

Producción de Banana

“Programa de Fortalecimiento de Capacidades sobre REDD+ y Bosques por Pueblos Indígenas, Sociedad Civil y Comunidades Locales en América Latina” que ejecuta la Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana - ACICAFOC.

Proyecto: Fortalecimiento de las capacidades y consolidación de procesos sobre REDD+ de la sociedad civil y comunidades locales del Paraguay
SUB-ACICAFOC-BM/REDD+/SUB003-22



Proyecto: Fortalecimiento de las capacidades y consolidación de procesos sobre REDD+, de la sociedad civil y comunidades locales del Paraguay



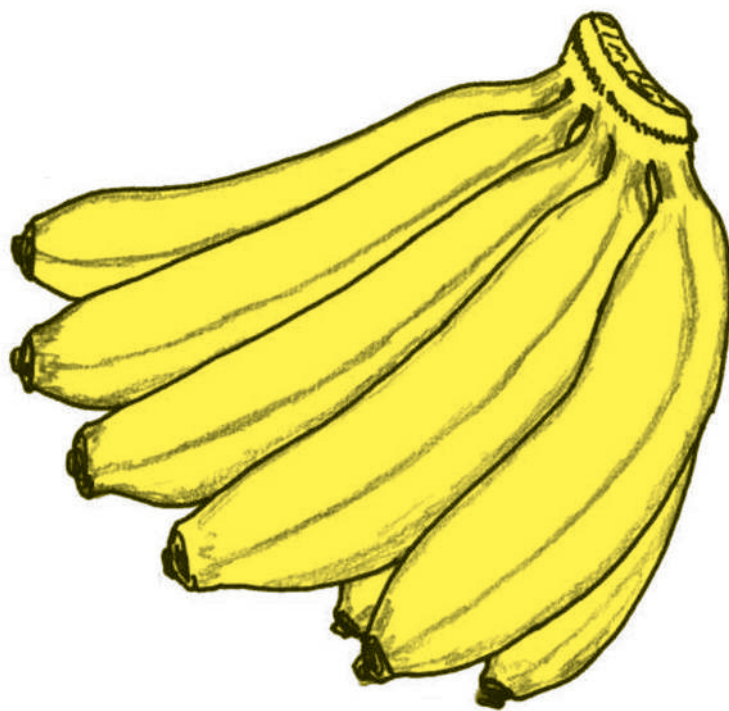
Proyecto: Fortalecimiento de las capacidades y consolidación de procesos sobre REDD+, de la sociedad civil y comunidades locales del Paraguay



Presentación

Debido a los valores nutritivos y la facilidad con que crece en nuestro clima, la producción de banana es muy popular en la finca campesina. Existen experiencias de producción mejorada que es bueno conocer y que tienen que ver con técnicas muy al alcance del productor/a.

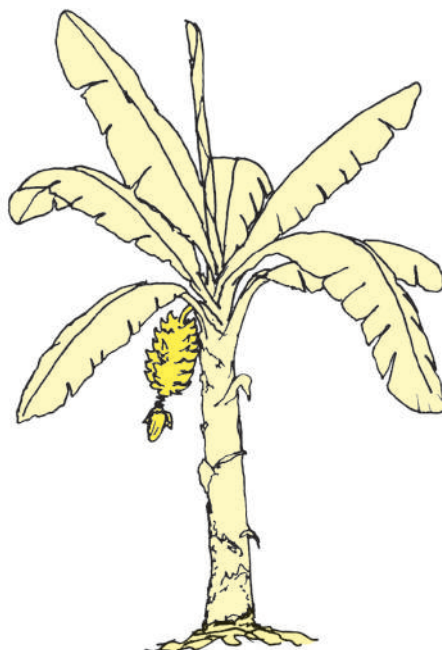
La finalidad de este material es la de brindar elementos técnicos básicos que refieren a cuidados que el productor/a debe seguir para lograr mayor producción, el aprovechamiento del espacio y la planificación para la obtención de mejores resultados.



