

PPD

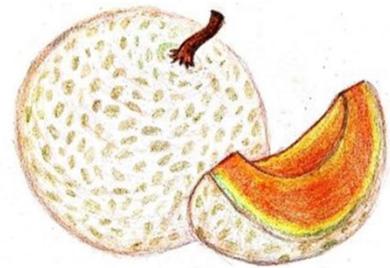
Programa
Pequeñas
Donaciones
del FMAM

MÉXICO



MANUAL DE HUERTOS CASEROS

SEGUNDA EDICIÓN



Manual de huertos caseros

Segunda edición

Manual de huertos caseros

Segunda edición

Elaborado por: Massara Lugo

Ilustraciones: Roxan Valera

Foto de portada y edición: Claudia Novelo Alpuche

Recopilación y coordinación: Sébastien Proust

Revisión: Jaime González Tolentino

Insumos adicionales de la segunda versión: Muuch Kambal A.C

Documento base: Cyntia Bazán Godoy y Alfonso Castillo

www.ppdmexico.org



El Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (PPD) es implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en 125 países y busca responder a retos ambientales globales en las zonas más vulnerables. Brindamos asesoría técnica y empoderamos comunidades locales para que lideren su propio desarrollo de manera sostenible. Estos esfuerzos nos permiten ayudarlos a mejorar su economía y conservar el medio ambiente.

CONTENIDO	2
INTRODUCCIÓN	4
LOS HUERTOS FAMILIARES	5
EL KA'ANCHE' TRADICIONAL	5
EL KA'ANCHE' MODIFICADO	6
COMPONENTES DEL KA' ANCHE' MODIFICADO	7
PROCEDIMIENTO DE ESTABLECIMIENTO	8
PREPARACIÓN DE CAMAS DE CULTIVO O ERAS	8
DESINFECCIÓN DE SUSTRATOS	10
SIEMBRA	11
RIEGO	11
PROFUNDIDAD DE SIEMBRA	12
COMPROBACION DEL PODER GERMINATIVO	12
MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES	13
EFECTOS VISIBLES DE PLAGAS Y ENFERMEDADES	15
RECOMENDACIONES PARA CULTIVOS	17
Lechuga	17
Cilantro	18
Zanahoria	19
Jícama	20
Pepino	21
Jitomate	22
Cebolla	23
Jamaica	24
Melón	25
Sandía	26
PREPARACIÓN DE SEMILLEROS	27
MATERIALES	27
PROCEDIMIENTO	27
CUIDADOS POSTERIORES A LA SIEMBRA	27
PRODUCCIÓN DE SEMILLAS PARA LA HUERTA	28
CONDICIONES GENERALES PARA LA PRODUCCIÓN AUTÓNOMA DE SEMILLAS:	28
HORTALIZAS DE HOJAS	29

CONTENIDO

3

HORTALIZAS DE FRUTAS	30
LEGUMBRES	30
ANEXO	31
CALDO DE CENIZAS	31
MATERIALES E INSUMOS	31
PASOS	31
COMENTARIOS.....	31
BIOFERTILIZANTE CON HOJAS	32
MATERIALES E INSUMOS	32
PASOS	32
COMENTARIOS.....	32
BIBLIOGRAFÍA	33

INTRODUCCIÓN

En el contexto particular de la contingencia generada por la epidemia del COVID-19, con las restricciones de circulación relacionadas con la cuarentena recomendada y las posibles consecuencias a largo plazo sobre la movilidad, en todo el país la producción de hortalizas en una huerta propia cobra un sentido aún más importante para las familias, debido a que es una buena alternativa para ofrecer una alimentación saludable, ayudar a la economía familiar y contribuir a la preservación ambiental, sin la necesidad de salir de casa o de la comunidad.

En la Península de Yucatán existen varias técnicas agrícolas que las familias mayas han implementado para poder hacer un mejor uso de sus recursos aún bajo condiciones restrictivas de suelo, agua, y espacio. La mayoría de ellas por ser tradicionales, tienen un fuerte arraigo cultural en nuestros pueblos, y también tienen fuertes bases ecológicas.

A través de estas prácticas y técnicas las y los campesinos han hecho posible la producción de alimentos aún en situaciones de escasez; y han facilitado la diversidad de productos que la familia yucateca puede producir sin depender del mercado.

Una de estas técnicas es el ka'anche', estructura de madera que generalmente se encuentra en el huerto familiar, que permite producir hortalizas y germinar semillas que después serán trasplantadas en el huerto o la milpa.

A pesar de la importancia que representan los huertos, en la actualidad ésta práctica tradicional se está perdiendo, debido tal vez a la dificultad para la obtención de madera, la diversificación de las actividades campesinas, para conseguir dinero y así poder comprar lo que antes solían producir por uno mismo. Aunado a la pérdida de algunos rasgos culturales, subvalorando lo que antes era una actividad indispensable en cualquier solar, y la disminución del tiempo y esfuerzo dedicado para la construcción de los ka'anche' o la elaboración de una huerta, como la colecta del suelo, el riego diario, y el cuidado de plagas y enfermedades. Ante esta situación se han hecho experimentos para brindar opciones para producir hortalizas optimizando los recursos sin perder las técnicas tradicionales y agroecológicas.

LOS HUERTOS FAMILIARES

Se llama huertos familiares al lugar en que la familia produce animales y cultivos hortícolas, frutales, forrajeros, medicinales e incluso maderables, destinados al consumo directo del hogar, ya sea en el patio, en el jardín, o cualquier terreno que pueda ser atendido y esté bajo la vigilancia directa de los interesados.

En la Península de Yucatán los huertos familiares, llamados comúnmente solares, tienen gran importancia como proveedores de alimentos producidos en forma intensiva, bajo el cuidado de los miembros de la familia que no tienen que alejarse tanto para poder llevar a cabo actividades productivas.

Los solares poseen una gran diversidad de animales y vegetales, los cuales pueden ser manejados intensivamente en pequeñas superficies.

