de sembrar:** Aplico materia orgánica y cal en los hoyos.
- **Al momento de la siembra:** Aplico a cada mata 1 a 2 kilos de materia orgánica mas 50 gramos de abono compuesto 10-30-10 o 13-26-6
- **Después de la siembra:** A los 3 meses aplico a cada mata 100 gramos de cualquiera de los abonos compuestos mencionados y sigo aplicando esta cantidad cada seis meses, agregando 25 gramos de Agrimins.

Además a partir de la primera aplicación debo fertilizar con Fósforo para tener buenas raíces, buena maduración de frutos y buena formación de semillas. Debo agregar Magnesio para ayudar a este proceso.



No
debo
olvidar
que:

Puedo aplicar en banda lateral, en media luna o en corona a una distancia de acuerdo al crecimiento de la mata, hasta llegar a unos 80 centímetros del tallo.

cómo conozco las plagas?

El chinche de los frutos:

Tiene patas laminadas; el chinche adulto es de color café con dos manchas amarillas en el dorso; se alimenta de los frutos, que pinchan y le meten sustancias que lo endurecen.

El chinche de encaje:

Viven en el revés de las hojas, pinchándolas y volviéndolas amarillas y crispas

El ácaro de las hojas:

Se sitúa en las hojas y en los frutos; su ataque produce manchas café oscuras en las hojas.

El pasador del fruto

La mariposa coloca los huevos sobre los frutos. Cuando nacen los gusanos se meten en el fruto haciendo un hueco muy pequeño y comen la pulpa, hasta hacer caer el fruto.

Las moscas minadoras de las hojas

Los gusanitos que son muy pequeños y blancos, hacen minas o túneles en las hojas, volviéndolas amarillas.

Los pulgones de las hojas:

Son piojos que chupan la planta, debilitándola; inyectan saliva a los frutos deformándolos; transportan muchas enfermedades.

La perla de la tierra

Es llamado también *escama algodonosa*; daña las raíces tiernas y medioleñosas de las matas, que poco a poco se van marchitando hasta hacerlas morir.

Las arañitas rojas

Tienen cuatro pares de patas. Los adultos son rojos. Se amontonan en el revés de las hojas, que poco a poco se van volviendo amarillo-rojizas, no crecen bien y se caen.

Cucarrones de las hojas

Comen pedazos de hoja dejando rotos de forma redonda. Causan daño sobretodo en verano; las matas se atrasan por perder hojas.

La mosca de la fruta

Los adultos chupan néctar; los gusanos son de color crema, perforan el fruto, se alimentan de la pulpa y salen a empupar en el suelo.

Comedores de hojas

Raspan la piel de la hoja, produciendo una especie de quemazón; luego los gusanitos, de color crema claro con rayas negras, se comen la hoja dejándole solamente las nervaduras.

Periquitos o salta árboles

Son llamados también *jorobados de los pedúnculos*; atacan las nervaduras de las hojas tiernas y los cojines florales; se sitúan cerca de las flores o frutos pequeños, haciéndolos caer.

cómo manejo las plagas?



No
debo
olvidar
que:

Para controlar cualquier plaga debo acudir al Técnico, especialmente si voy a aplicar cualquier químico

Utilizo trampas luz para capturar y matar los adultos.

Recojo frutos caídos y los entierro.

Utilizo extractos de plantas como el Neem y el tabaco.

Utilizo trampas amarillas, colocándoles agua con un poco de jabón en polvo, para capturar los pulgones.

y qué hago con las enfermedades?

Antracnosis: Ataca cualquier parte de la mata, en especial los frutos y las hojas a cualquier momento; en la punta de los frutos o en sus lados aparecen unos puntos negros «aceitosos» que van creciendo volviéndose como heridas un poco hundidas, de color negro, que pueden cubrir todo el fruto; cuando el fruto es pequeño y es afectado por esta enfermedad, se vuelve duro y momificado y queda pegado a la mata. En las hojas, especialmente en las más viejas, aparece como manchas negras rodeadas por unas líneas amarillas a lo largo de las venas, que crecen y se unen, invadiendo totalmente y marchitando la hoja, que permanece pegada a la mata.

**Qué
hago?**



- *Cumplo sagradamente con las podas de formación y de mantenimiento, como lo vimos anteriormente.*
- *Recojo los frutos y las hojas enfermos cada semana en invierno y cada dos semanas en verano y los entierro.*
- *Con las indicaciones del Técnico, aplico en épocas lluviosas Ditiocarbamato semanalmente rotándolo cada dos semanas con Clorotalonil; en verano aplico cuando me aparezcan más de tres frutos enfermos por árbol.*

Cenicilla o moho blanco

Es un polvillo gris cremoso que aparece en la hoja, invadiéndola toda, volviéndola arrugada y tumbándola de la mata. Esta enfermedad desaparece en épocas de lluvia.

