



IESSOL
INSTITUTO DE ECONOMÍA
SOCIAL Y SOLIDARIA



TIPOS DE SIEMBRA, DISTANCIAS DE SIEMBRA Y ASOCIACIÓN DE CULTIVOS EN HORTALIZAS DE TRASPATIO

Ingeniero Agrónomo Especialista en Parasitología Agrícola Franklin Ramírez Ramírez



GRUPO INDERS
INGENIERÍA Y DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE



T. (01) 595.109.2064 | C. contacto@inders.com.mx | www.inders.com.mx

Grupo INDERS, Ingeniería y Desarrollo Rural Sustentable.
C.P. 56220. Texcoco de Mora, México, México.



PAQUETE DE SEMILLAS

El paquete de semillas consiste en 13 especies, entre aromáticas, granos básicos, polinizador y hortalizas



DISTANCIAS DE SIEMBRA Y ESPECIES

Variedad	Días de germinación	Distancia de siembra	Trasplante	Cosecha	Forma de siembra
Lechuga	3 días	20 cm	30 días	1 mes	Almacigo/Charola
Jitomate	3 días	50 cm	30 días	3 meses	Almacigo/Charola
Habanero	8 días	40 cm	40 días	3 meses	Almacigo/Charola
Calabaza	6-7 días	1 metro		3 meses	Directa
Girasol	7 días	40 cm		3 meses	Directa
Frijol Ejotero	4-5 días	40 cm		3 meses	Directa
Maíz Criollo	5 días	20 cm		4 meses	Directa
Rábano	2 días	5 cm		1 mes	Directa
Cilantro	7 días	Al voleo		1 mes	Directa
Menta	12 días	Al voleo	30 días	2.5 meses	Almacigo/directa
Orégano	10 días	Al voleo	30 días	3 meses	Almacigo/directa
Epazote	10 días	Al voleo	30 días	3 meses	Almacigo/directa
Albaca	12 días	Al voleo	30 días	2.5 meses	Almacigo/directa

Plantas aromáticas



Granos básicos



Polinizador



Hortalizas



TIPOS DE SIEMBRA

 **SIEMBRA DIRECTA**



 **SIEMBRA EN
ALMACIGO/CHAROLA**



SIEMBRA DIRECTA

La siembra directa como su nombre lo menciona consiste en colocar la semilla en el suelo después de estar previamente removido, considerando la profundidad de siembra y distancias entre cada semilla.

La ventaja de esta técnica es aprovechar la capacidad de la semilla para generar una emergencia rápida y se puede hacer tanto manual como tecnificada, con el uso de coas o espeques hasta sembradoras con el uso de tractores.





SIEMBRA EN ALMACIGO/CHAROLA

Esta técnica de siembra es considerada la mejor, ya que tenemos la garantía de proporcionar a la semillas las condiciones adecuadas para lograr tanto su germinación y cuidado de la misma hasta estar lista para el trasplante.

Es posible hacerla tanto en suelo, como en el uso de **charolas** germinadoras con **sustrato** o **tierra**, además de improvisar con **vasos de unicel**.



- El **éxito** de este proceso consiste en su totalidad a la profundidad de siembra que corresponde a 3 veces el tamaño de la semilla.



Como recomendación el uso de un lapicero como guía al momento de la siembra es muy importante.

0.5 cm

- La sanidad en el proceso de la siembra.
- La humedad del primer riego y el tapado con bolsas plásticas negras para generar las condiciones adecuadas de germinación.



- El uso de calendarios de aplicaciones y monitoreo también son clave fundamental del **éxito**.

¿QUÉ ES UNA PLÁNTULA?

La plántula es un término para nombrar a las primeras etapas de desarrollo de la planta, desde que germina la semilla hasta que adquiere sus primeras hojas verdaderas.

Para garantizar un mejor crecimiento, se realiza este periodo de crecimiento en condiciones controladas en un invernadero, colocando las semillas dentro de bandejas de germinación (Charolas) que le permite conservar la raíz y sustrato intacto al momento del trasplante.



VENTAJAS DE PRODUCIR EN CHAROLAS

- Permite comenzar a sembrar antes de tener listo el terreno definitivo.
- Se tienen condiciones de temperatura y humedad controladas para la germinación y desarrollo de la plántula.
- Se puede controlar su crecimiento.
- Hay un mejor control de amenazas como plagas, enfermedades y condiciones climáticas adversas.
- Se pueden tener plántulas del mismo tamaño para reponer alguna que haya sufrido algún daño y una producción más uniforme.
- Se reduce el tiempo de permanencia en la tierra de cultivo definitiva.
- Hay una mayor precocidad de la planta.
- Pero, principalmente, al emplear correctamente los semilleros, se pueden obtener plántulas sanas y vigorosas con un sistema radical bien desarrollado, con hojas de buen color y tamaño, libre de plagas, tolerante al clima y con un tamaño y desarrollo homogéneo.