EL KA'ANCHE' TRADICIONAL

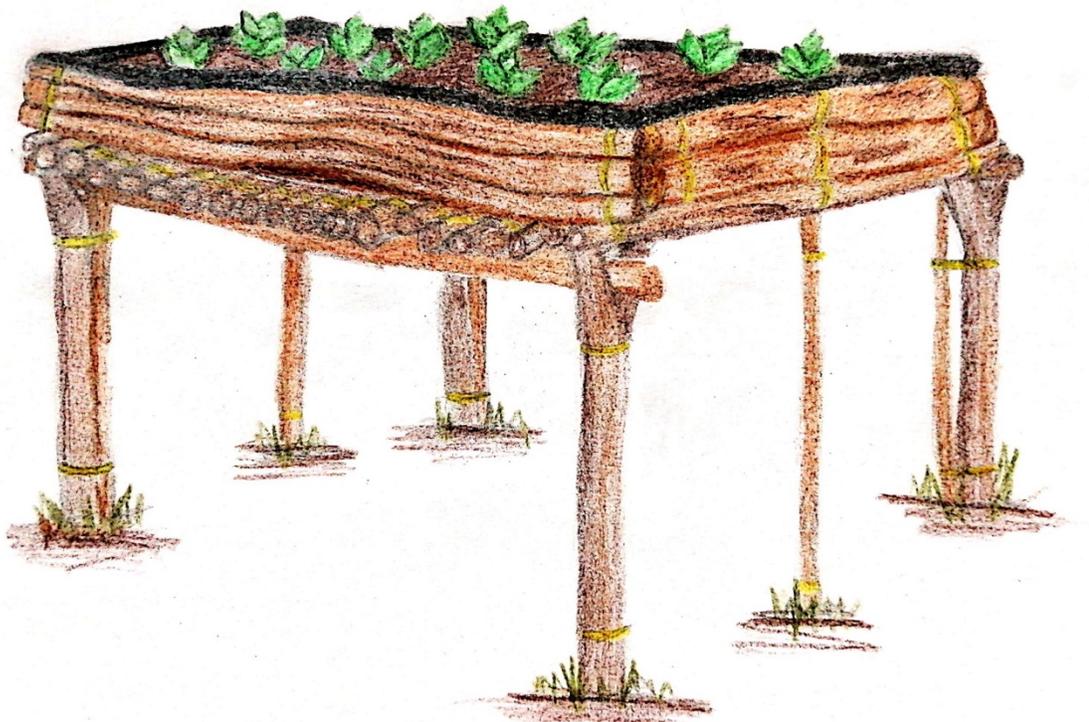
El ka'anche' es una de las infraestructuras importantes encontradas en la mayoría de los solares mayas.

La palabra ka'anche' proviene de las palabras mayas ka'an = cielo y ché = palo y podría definirse como cama elevada.

El objetivo principal es la producción intensiva de pequeños vegetales hortícolas destinados para autoconsumo, así como la reproducción cuidadosa de algunas plantas difíciles de propagarse, antes de pasarlas al suelo; con frecuencia se utiliza como semillero para plantas que pueden ser trasplantadas posteriormente.

Las ventajas que presenta son: la posibilidad de evitar que los animales que andan sueltos en el solar se coman los cultivos; facilitar las labores de riego y deshierbe; y mayor cuidado para evitar plagas y enfermedades. Por otro lado, su funcionamiento como recipientes elevados, nos facilita escoger o preparar el sustrato (suelo) que más nos conviene para cada uno de nuestros cultivos.

El ka'anche' tradicional consiste en la construcción rectangular de una cama elevada 1.20 a 1.50 m del suelo; palos gruesos sirven de fondo y palos más delgados sirven de laterales y está



sostenida por cuatro horcones. Para evitar que la tierra salga entre las maderas tanto en la base y en los laterales se colocan hojas de plátanos o hierbas de hoja ancha, aunque estos materiales paulatinamente han sido desplazados por bolsas de plástico o láminas de cartón. Seguidamente se llena con tierra fina de monte o de sartenejas (Haltunes) procurando alcanzar de 15 a 20 cm de espesor.

El largo del ka'anche puede variar dependiendo de las necesidades que tiene la familia o la disponibilidad de semilla, tiempo, agua, mano de obra o mercado.

Entre las hortalizas producidas en el ka'anche' el 60% corresponde a especies nativas, como el tomate, epazote, chile ya-a xik, entre otras y el 40% a especies introducidas desde la conquista española, como la cebolla, cilantro, rábano, repollo, hierbabuena, etc. También sirve para la producción de plantas ornamentales y medicinales.

EL KA'ANCHE' MODIFICADO

Las modificaciones del ka'anche' propuestas en 2006 por la UADY están destinadas a:

- Aumentar la durabilidad y resistencia de la cama elevada.

- Proveer de un sistema de riego más eficiente.
- Proveer de un sustrato o suelo mejorado que permite obtener cultivos más vigorosos.
- Incorporar medidas de control de plagas y malezas que mantienen a nuestros cultivos más sanos.
- Facilitar la incorporación de cultivos de más alto valor económico factibles de ser comercializados.
- Facilitar el método de manejo para una intensificación de la producción bajo este sistema.

COMPONENTES DEL KA' ANCHE' MODIFICADO

La cama elevada compuesta por un contenedor de plástico reciclable de 2.00 m de largo por 0.85 m de ancho (lo cual da una superficie de cultivo útil de 1.7 m²) y 0.30 m de fondo, colocado sobre 3 bases de madera dura (v.g. jabín u otra), conocidas como burros, de 1.30 m de altura.

Un sistema de riego por subirrigación, a través de un adaptador de P.V.C. colocado en uno de los extremos del contenedor para conectar una manguera

de 3/4 de pulgada de .30 m de largo adaptado a un bidón de 40 L de capacidad con un flotador en el interior para regular el nivel del agua a través de una constante fuente de abastecimiento que se autorregula de acuerdo a las necesidades de la planta.

Un sistema de protección de los cultivos a través de una cubierta de plástico de 3.00 m de largo por 2.00 m de ancho protegiendo en épocas lluviosas, y facilita la producción en el ka'anche en cualquier época del año sin el riesgo de afectar a las plantas.

Un sustrato o suelo mejorado compuesto por varias capas de materiales y con las cuales se va llenando el contenedor. Cada material se coloca por capas hasta alcanzar una altura de 20cm, medida que resulta óptima para el desarrollo de las plantas de raíces no profundas, como el rábano, cilantro, lechuga, chile, etc.

Las capas son las siguientes:

- ✓ Una primera capa de 5-7 cm de grava que se colocará en el fondo del Ka'anche que equivale aproximadamente a 2 carretillas.