Qué
hago?



Cuando se presente con mucha intensidad, elimino las hojas.

Marchitez bacterial

Comienza marchitándose poco a poco la copa de la mata. Cuando afecta la raíz, la mata puede arrancarse fácilmente. Si hago un corte en forma de ventanita en la parte baja del tronco, puedo observar un color oscuro en los tejidos, lo que me indica que la mata tiene esta enfermedad.

Qué
hago?



- *Arranco y quemo las matas enfermas.*
- *No hiero las raíces ni los troncos en las desyerbas.*
- *No desyerbo con azadón sino con machete.*
- *Evito encharcamientos cerca de las matas.*
- *No siembro en el mismo sitio durante un año.*
- *No siembro tomate de árbol en lotes donde antes sembré papa, tomate de mesa o lulo.*

Nemátodos

La mata se marchita totalmente y las hojas se encrespan y motean; los frutos se vuelven más pequeños y las matas solo duran uno o dos años. En las raíces puedo observar como nudos o hinchazones. Si los nemátodos se presentan en el semillero o en matas pequeñas, pueden matarlas.

Qué
hago?



- *Desinfesto el semillero con Vapam, Basamid o Ditrापex.*
- *Aplico nematicidas en dosis de 30 gramos por mata en el transplante.*
- *Mantengo seco el suelo, haciéndole drenajes.*



No
debo
olvidar

que: *Si quiero mantener sin enfermedades mi cultivo, hago siempre lo siguiente:*

Mantengo
limpio el
cultivo

Aireo
bien las
matas

Corto y quemo las ramas,
tallos y frutos enfermos

Hago las podas de
mantenimiento

Quito la
humedad
del cultivo

En todos los casos de plagas y enfermedades NO DEBO OLVIDAR QUE:

- ❖ *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 de 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 dejar mínimo dos semanas entre la fecha de aplicación de cualquier producto y la fecha de recogida de frutos para no llevar fruta con veneno al mercado.*

Y AHORA SÍ ...A COSECHAR!

Los frutos están listos para ser recogidos a los cuatro meses después de la floración; debo cosechar a medida que van madurando los frutos, utilizando tijeras que tengo que desinfectar antes, dejando el rabillo o pedúnculo pegado al fruto.



No
debo
olvidar
que:

La producción comienza más o menos a los 10 meses después del trasplante en árboles propagados por semilla; si he hecho poda de formación, la producción se me atrasa unos dos meses; las matas propagadas vegetativamente me producen más rápido, más o menos a los 6 meses después del trasplante.

**Un cultivo bien tenido me puede dar
unas 15 toneladas en el segundo año,
20 en el tercero y 15 en el cuarto año**

Para evitar pérdidas durante la cosecha:

Alisto canastillas plásticas con capacidad de 10 kilos si destino mi fruta para venderla a granel en mercados mayoristas y detallistas. No empaco en costales de fique ni guacales tomateros pues pierdo mucha fruta. Después de recoger la fruta, la dejo a la sombra para que se conserve bien por largo tiempo.

para que mi fruta valga más:

Corto los frutos en horas frescas (de 6 a 10 de la mañana), con tijera y guantes, dejándole el pie o pedúnculo al fruto. No cosecho cuando esté lloviendo ni arranco los frutos

Cuido que el fruto no tenga magulladuras, manchas, cicatrices, ataques de enfermedades o insectos ni residuos químicos.

Almaceno el tomate de árbol pintón a temperaturas superiores a 7 grados centígrados y con buena humedad de ambiente.

Recojo frutos pintones, o sea, que estén medio amarillos, bien formados y duros al tacto para que me aguanten el manipuleo, el embalaje y el transporte al mercado

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

y un mensaje final....:

debo hacer cuentas

debo programar

debo organizarme

debo gestionar

debo negociar

ANTES

DE

sembrar

obrar

cultivar

comprometerme

producir

vender

debo pensar antes de actuar!

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

*Manejo integrado del cultivo del tomate por varios técnicos de Corpoica, Regional 6, Ibagué, Tolima.
El cultivo del tomate por varios técnicos de CORPOICA de Antioquia y Caldas.*

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.
CRECED HUILA, Neiva, Tel.

Corpoica, gente comprometida con el país



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

*El cultivo del Tomate de Arbol por Jorge Alonso Bernal E., Corpoica, Rionegro, Antioquia.
El cultivo del Tomate de Arbol, Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.
El Tomate de Arbol en el Ecuador por Guillermo Albornoz P., Universidad Central del Ecuador*

**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