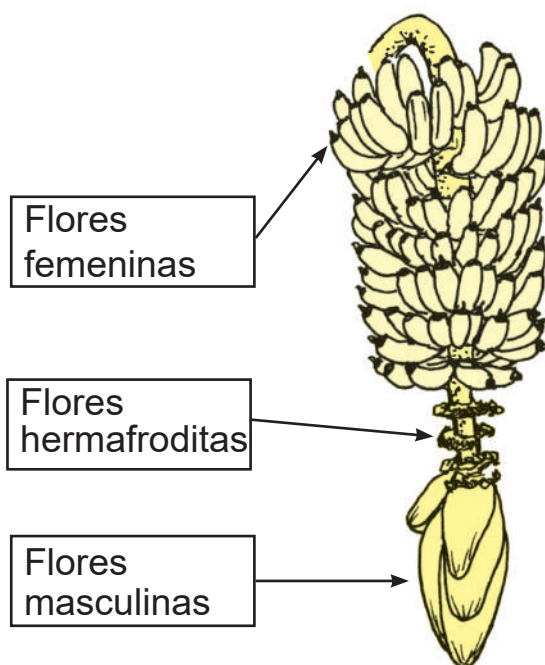
Característica botánica

El banano es una planta herbácea, de **tallo** carnosos. Las **hojas** alargadas con nervadura central muy desarrollada, el color varía de verde amarillo a verde rojizo, dependiendo de las variedades, la duración se extiende de 70 a 280 días y durante la vida de la banana pueden surgir de 30 a 50 hojas. **Raíces** fibrosas superficiales.

Presentan un **tallo** subterráneo o rizoma que posee yemas y mucha reserva, la inflorescencia en espiga terminal. En la base terminal posee **flores** femeninas, en el medio las hermafroditas y en las puntas las masculinas, de colores blanco y amarillo. En condiciones favorables produce **cacho** entre 10 a 12 meses, o lo contrario 15 a 18 meses. La inflorescencia nace dentro del tallo después de la formación de la decena primera hoja (11) y luego lleva 30 días para salir afuera.



Nombre científico:
Musa cavendish
Musa paradisíaca.
Familia: Musáceas.
Origen: Asiático.



Variedades

Nánica (*Pakova karape*): Es de porte bajo 1,80 a 2 metros de altura, de planta vigorosa que produce cachos pequeños y grandes, alcanzando un peso de 18 a 30 Kg. Los frutos son de sabor agradable, y cuando maduran adquieren el color amarillo. Es una variedad altamente resistente al “Mal de Panamá” y sensible a las bajas temperaturas. Se adapta muy bien a la asociación con árboles, especialmente en bosques raleados.

Nanicón: Es parecida a la nánica pero de mayor porte, llegando a alcanzar de 2,20 a 3,20 metros de altura. Los cachos son de forma cilíndrica, alcanzando de 20 a 50 Kg. Los frutos poseen cáscara amarilla de excelente sabor.

Lacatán: Es de porte elevado, de 3 a 5 metros de altura, de cachos no muy grandes, las hojas grandes de color verde morado. Es resistente al “Mal de Panamá” y a la “Sigatoca”.

Misore: Es de mediana altura, de hojas grandes, los racimos no tan grandes que alcanzan de 12 a 24 Kg.



Monte Cristo: Su altura oscila entre 1,60 a 2,20 metros, hojas grandes, pecíolo corto, racimo mediano, resistente al “Mal de Panamá” pero sensible a la “Sigatoca”.

Congo: Es de planta más bien enana, de tallo fino, hojas medianas casi redondas, racimo mediano.

Gros Michel (Oro): De porte pequeño (2,50 m), hojas de coloración verde amarillo recubiertas de cera distinguiéndose de las otras variedades, cacho pequeño así como los frutos. Es una variedad que se adapta bien a la media sombra, es resistente al “Mal de Sigatoca” pero altamente susceptible al “Mal de Panamá”.

Valor nutritivo de la banana

Elementos	Porcentaje
Azúcar	19
Almidón	1
Agua	70
Proteína	1,2

La banana madura es un alimento muy digestivo, pues favorece la secreción de jugos gástricos, por tanto es empleada en las dietas de personas afectadas por trastornos intestinales y en la de niños de corta edad. Tiene un elevado valor energético (1,1 a 2,7 Kcal./100 g), siendo una importante fuente de vitaminas B y C, tanto como el tomate o la naranja. Numerosas son las sales minerales que contiene, entre ellas las de hierro, fósforo, potasio y calcio.