- ✓ Una segunda capa de arena y tierra mezclada de 12 cm, al 50% (1.5 carretillas de cada sustrato).
- ✓ Una tercera capa de humus de la lombricomposta o estiércol bien descompuesto de 2cm (8 kg) ligeramente incorporado en la parte superficial de la segunda capa.
- ✓ Para que las capas de tierra y de lombricomposta tengan un mejor nivel es recomendable emparejarlas con un pedazo de madera o tabla.

PROCEDIMIENTO DE ESTABLECIMIENTO

Acondicionamiento.

Se recomienda que nuestro Ka'anché esté lo más cerca de la casa, para así contar con verduras de inmediato y la fuente de abastecimiento de agua.

La superficie del terreno:

Antes de instalar el ka'anché es de mucha importancia nivelar muy bien el terreno para el buen funcionamiento del sistema de riego y la seguridad.

El ambiente.

El terreno deberá, en la medida de lo posible; estar protegido de los vientos fuertes.

No debe estar rodeado de árboles muy grandes, el lugar debe tener suficiente luz.

Orientación.

La orientación de los contenedores, deberán estar ubicadas de forma que las partes más largas estén de norte a sur, esto es para permitir que se aproveche mejor los rayos del sol y por lo tanto, crezcan mejor.

1- Instalación de la cama elevada (contenedor y burros).

2- Desinfección del sustrato y llenado del contenedor con el sustrato (materiales por capas).

3- Nivelación del sustrato en el contenedor.

4- Instalación del sistema de riego por subirrigación (bidón, manguera y adaptador).

5- Siembra.

PREPARACIÓN DE CAMAS DE CULTIVO O ERAS

En caso de contar con el espacio viable para sembrar en el suelo o que no pueda recurrir al uso del ka'anche', la cama de cultivo (también conocida como era o camellón) es el lugar indicado para trasplantar o plantar directamente nuestros cultivos. El aspecto más importante es su preparación, debido a que se necesita crear una estructura de suelo ideal con los nutrientes apropiados para que las plantas crezcan sanas y constantemente.

Las dimensiones ideales de la cama son 6.5 metros de largo, 1.5 metros de ancho y 60 centímetros de profundidad. Los pasillos entre camas deben medir entre 50 y 40 centímetros. Se recomienda empezar con una cama para desarrollar habilidades y después aumentar el número en los años siguientes.

Consideraciones y técnicas

El ancho de la cama lo determina principalmente el largo de los brazos de la persona que cultivará la cama, para facilitar el trabajo. Para calcularlo se mide la distancia de la punta de la nariz a la punta de los dedos de la mano y se multiplica por dos.

El riego, abonado, deshierbe y cosecha se deben hacer desde fuera de la cama; si se hace más de una, se tiene que considerar el ancho de los pasillos para no pisarla y no compactar el suelo.



La doble excavación es un método ideal para la preparación de la cama ya que su práctica permite la entrada de aire al suelo, con lo que ayudamos a que la vida se desarrolle mejor y se retenga más agua para las plantas.

Una vez que la cama fue preparada con la doble excavación y abonada con composta y fertilizantes orgánicos, se encuentra lista para ser sembrada.

Huertos en recipientes

Otras opciones, en caso de no contar con espacio o suelo viable, es cultivar en

macetas, jardineras, cajones de madera, plástico, neumáticos, botellas, garrafas, barriles, baldes, cajas de tetra pack, entre otras.

El drenaje, todo recipiente debe tener un buen drenaje, en caso de que no tenga será necesario hacer las adecuaciones o agujeros.

La altura, el buen desarrollo de las raíces es muy importante para tener plantas sanas y vigorosas.

El sustrato, debe ser súper nutritivo para cumplir con los requerimientos de nuestras plantas.

DESINFECCIÓN DE SUSTRATOS

La desinfección de sustratos (a excepción de la composta y lombricomposta) ayuda a eliminar hongos, bacterias, semillas de plantas no deseadas, huevos y larvas de insectos, permitiendo una buena germinación y obtención de plantas sanas.

Una buena forma de desinfección consiste en asolear por una semana la tierra y estiércol que se vaya a utilizar. Si se aplica estiércol en vez de composta o lombricomposta en el huerto, se puede

llenar el contenedor y desinfectarlo allí mismo. Pero si se utiliza la composta o lombricomposta se desinfectarán solamente las 2 primeras capas y posteriormente se incorporarán estos sustratos.



Los métodos de desinfección que pueden ser usados, que no son peligrosos, son económicos y de fácil acceso, son:

1. - Jabón de lavandería o escamas de jabón (hecho de sosa y grasa). Se compra en tiendas y ferreterías. Disolver 1 kg en agua caliente, que se agregará a 100 L de agua.
- 2.- Agua hirviendo (100 L). Uno de los métodos más económicos y accesibles.

Cualquiera de estas soluciones, se aplica inundando los contenedores durante cinco a seis horas, para después lavar los materiales perfectamente en agua corriente. A continuación, se deja secar y ventilar, se conecta el sistema de riego y queda listo para su siembra.

SIEMBRA

La siembra consiste en colocar las semillas en el suelo húmedo para que empiece el proceso de germinación de las plantas.

Existen dos métodos de siembra:

- La siembra directa, que requiere la colocación de semillas para que germinen en el mismo terreno donde se van a cosechar.
- Y el de trasplante, que requiere de la obtención de plántulas en semillero para ser sembradas después en el lugar definitivo hasta su cosecha.

La siembra directa se puede hacer en tres formas dependiendo de la especie que se quiere producir: mateado, chorrillo y al voleo.

La siembra **mateada** consiste en depositar de dos a tres semillas por golpe o por mata después se "deshijarán" para dejar la planta más vigorosa por ejemplo, la calabacita.

La siembra a **chorrillo** consiste en depositar la semilla en el surco sin definir exactamente la distancia de las matas, porque se siembra una tras otra, como es el caso de la zanahoria.

La siembra al **voleo** se hace tirando las semillas sobre la parte superficial del suelo en donde se permite el libre desarrollo de la planta, por ejemplo: el cilantro.

Para las semillas pequeñas, caras y escasas se recomienda la realización de almácigos y el trasplante, para aprovechar las semillas. Se recomienda una siembra a tres bolillos para aprovechar de mejor manera el espacio.