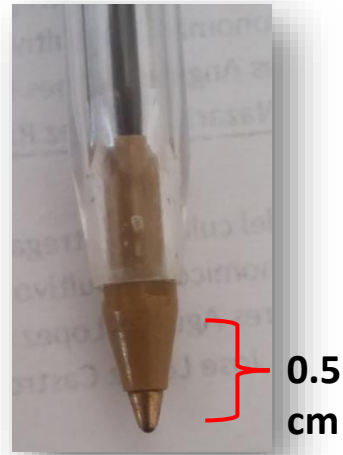


LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN UNA SIEMBRA EXITOSA EN CHAROLAS SON:

- Elegir la variedad con las características más apropiadas a la zona, al clima, suelo, resistencia a plagas o enfermedades, además del rendimiento y calidad que necesitamos.
- Emplear el sustrato adecuado en charolas de propagación de 200 cavidades



- Colocar la semilla a una profundidad de 0.5 cm para facilitar su nacencia
- Mantener los almácigos o charolas de siembra a temperaturas entre 18°C y 20°C durante la noche
- Revisar diariamente el almácigo para hacer los ajustes pertinentes en caso de alguna falla
- Llevar un manejo correcto en cuanto a riegos, ventilación, control de plagas y enfermedades, entre otros.



TIPOS DE CHAROLAS, CAVIDADES Y MEDIDAS

Charolas de plástico



Charolas de poliestireno



Concepto	Altura	Largo	Ancho	Volumen	unidad
Charolas de 200 cavidades	6.7 cm	66.0 cm	34.0 cm	28 ml	Pieza

SUSTRATO

Los sustratos para la germinación de semillas deben de presentar las siguientes características:

- Buena consistencia
- Porosidad adecuada y buen drenaje.
- Inocuo e Inerte (libre de plagas y enfermedades y reacciones químicas).
- Tener pH de 5 a 7.5
- Una alta capacidad para retener humedad y nutrientes.

El más recomendable es **Turba mas vermiculita** debido a cumple con la mayoría de las características anteriores.



DESINFECCIÓN DE CHAROLAS

Uno de los puntos principales para la germinación de plántulas es la **desinfección y sanidad** del equipo, eliminando la incidencia de **bacterias, hongos e insectos presentes**.

En los siguientes procedimientos se explica los pasos a seguir desde el momento de la desinfección, humedad de sustrato, profundidad de siembra, aplicación de insumos y el riego.



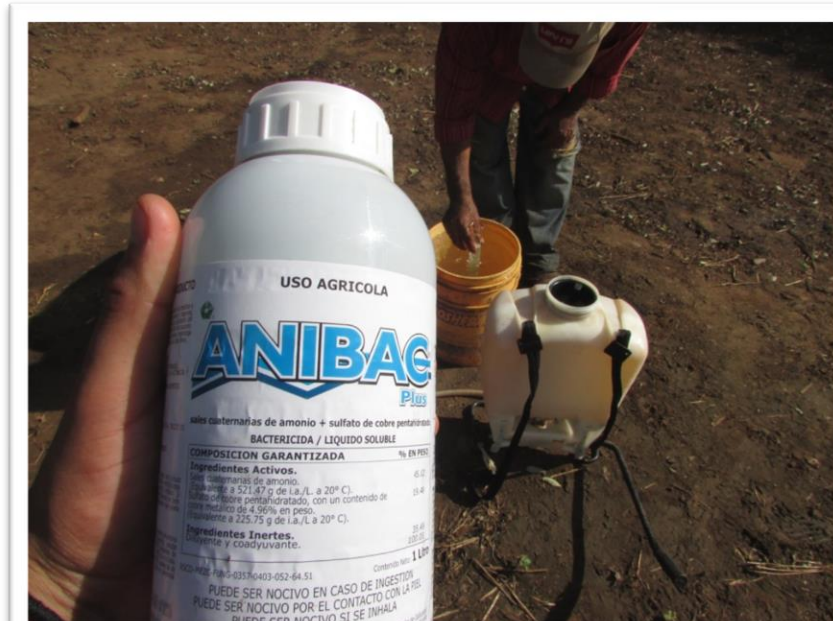
1. Desinfectar el área en donde se trabajara o se dejara escurrir las charolas, con Sales Cuaternarias de Amonio 5 ml/L o Cloro a 3 ml/L