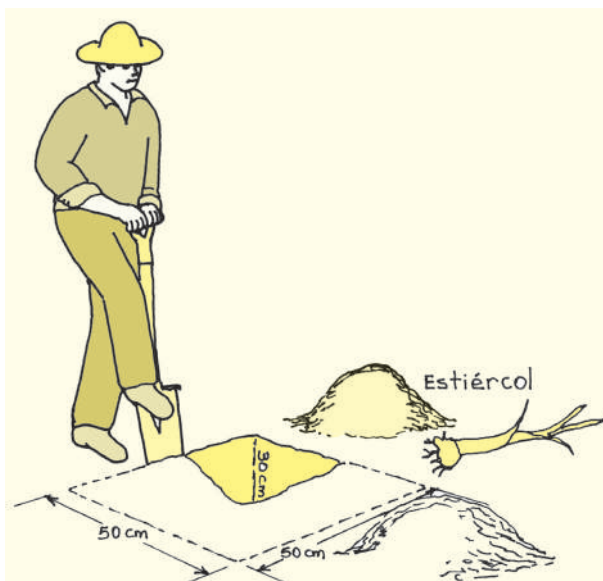
Ñane retâme reñotÿvante
okakuaa porâiterei...



Preparación de terreno

El suelo más apropiado para el banano es el suelo virgen, suelto, fresco, fértil, profundo permeable y rico en humus; es decir, con un poder de retención de la humedad y bien drenado. Luego de remover convenientemente el suelo, se procede:

- A la excavación de hoyos con 30 cm de profundidad y 50 x 50 cm de boca.
- Agregado de estiércol bien fermentado.

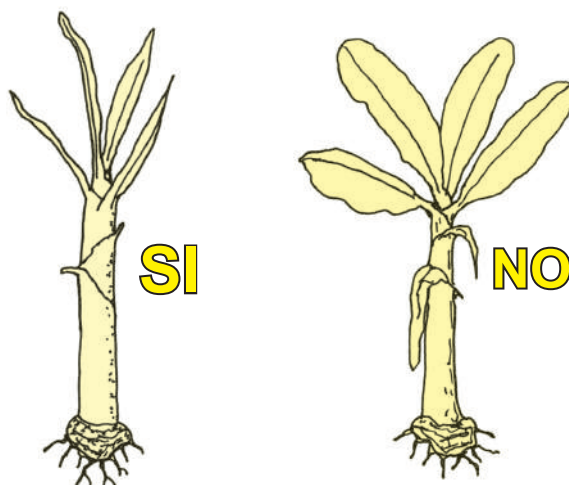


Época de plantación

El banano se puede plantar casi todo el año, pero la mejor época es de setiembre a noviembre, es el momento en que se tiene material de propagación en abundancia y además, ya ha pasado el peligro de heladas.

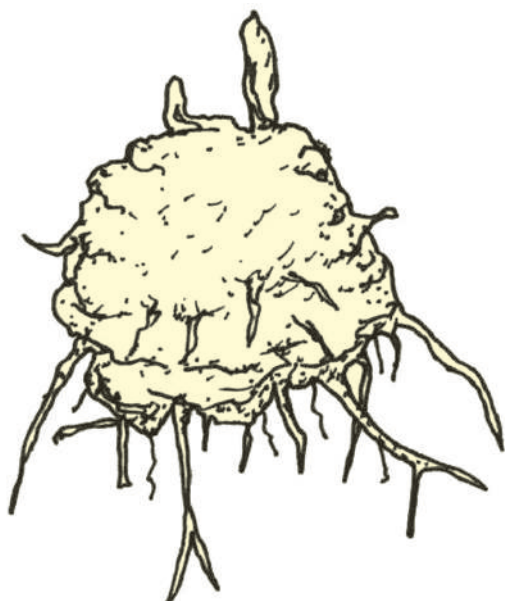
Tipos de mudas

Hijuelo: Son los brotes basales que nacen alrededor de la planta vieja, el tamaño debe ser de aproximadamente 50 a 80 cm de altura, con hojas finas tipo espadín. No se recomienda utilizar los hijuelos llamados *mbery* que al poco tiempo de su brotación emiten hojas anchas y su tallo es fino y débil.