En todos los casos, es importante cuidar la fase de la luna, como lo indica este manual.

RIEGO

Los requerimientos de agua serán suministrados a través de sistema de

riego por subirrigación, el cual consiste en conducir el agua a los contenedores a través de una tubería que puede ser de poliducto o de PVC conectado a un recipiente con agua regulado por un flotador en su interior. Conforme las raíces vayan absorbiendo el agua, el flotador va bajando esto indica que siempre hay que mantener el nivel de agua cuando se requiera.

Lo importante es asegurar mantener el nivel del agua, cubriendo siempre la primera capa del fondo con gravilla, lo cual va a facilitar que el agua suba a través de las otras capas y quede al alcance las raíces de las plantas.

Otra forma, más tradicional consiste en regar dos veces al día nuestro huerto con una regadera. El huerto no es como la milpa, y ocupa un riego permanente.

PROFUNDIDAD DE SIEMBRA

Las semillas de las plantas pueden ser clasificadas por tamaño de la siguiente manera:

- Semillas grandes: miden 0.8 cm o más, por ejemplo las semillas de frijol.

- Semillas medianas: Pueden medir de 0.3 a 0.7 cm como la semilla del rabanito. La profundidad a la que deben sembrarse va de 1 a 3 cm.
- Semillas pequeñas: Miden menos de 0.3 cm, tal es el caso de las semillas de tomate o el chile, y para que nazcan bien deben sembrarse a una profundidad que varía de pocos mm a 1 cm.

Por lo general se recomienda que cada semilla sea enterrada a una profundidad de **tres a cinco tantos** de su tamaño.

COMPROBACION DEL PODER GERMINATIVO

Ante el problema de la baja germinación de las semillas al sembrarlas, se recomienda hacer primero una prueba de geminación. Se toman 10 semillas y se remojan en un vaso de agua por 2 horas; luego se quita el agua y las semillas se envuelven en un algodón húmedo.

Después de que han transcurrido los 5 o 6 días se desenvuelve el algodón para ver si la semilla está en proceso de germinación.

Si de las 10 semillas germinaron 8 o 9, se puede decir que tiene (80 o 90 de

germinación) un buen porcentaje de germinación y es buena semilla para sembrar.

MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

Dentro del manejo del huerto o 'ka'anche', uno de los problemas más importantes que aparecen es el de la presencia de plagas y enfermedades, y es allí donde más limitantes podemos tener. En los huertos orgánicos, lo esencial en el control de plagas y enfermedades es la **prevención**. Se trata de darles a las plantas las mejores condiciones para fortalecer sus defensas y hacerlas más resistentes. La aparición de una plaga responde a una situación de desequilibrio, ya que en la naturaleza difícilmente ocurre un ataque de parásitos, pues las poblaciones de animales se auto-regulan entre sí.

Para controlar las plagas existen otros pasos importantes a realizar desde el momento mismo de planificar la siembra en la huerta, a través de la asociación de plantas que colaboran mutuamente entre ellas y mediante diferentes colores, olores, alturas, provocan la confusión de las plagas; y también pueden albergar a

enemigos naturales de las plagas. El monitoreo es fundamental para la prevención de plagas.

Es importante familiarizarse con múltiples opciones del manejo integrado de plagas que nos permitirán mantener el nivel del daño de enfermedades y plagas bajo.

Las formas de control son:

- Control mecánico: se refiere a la eliminación manual (el "dedin" es decir usar los dedos) que es la más fácil medida de control de plagas y enfermedades, sobre todo en la primera etapa de la infestación. Por ejemplo, pulgones, oruga del repollo, mancha o marchitamiento lo cual se nota por observación y se elimina fácilmente. Después hay que eliminar, enterrar o quemar los insectos y la parte infestada en un lugar fuera del huerto. Podemos colocar trampas de colores para control, amarillas o azules impregnadas de aceite comestible.

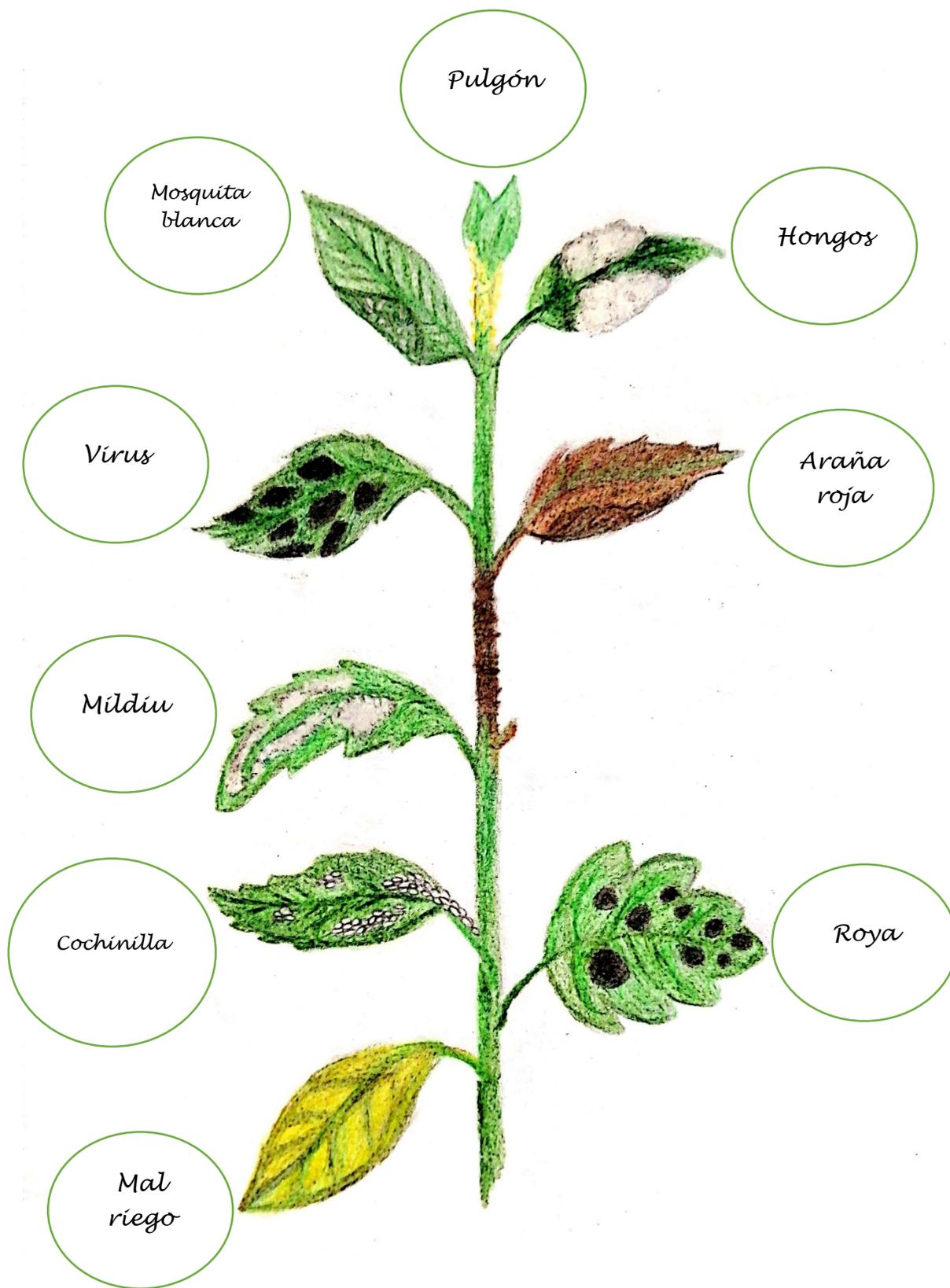
- Control biológico: se refiere a un animal que se come a otro animal. En los huertos existen varios depredadores. Entre ellos están las arañas, avispas, hormigas,