2. Lavado de charolas con un cepillo o escobillón, agua abundante y jabón (roma o foca - biodegradables)



3. Mezclar 1 litro de cloro en 200 litros de agua y sumergir las charolas en su totalidad por 4 minutos. Posteriormente se enjuaga con agua.
4. Sacar las charolas y remojar con sales cuaternarias de amonio 5 ml/L con la mochila y dejar reposar 3 minutos



PREPARACION DEL SUTRATO Y LLENADO DE CHAROLAS



1. Desinfectar el área en donde se trabajara.



2. Colocar la cantidad suficiente de sustrato para llenar las charolas, 1.5kg por charola.



3. Crear una cavidad en el sustrato para agregar agua.



4. Agregar una cantidad adecuada de agua para humedecer el sustrato.



5. Mezclar el sustrato de manera homogénea para distribuir la humedad.



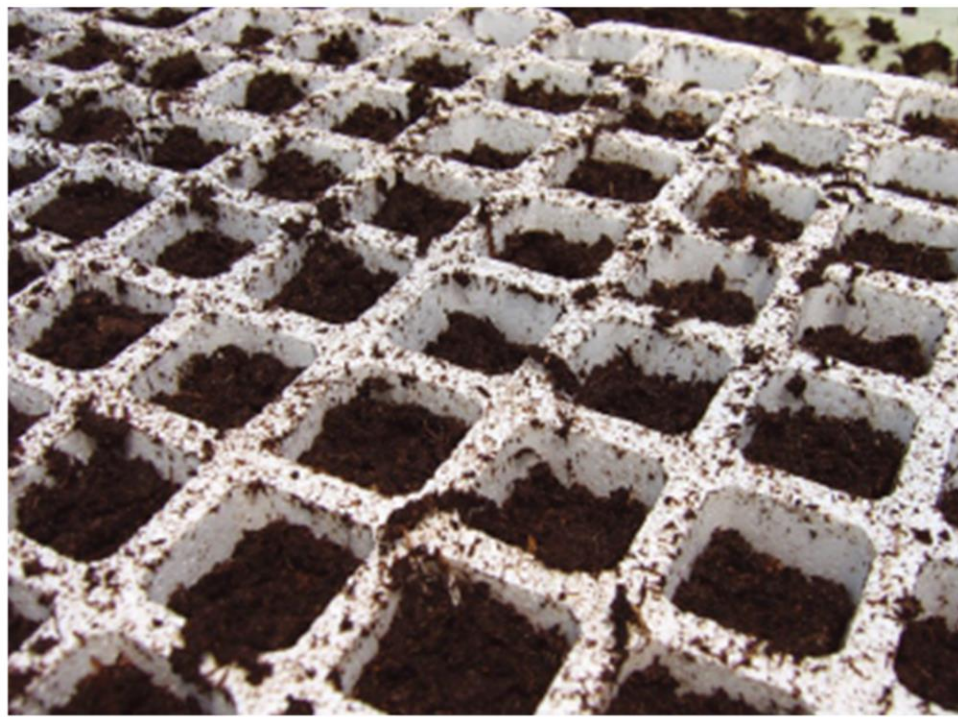
6. Verificar que el sustrato no se exceda de agua al oprimirlo, si no que tenga consistencia al oprimirlo.