Rizomas: Es el verdadero tallo de la banana que se encuentra bajo tierra con varias yemas o brotes en formación. Se los puede utilizar enteros o fraccionados con dos yemas cada uno con peso aproximado de 800 a 1200 gramos.

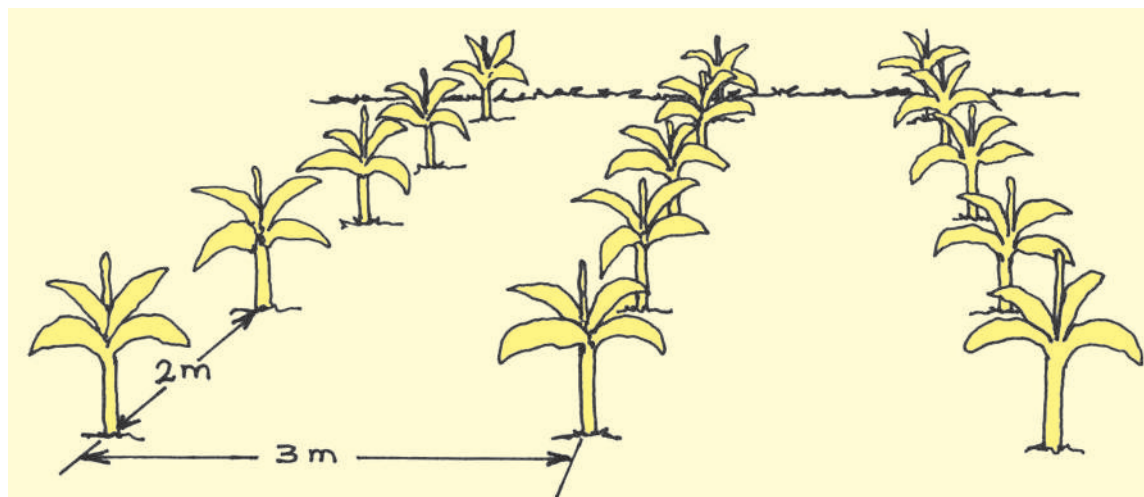
Desinfección: Estos materiales a ser utilizados deberán pelarse retirándoles la punta de las raíces y la tierra adherida con machete. Durante el manipuleo quedarán heridas que pueden servir de entrada a hongos y otras plagas,



por lo que se recomienda la desinfección con supermagro antes de la plantación.

Distancia de plantación

La densidad entre plantas depende de la variedad y la fertilidad del suelo. El esparcimiento ejerce una influencia fundamental en el ciclo vegetativo de la banana, en el peso del cacho.



Los bananos altos generalmente se colocan de 5 a 6 metros de distancia y las variedades enanas de 2 a 4 metros. También debe considerarse el tipo de poda a realizar, la frecuencia de vientos fuertes en la zona y la topografía del terreno. Según experiencias, la distancia que dio mejores resultados en la variedad “nanicón” es la de 2 x 2 y 2,5 x 2,5 realizando devasto cada 2 a 3 meses. Para la zona sur del país donde la temperatura mínima es baja, se recomienda realizar plantaciones con mayor espacio bajo montes raleados.

Fertilización

Para el caso de cultivo ecológico, se puede agregar todo tipo de estiércol, pajas, cenizas. Además la asociación con crotalaria y mucuna incorpora materia orgánica al suelo. La banana es una planta muy exigente en potasio y nitrógeno. Para la producción de 30 toneladas de bananas, las plantas extraen por hectárea los siguientes elementos:

Elementos	Kilogr. por hectárea
Nitrógeno	50 a 75
Ácido fosfórico	12 a 20
Potasio	175 a 225
Calcio	10 a 20
Magnesio	25 a 30

Fuente: Jacob y Nexkull

5

Cuidados culturales

Desmalezado

La eliminación de hierbas dañinas es fundamental, principalmente de gramíneas, éstas compiten con el sistema radicular del banano por ser superficiales y rizomatosas. El método recomendado consiste en la carpida con azadas en cantidades necesarias para mantener el cultivo libre de hierbas dañinas. El otro método de control de malezas es cultivando crotalaria y mucuna en las melgas.