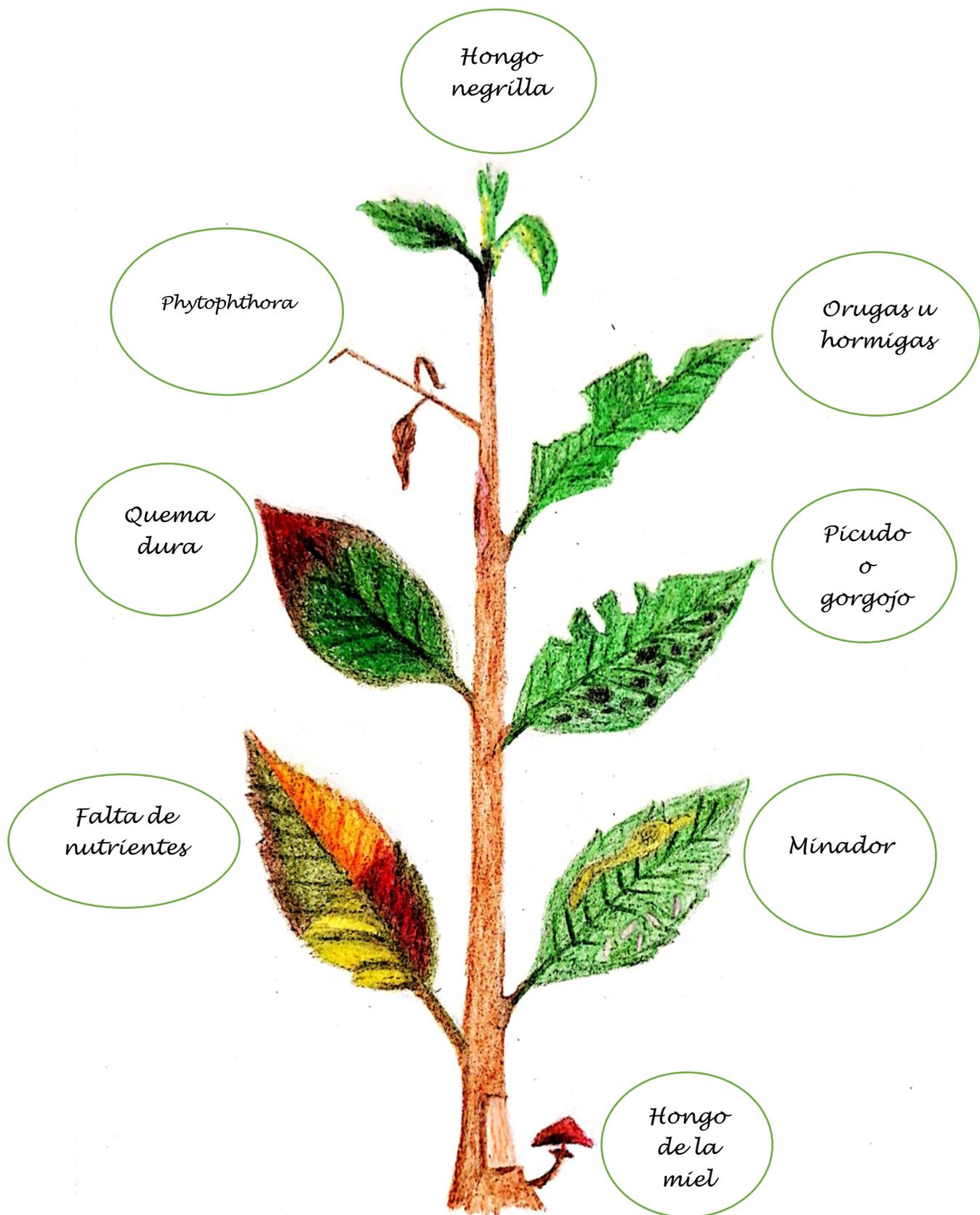
chinchas predadores, mariquitas y mantis (esas son muy efectivas). Este control es muy importante, no olvidemos que los insectos son los mejores amigos de campesinas y campesinos.

- Control del cultivo: para el caso de los huertos que se manejan de forma

orgánica este es uno de los puntos más importantes, ya que los tratamientos que se utilizan en este caso, más que erradicar las plagas busca prevenir las mismas con la utilización de productos como caldo ceniza, caldo sulfocálcico, extractos hidroalcohólicos, entre otros (recetas más adelante en este manual).

EFFECTOS VISIBLES DE PLAGAS Y ENFERMEDADES





RECOMENDACIONES PARA CULTIVOS

Lechuga



Riego: mucha frecuencia poca cantidad.



Pleno sol.



Sembrar en luna menguante

Cosechar en luna llena.