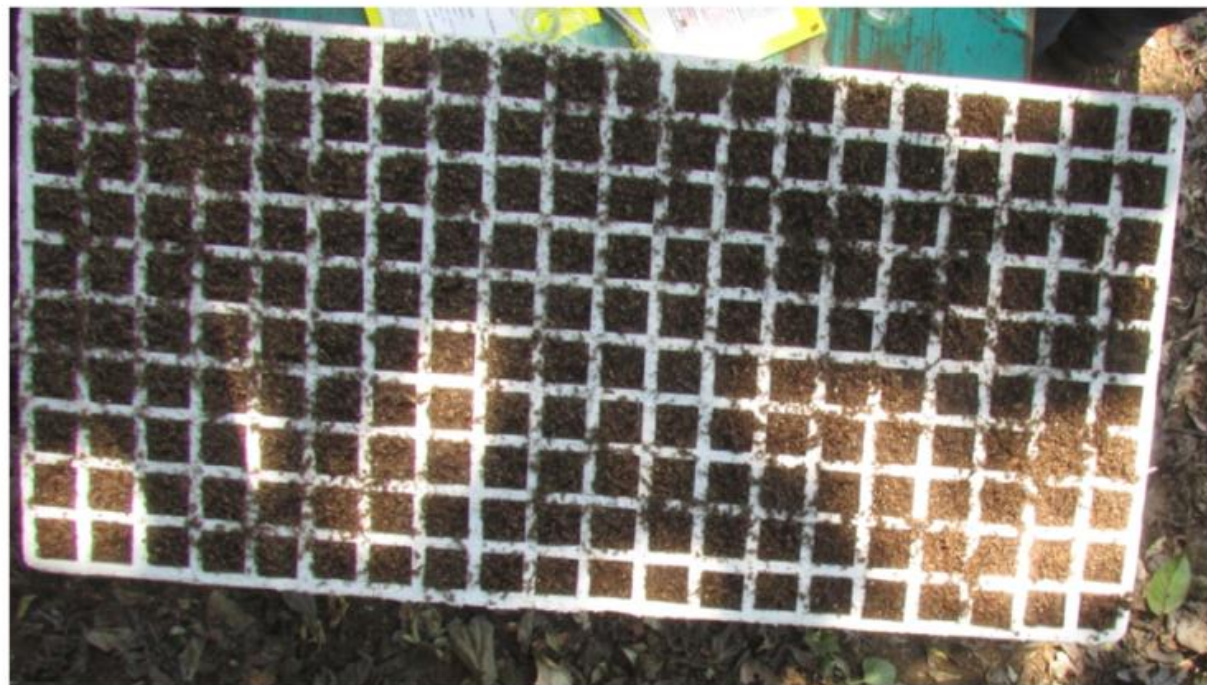
7. Acomodar las charolas en una posición de 45 grados, se toma el sustrato con la mano y se empieza a llenar las cavidades de arriba hacia abajo, llegando a la mitad se da la vuelta y se repite el proceso.



8. Al llenarse los orificios se dará un golpe ligero a la charola contra el suelo acomodar el sustrato.



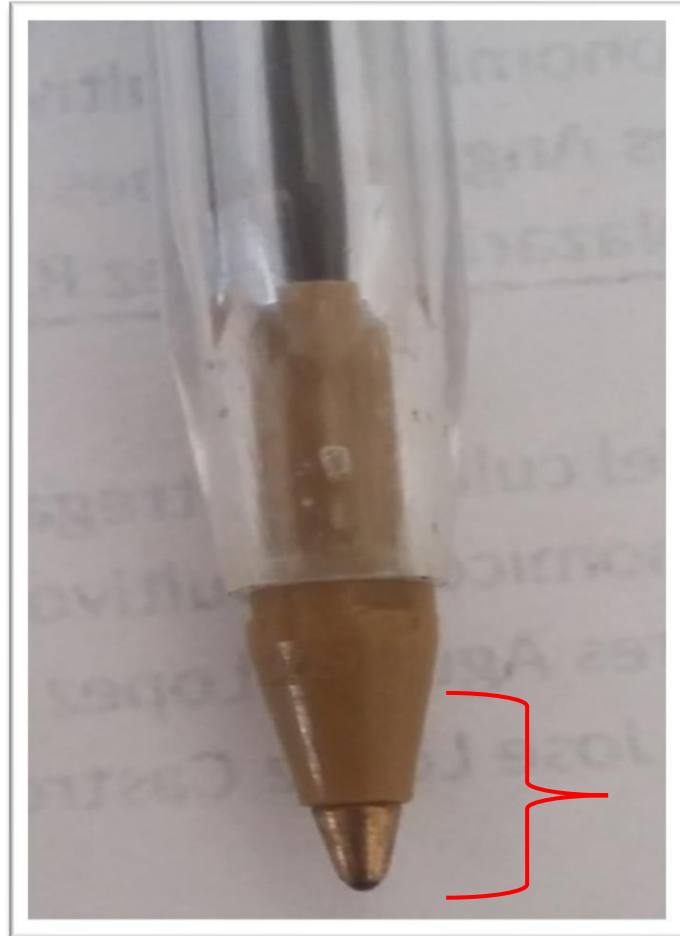
9. Se asentara el sustrato y se continua con el llenado de las charolas con una capa ligera.



10. Una vez llenas las cavidades **NO apretar el sustrato** con la palma o con los dedos.

SIEMBRA DE SEMILLAS

La profundidad de siembra debe ser 3 veces el tamaño de la semilla.