Desbaste, poda o raleo

Consiste en eliminar los vástagos o hijuelos de tal manera a que las plantas no crezcan todas juntas. Es una práctica necesaria para mantener la planta con sólo uno o dos seguidores, por medio de la poda orientada se puede conseguir una producción que coincida con mejores precios en el mercado.

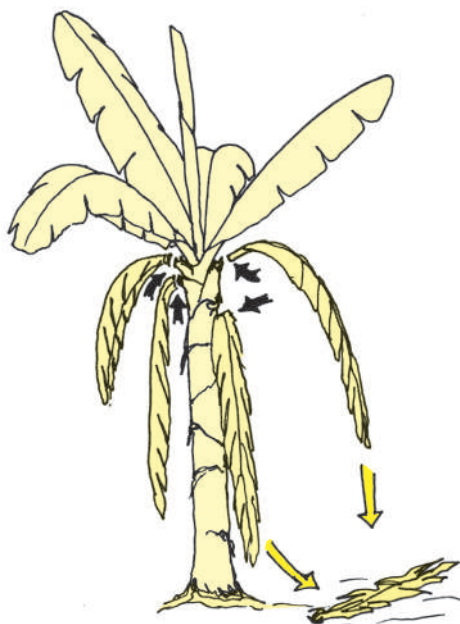


Eliminación de tallos poscosecha

La planta recién cosechada queda casi inservible, normalmente el corte se realiza a 10 cm del suelo; se recomienda cortar a 1 m de altura para que los nutrientes contenidos sean aprovechados por traslocación por la planta que la sustituye.

Eliminación de restos florales (corazón)

La inflorescencia después de dar origen a la última penca o mano, continúa formando flores masculinas en el racimo, estas flores se prestan para el desarrollo de hongos e insectos así como la absorción innecesaria de la savia, por lo tanto se recomienda el corte a los 30 días después de la formación de los dedos y a 20 cm de la última penca. Con esta operación se acelera la maduración del cacho y se logra un aumento en el peso.

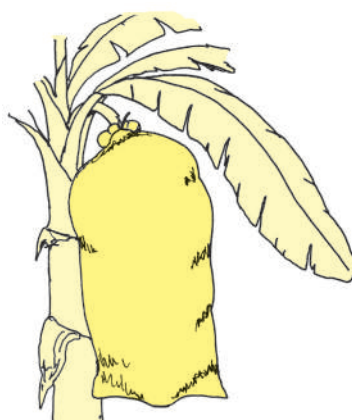


Eliminación de hojas viejas

Consiste en la eliminación de las hojas viejas o con manchas de enfermedades. Las hojas eliminadas se dispondrán en medio de las hileras de modo que mantengan la humedad.

Protección del cacho o racimo

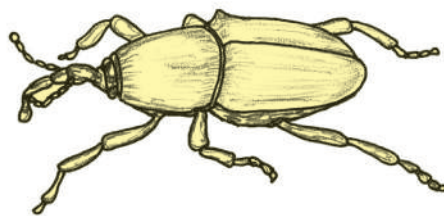
Consiste en envolver los cachos después de quitarle el corazón con bolsas. Con esta práctica se evitan los daños causados por bajas o altas temperaturas, pájaros y el ataque de trips.



Plagas

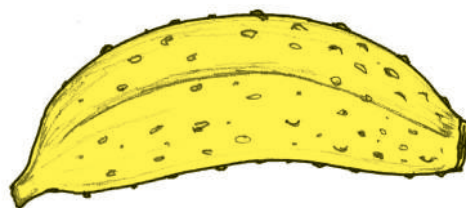
Broca: Es un coleóptero de color negro, de hábito nocturno cuyo nombre científico es *Cosmopolites sardidus*.