Siembra: Almacigo

Profundidad: 1 cm

Germinación: 7 a 9 días

Cosecha: 60 días

Asociaciones benéficas: menta, rábano, cebolla, jitomate, ajo, zanahorias y chícharos.

Asociación dañina: perejil.



Meses de siembra: de enero a marzo.

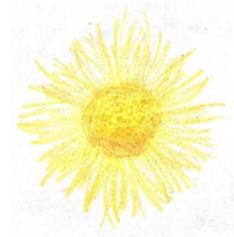
Plagas y enfermedades: minadores, mosquita blanca, pulgones, caracoles.

Remedios caseros: para mosquita blanca el jabón potásico es muy efectivo, después de aplicar el jabón se recomienda aplicar algún extracto de neem, la combinación de estos productos utilizados de forma constante ayuda a combatir la plaga.

Cilantro



Riego: frecuente.



Pleno sol.



Sembrar en luna
menguante

Cosecha en luna
creciente



Siembra: directa

Profundidad: 5
mm

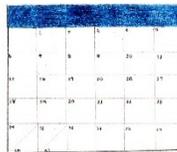
Germinación: 7 a
10 días

Cosecha: 40 días



Asociaciones benéficas:
espinaca, rábano, albahaca,
y leguminosas.

Asociación dañina: con
plantas que le hagan
sombra.



Meses de siembra: en climas tropicales crece
mejor durante las épocas más frías y secas.

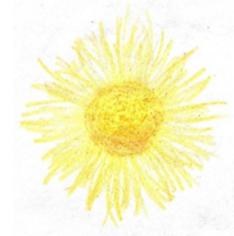
Plagas y enfermedades: gusanos y
ácaros.

Remedios caseros: control preventivo con
preparado de ajo y chile habanero molido
con agua. Aplicar con frecuencia.

Zanahoria



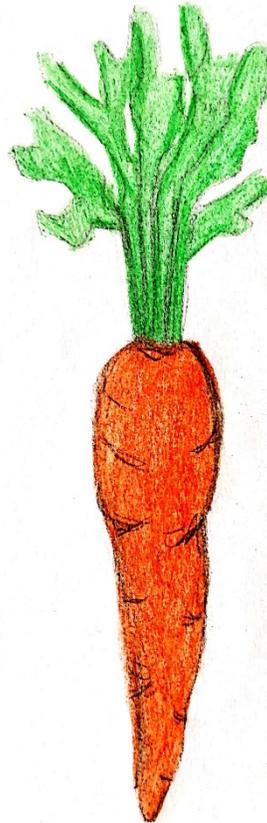
Riego: moderado



Pleno sol.



Sembrar en luna menguante



Cosechar en luna creciente.



Siembra: directa

Profundidad:
superficial al voleo

Germinación: 14 días

Cosecha: 90 días

Asociaciones benéficas: ajo, lechuga, col, chícharo, cebolla, jitomate y perejil.

Asociación dañina: apio y betabel.



Meses de siembra: Todo el año.

Plagas y enfermedades: moscas, pulgones y nematodos.

Remedios caseros: preparado de ajo molido con agua o jabón potásico.

Jícama



Riego: suelo húmedo pero bien drenado. El kankabal es ideal.



Pleno sol.



Sembrar en luna menguante

Cosechar en luna creciente



Siembra: directa

Profundidad: 1 cm

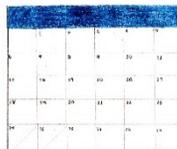
Germinación: 7 a 10 días

Cosecha: 5 a 6 meses



Asociaciones benéficas: maíz y frijol.

Asociación dañina: papa.



Meses de siembra: marzo, abril, junio y julio.

Plagas y enfermedades: gallina ciega.

Remedios caseros: soltar a las gallinas después de la cosecha para que se alimenten de las larvas de gallina ciega. En caso de no tener gallinas regar las plantas con preparado de chile habanero, ajo pimienta y alcohol todo molido y diluido en agua.

Pepino



Riego: abundante.



Pleno sol.



Sembrar en luna menguante

Cosechar en luna creciente.

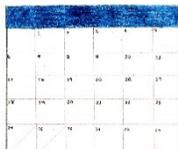


Siembra: directa

Profundidad: 2 cm

Germinación: 2 a 3 días

Cosecha: 40 días



Asociaciones benéficas: ajo, albahaca, apio, cebolla, col, lechuga, maíz, rábano y betabel.

Asociación dañina: berenjena, papaya, papa, jitomate.

Meses de siembra: de septiembre a octubre.

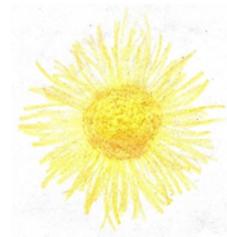
Plagas y enfermedades: pulgones y araña roja

Remedios caseros: preparado de ajo molido con agua o jabón potásico.

Jitomate



Riego: mucha frecuencia
poca cantidad



Pleno sol.



Sembrar en luna
menguante

Cosechar en luna
menguante.



Siembra: directa.

Requiere tutores
para crecer

Profundidad: 0.5
cm

Germinación: 3 a 5
días



Meses de siembra: Diciembre y enero.

Asociaciones benéficas:
zanahoria, albahaca,
cebollín, cebolla, perejil,
orégano, apio y lechuga.

Asociación dañina: perejil.

Plagas y enfermedades: mosquita
blanca, pulgones y trips.

Remedios caseros: para mosquita blanca el jabón
potásico es muy efectivo, después de aplicar el jabón
se recomienda aplicar algún extracto de neem, está
combinación de productos utilizados de forma
constante ayuda a combatir esta plaga.

Cebolla



Riego: moderado.



Tolera la sombra.



Sembrar en luna creciente.

Cosechar en luna creciente.



Siembra: directa

Profundidad: 1 cm

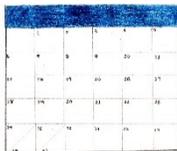
Germinación: 3 a 5 días

Cosecha: de 90 a 300 días



Asociaciones benéficas:
Berenjena, calabaza, col, lechuga, melón, pepino, perejil, betabel, sandía, jitomate y zanahorias.

Asociación dañina:
chícharos y papas.



Meses de siembra: de octubre a mayo.

Plagas y enfermedades: Escarabajo, mosca y trips.

Remedios caseros: Evitar la humedad excesiva, prevenir con aplicaciones de extracto de neem.

Jamaica



Riego: regular.



Pleno sol.



Sembrar en luna menguante

Cosechar en luna menguante.

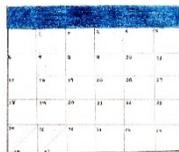


Siembra: directa

Profundidad: 1 cm

Germinación: 15 a 20 días

Cosecha: 120 días



Meses de siembra: Todo el año.

Asociaciones benéficas: plantas aromáticas.

Plagas y enfermedades: Cochinillas y araña roja.

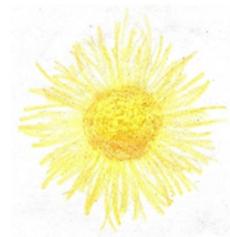
Remedios caseros: para combatir las cochinillas puede hacer un preparado con jabón líquido, alcohol y agua, rociar las partes afectadas, si quedan residuos de la plaga limpiar con un paño humedecido con la mezcla líquida.

Melón



Riego: moderado.

Pleno sol.



Sembrar en luna creciente.

Cosechar en luna menguante.



Siembra: indirecta

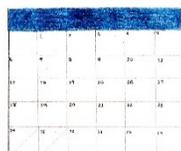
Profundidad: 2 cm

Germinación: 7 a 10

Cosecha: 90 a 120 días

Asociaciones benéficas: Apio, col, lechuga, maíz, papas, rábano, zanahoria.

Asociación dañina: papaya.



Meses de siembra: Marzo y mayo.

Plagas y enfermedades: orugas, mosca blanca, araña roja.

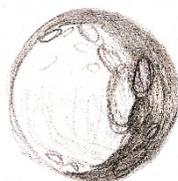
Remedios caseros: para mosquita blanca el jabón potásico es muy efectivo, después de aplicar el jabón se recomienda aplicar algún extracto de neem, la combinación de estos productos utilizados de forma constante ayuda a combatir esta plaga.

Sandía



Riego: moderado.

Pleno sol.



Sembrar en luna creciente

Cosechar en luna menguante.



Siembra: directa

Profundidad: 2.5 cm

Germinación: 3 a 5 días

Cosecha: 90 a 150 días



Asociaciones benéficas: Apio, col, lechuga, maíz, papas, rábano, zanahoria.

Asociación dañina: Papaya.



Meses de siembra: junio a agosto.

Plagas y enfermedades: mosquita blanca, pulgones y trips. Las chachalacas también se la comen.

Remedios caseros: para mosquita blanca el jabón potásico es muy efectivo, después de aplicar el jabón se recomienda aplicar algún extracto de neem, la combinación de estos productos utilizados de forma constante ayuda a combatir esta plaga. El caldo ceniza también es muy efectivo para la mosquita blanca.

Para las chachalacas: un buen perro debería alejarlas. Si desea cuidarla para disfrutar de su canto matutino, colocar Discos Compactos colgados alrededor, o bien un espantaparajos con ropa viejas.

PREPARACIÓN DE SEMILLEROS

Para este procedimiento los compañeros de Muuch Kambal A.C de Hopelchén nos comparten su experiencia a través de un [video](#) y nos explican de forma clara y sencilla cómo preparar tus semilleros.

MATERIALES

- $\frac{3}{4}$ de cubeta de tierra (15 kg).
- $\frac{1}{2}$ cubeta de estiércol descompuesto (10 kg)
- $\frac{1}{2}$ cubeta de Sojol Lu'um¹ (10 kg)
- 250 g de ceniza de leña.
- Cernidor con malla
-

PROCEDIMIENTO

1.- Cernir la tierra, el estiércol y sojol lu'um, agregar la ceniza y revolver.

2.- Hacer prueba de humedad: colocar la mezcla en un vaso y agregar agua, si el agua se distribuye por toda la mezcla y después filtra este sustrato está listo.

- ⇒ Si el agua se mantiene arriba es porque tiene mucho sojol lu'um, agregar tierra.
- ⇒ Cuando el agua baja muy rápido tiene mucha tierra, se debe agregar sojol lu'um.

3.- Colocar la mezcla de sustrato idónea en charolas de germinación (ver imágenes).

4.- Agregar agua.

5.- Sembrar las semillas: la profundidad adecuada es tres veces el tamaño de la semilla.



CUIDADOS POSTERIORES A LA SIEMBRA

- Colocar charolas o semilleros en un lugar alto donde los animales no los puedan alcanzar.
- Debe estar en un lugar sombreado.
- Colocar una bolsa encima para mantener a humedad y asegurar la germinación.
- Al tercer o cuarto día se revisa para ver si hay plantas.
- Cuando tengan el tamaño óptimo se pueden trasplantar al sitio que elijan para su crecimiento.



¹ Capa inferior de las ojarascas o sea ojas en descomposición que se encuentra en los montes altos.

PRODUCCIÓN DE SEMILLAS PARA LA HUERTA

La producción autónoma de semillas es una de las actividades más importantes dentro del huerto, ya que de esto dependerá disponer de las mismas a tiempo para la siguiente siembra. Además de que con ello se evita la pérdida y posible extinción de especies y variedades que hoy día no se encuentran disponibles en el mercado. La presión que ejerce la industria que comercia con las llamadas semillas mejoradas ha propiciado esta pérdida de variedades locales, lo cual reduce la diversidad de nuestro huerto y por lo tanto de nuestros alimentos. De ahí la importancia de defender nuestras semillas criollas, su reproducción y conservación.

Ventajas de la producción autónoma de semillas.

- Si son locales o nativas su rusticidad le permite tener mayor resistencia y adaptabilidad.
- Permite disminuir la dependencia de comprar semillas cada año con lo cual se consigue un ahorro y mejora en los ingresos familiares.

CONDICIONES GENERALES PARA LA PRODUCCIÓN AUTÓNOMA DE SEMILLAS:

- Debemos elegir entre nuestras plantas cultivadas, las más vigorosas, con buen desarrollo, sanas, que nos den frutos uniformes (en tamaño, color, etc.) y que esté bien adaptadas.
- Marcar o señalar las plantas seleccionadas con una cinta o algo que las identifique fácilmente.
- Es importante prestar atención a la maduración de los frutos para cosechar y conservar de manera adecuada.
- Guardar las semillas en frascos de vidrio con tapa y bien identificados (con nombre, temporada de siembra y cosecha).