La hembra adulta deposita su huevo en un orificio hecho en el rizoma a nivel del suelo, se reproduce constantemente y el ciclo evolutivo de huevo a adulto es de 32 días. Además de la destrucción de los tejidos por la galería abierta entra humedad y hongo causando pudrición y especialmente Mal de Panamá.



Control: Antes de la plantación, seleccionar mudas libre de plagas, meter los rizomas o hijuelos en una solución de 2 Kg. (en conjunto) de *pipi* (hoja y raíz), *Ka'atái*, *tembetaryhû* en 10 litros de agua; agregar 100 cc de supermagro e introducir los hijuelos y rizomas por 1 minuto en la solución. Después de instalado del cultivo, hacer desbaste y espolvorear ceniza alrededor de la planta, se repite la operación en cada devaste.

Trips: Son plagas que destruyen la apariencia externa de los frutos y de las hojas por ser insectos de aparato bucal lamedor – chupador.



Control: Se controla con la eliminación de los restos florales (corazón) y con la preparación de 4 dientes de ajo machacado en 1 litro de agua, dejar reposar durante 3 días, colar y diluir en 10 litros de agua para luego pulverizar los racimos.

Ñañangareko
porâro hese ikuâ
porâvéta ha avei
ndahasymo'âi ñande
hegui...



Nemátodos: Aparecen con mayor frecuencia en suelos arenosos atacando las raíces de la planta, su presencia favorece la aparición del Mal de Panamá.

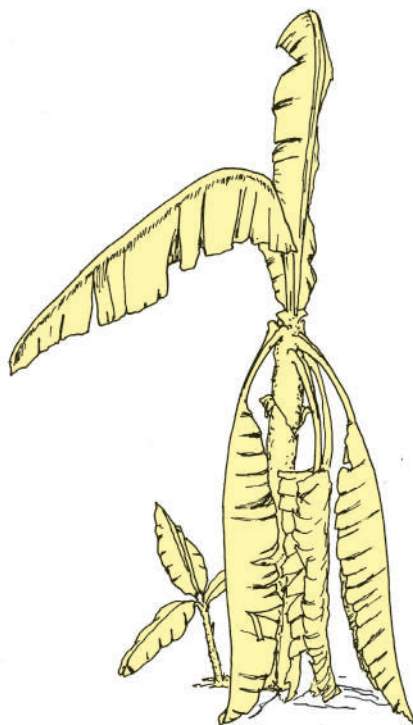
Control: Antes de la plantación, seleccionar las plantas madres de las que se extraerán las mudas, limpiar y desinfectar con supermagro. También se puede utilizar el preparado a razón de 5 a 100 cc por cada hoyo. En bananales, realizar la siembra de crotalaria espectábilis en las melgas.

Mal de Panamá: Es una enfermedad causada por hongos denominada *Fusarium oxysporium*. Las hojas se vuelven amarillentas de los bordes hacia el centro, se marchitan y se secan; el tallo se fisura y se vuelve negro. Esta enfermedad ataca principalmente a la variedad Gros Michel.

Control: Cultivar variedades resistentes y realizar pulverizaciones periódicas con supermagro.

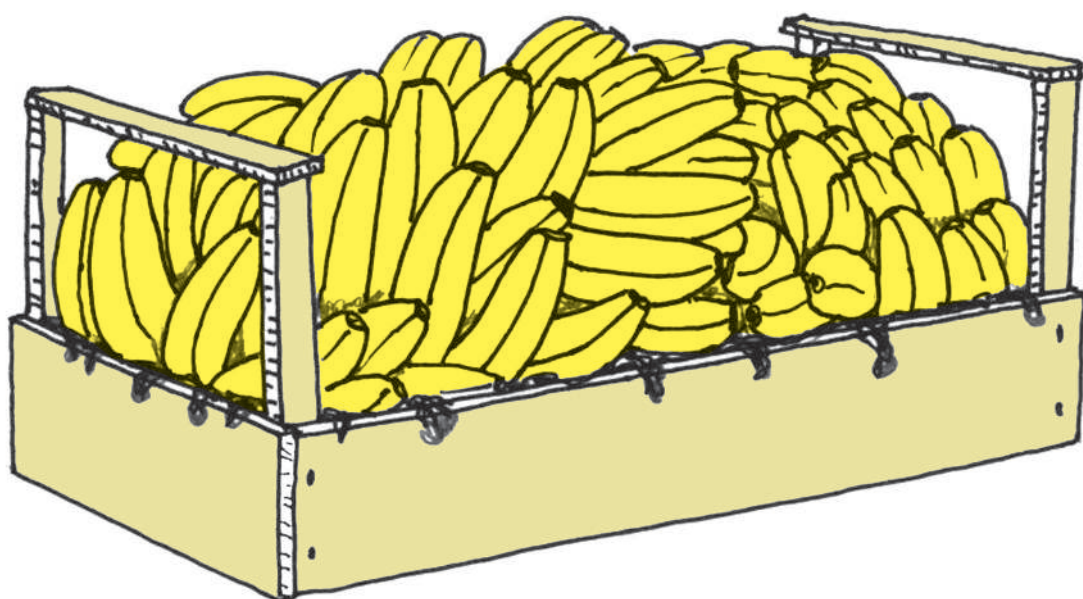
Mal de Sigatoka: Organismo causal *Mycosphaerella Musicola* o *Cereospora Musal*. Al comienzo se notan puntuaciones redondas que se convierten en estrías y luego grandes manchas que se secan matando los tejidos de la hoja, las más sensibles son las hojas nuevas. Si el ataque es severo, las plantas pierden rápidamente las hojas causando serios problemas en la producción; ataca a todas las variedades.

Control: Pulverizaciones periódicas con biofertilizantes o supermagro (cada mes). El ataque es más intenso durante los meses de enero y febrero por la elevada temperatura y mayor humedad en el ambiente.



5 Cosecha

Realizar el corte una vez que los frutos estén bien formados. Dependiendo del clima, la cosecha podrá realizarse en forma mensual o las veces que sean necesarias.



Bibliografía

- SALIM SIMÃO. "Manual de Fruticultura". Editora Agronómica "Ceres" Ltda. São Paulo, 1971.
- MANCHETE RURAL, revista mensual. Bloch Editores S.A. Río de Janeiro 1992.
- CECTEC. "Cultivo de banana", Cartillas técnicas de la Escuela Agroecológica. Año 2000.

Producción de Banana

Material re-impreso para el “Programa de Fortalecimiento de Capacidades sobre REDD+ y Bosques por Pueblos Indígenas, Sociedad Civil y Comunidades Locales en América Latina” que ejecuta la Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana - ACICAFOC.



Proyecto: Fortalecimiento de las capacidades y consolidación de procesos sobre REDD+ de la sociedad civil y comunidades locales del Paraguay
SUB-ACICAFOC-BM/REDD+/SUB003-22

Producción de Banana:

Material original: Elaborado en el marco del Proyecto
“Fortalecimiento del sistema productivo campesino
en Comunidades Rurales de Itapúa”
CECTEC - MISEREOR

Elaboración: Escuela Agroecológica del CECTEC

Dibujos: José Silva

Impresión: Arandurá Editorial



CECTEC

Centro de Educación, Capacitación y Tecnología Campesina

Oficina Asunción

Manuel Domínguez 1045 e/ EE.UU y Brasil.
Asunción-Paraguay

Casilla de Correos N° 1730

Telefax: (595 21) 209 217

E-mail: cectec@cectec.org.py

Facebook: CECTEC (Centro de Educación,
Capacitación y Tecnología Campesina)

www.cectec.org.py

Centro Agroecológico Pirapey

Ruta VI Km. 104.1 Pirapey 40

Teléfono: (0981) 841 156

E-mail: paredescarola@cectec.org.py
Edelira - Departamento de Itapúa

Centro Agroecológico Yvytymi

Asentamiento San Miguelito

Teléfono: (0981) 139 085

e-mail: adarosa@cectec.org.py
Tava’í - Departamento de Caazapá

Escuela Agroecológica Mborayhu

Teléfono: (0981) 415 815

e-mail: andresw@cectec.org.py
Chaco’i - Departamento de Pte. Hayes