HORTALIZAS DE HOJAS

*Como lechuga, cilantro, chaya, espinaca, repollo, perejil, etc.

A las plantas elegidas las dejamos crecer hasta completar su desarrollo y su floración.

Luego, cuando las flores estén a punto de secarse completamente, se las cosecha considerando lo siguiente:

- Cortar las flores cuidando que no se desprendan y caigan las semillas.
- Colocar las flores sobre un paño limpio o papel.
- Una vez que las flores estén secas, desprendemos las semillas y las guardamos.
- Para el guardado, las semillas deben limpiarse y seleccionarse eliminando las deformes y quebradas.
- Colocarlas en frascos preferentemente de vidrio, bolsitas de telas o papel, bien identificadas deben guardarse en un lugar seco, fresco y a la sombra.



Semillas de cilantro

HORTALIZAS DE FRUTAS

*Como tomate, chile, pepino, melón, sandía, calabaza, etc.

- Seleccionar los mejores frutos, marcarlos y dejar que maduren en la planta.
- Cosechar los frutos maduros.
- Extraer las semillas del fruto y dejarlas secar.
- Una vez secas, guardar las semillas en recipientes con tapas en lugar seco, fresco y a la sombra.

LEGUMBRES

*Como frijoles, habas, ibes, etc.

- Dejar madurar completamente las vainas hasta que estén totalmente secas en la planta.
- Desgranar cuando las semillas estén duras; seleccionar y dejar secar sobre papel absorbente, en un lugar bien ventilado, por un tiempo aproximado de 7 días.
- Guardar las mejores semillas en un recipiente con tapa para evitar el ataque de gorgojos.



Nota importante: el 80% de nuestros cultivos dependen de los polinizadores como las avispas, abejorros, abejas nativas, moscas y mariposas, no olvides cuidar de ellos. Para ello, hay que respetar sus nidos y sus casa, por ejemplo abrotes secos, y a veces, huecos en el suelo.

ANEXO CALDO DE CENIZAS

Son utilizados principalmente en agricultura orgánica. Se puede aplicar en cada clase de cultivos, ideal para el control de ácaros como la araña roja, pulgones, cochinillas, mildio, oídio, royas más de 50 enfermedades.

MATERIALES E INSUMOS

- 5 litros de agua
- 1.250 kg de ceniza
- 110 gramos de jabón zote
- 1 olla o cubeta metálica
- Fogón de leña
- 1 cubeta de plástico
- Embudo
- Botella para almacenar
- Madera de 1.5 para mover



PASOS

Prender el fogón y colocar la olla con 5 litros de agua. Una vez que el agua de la olla se empiece a calentar, se introducen los 110 gramos de jabón, que de preferencia este en escamas o picado en pequeñas partes. Se recomienda poner el jabón primero para que se derrita sin moverlo para evitar hacer espuma. Colocar 1.250 gramos de ceniza (blanca de preferencia, sin carbón). Mover durante 20 minutos y bajar el fogón, para que se enfríe y se almacene.

COMENTARIOS

Efecto en los cultivos:

- Control de mosquita blanca y pulgones
- Funciona como adherente de otros caldos y biofertilizantes.
- Control de escamas y gusano cogollero.
- Aplicación foliar: 1 litro de caldo de ceniza en 19 litros de agua.

BIOFERTILIZANTE CON HOJAS

Los biofertilizantes foliares, son una opción de nutrición para las plantas, su función es mayormente preventiva, reduce costos de producción y evita que la misma esté llena de químicos dañinos para nuestra salud.

Se utiliza para fortalecer los nutrientes de nuestro cultivo principalmente cuando las hojas están amarillas.

MATERIALES E INSUMOS

- 20 litros de agua de lluvia o sin cloración
- 200 gramos de hojas de huaxín
- 200 gramos de hojas de roble (roble tropical) -Bec
- Cuchillo
- Cubeta de 20 litros

PASOS

1.- Verter los 20 litros de agua en una cubeta, y las hojas de huaxín y roble picarlas en partes pequeñas para después mezclarlas en el agua que se vertió en la cubeta.

2.- Dejar reposar 36 horas para después estar listo para aplicarlo en el envés de nuestro cultivo al fertilizar. Si se aplica directo a la planta no es necesario colarlo pero si se aplica por medio de la bomba aspersora se requiere colar para evitar que se tape el conducto.

COMENTARIOS

Se debe de contar con información básica de los requerimientos de las plantas para reconocer las características que manifiesta cada una de acuerdo con la deficiencia de nutrientes específica, para de esta manera identificar cuando aplicar cada uno de los biofertilizantes.

BIBLIOGRAFÍA

Bazán Godoy, Cyntia y Alfonso Castillo y Dzul (2006). Manejo del ka'anche' tradicional y modificado. Programa De Pequeñas Donaciones del FMAM - Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) – UADY Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Mérida, Yucatán. Pp. 12.

Mautone, Verónica y Mónica Rubio (2018). Producción artesanal de semillas para la huerta. Ediciones INTA. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Pp. 31.

Programa De Pequeñas Donaciones del FMAM - Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), (2000). Innovaciones del Ka'anche; una opción de producción hortícola en los huertos familiares. PNUD – UADY Departamento de recursos naturales tropicales. Mérida, Yucatán. Pp. 10.

SEMARNAT (2013). El huerto familiar biointensivo. Introducción al método de cultivo biointensivo, alternativa para cultivar más alimentos en poco espacio y mejorar el suelo. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México. Pp. 52.

Kimura, Yutaka (2007). Guía del Manejo Integrado de Plagas para técnicos y productores. JICA. Ecuador. Pp. 33.

Gómez Tovar, Laura y Gómez Cruz, Manuel Ángel (2016). El huerto familiar orgánico, diversificado y agroecológico. Universidad Autónoma Chapingo. Texcoco, Estado de México. Pp. 20.

Comunicación personal: Much Kaambal A.C.

www.ppdmexico.org



El Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (PPD) es implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en 125 países y busca responder a retos ambientales globales en las zonas más vulnerables. Brindamos asesoría técnica y empoderamos comunidades locales para que lideren su propio desarrollo de manera sostenible. Estos esfuerzos nos permiten ayudarlos a mejorar su economía y conservar el medio ambiente.