1. Realizar agujeros a una profundidad de 0.5 cm ó bien la mitad de la punta del lapicero.



2. Depositar una semilla en cada agujero.



3. Dejar caer una capa ligera del sustrato sobre las semillas para taparlas.

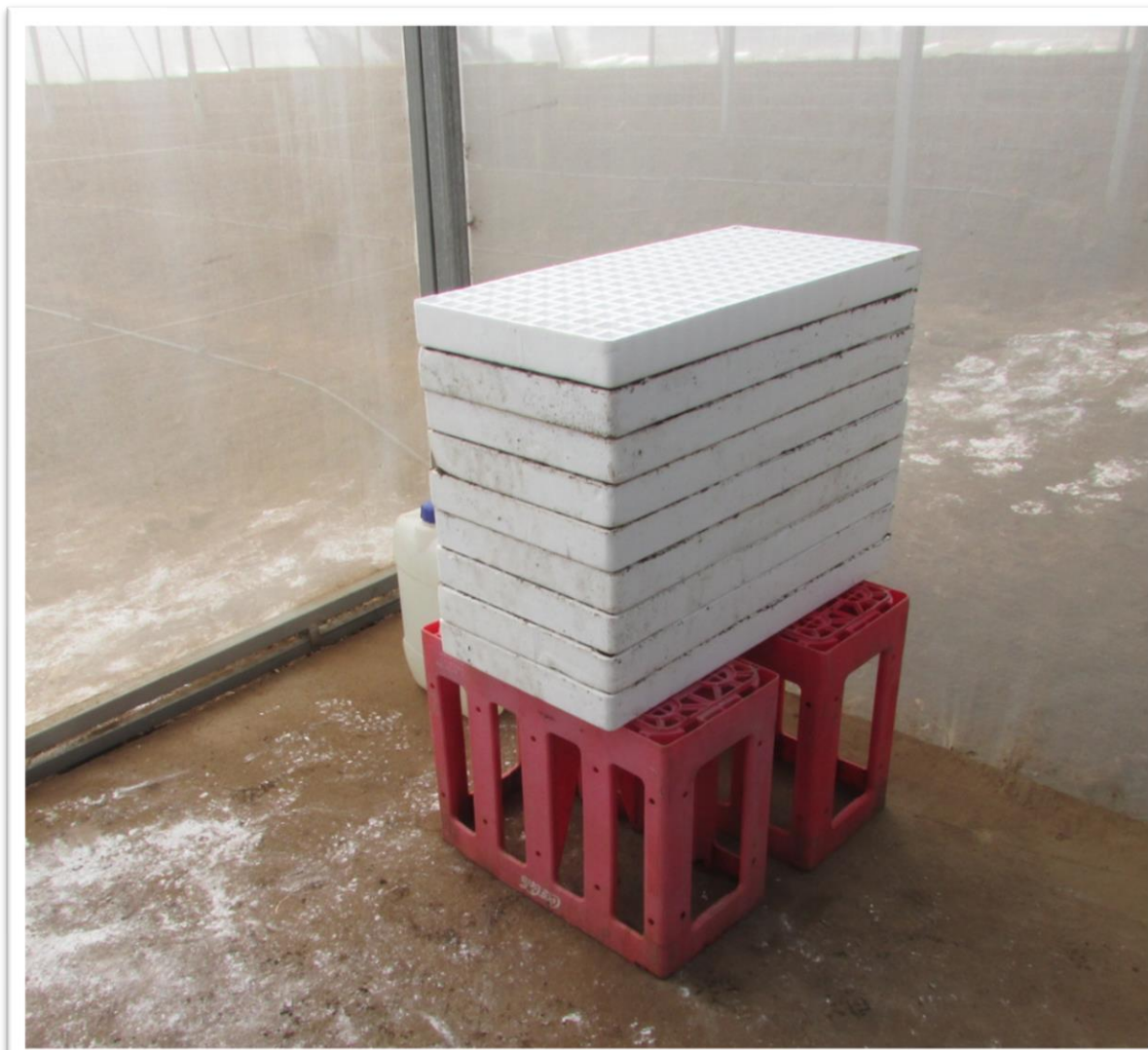


4. Emparejar suavemente los orificios de la charola sin presionar para no compactar el sustrato.



**Contemplar en
nuestro proceso un
riego de agua
solamente**

5. Realizar un ligero riego a las charolas con Propamocarb+Fosetil A 1ml/L con una mochila hasta gotear por debajo, procurando no sacar la semilla.



En el uso de vasos de unicel, colocarlos en alguna caja para poder ordenarlos



6. Se apilan las charolas en grupos de 5 o 10 dejando una vacía en la parte de arriba para oxigenar.



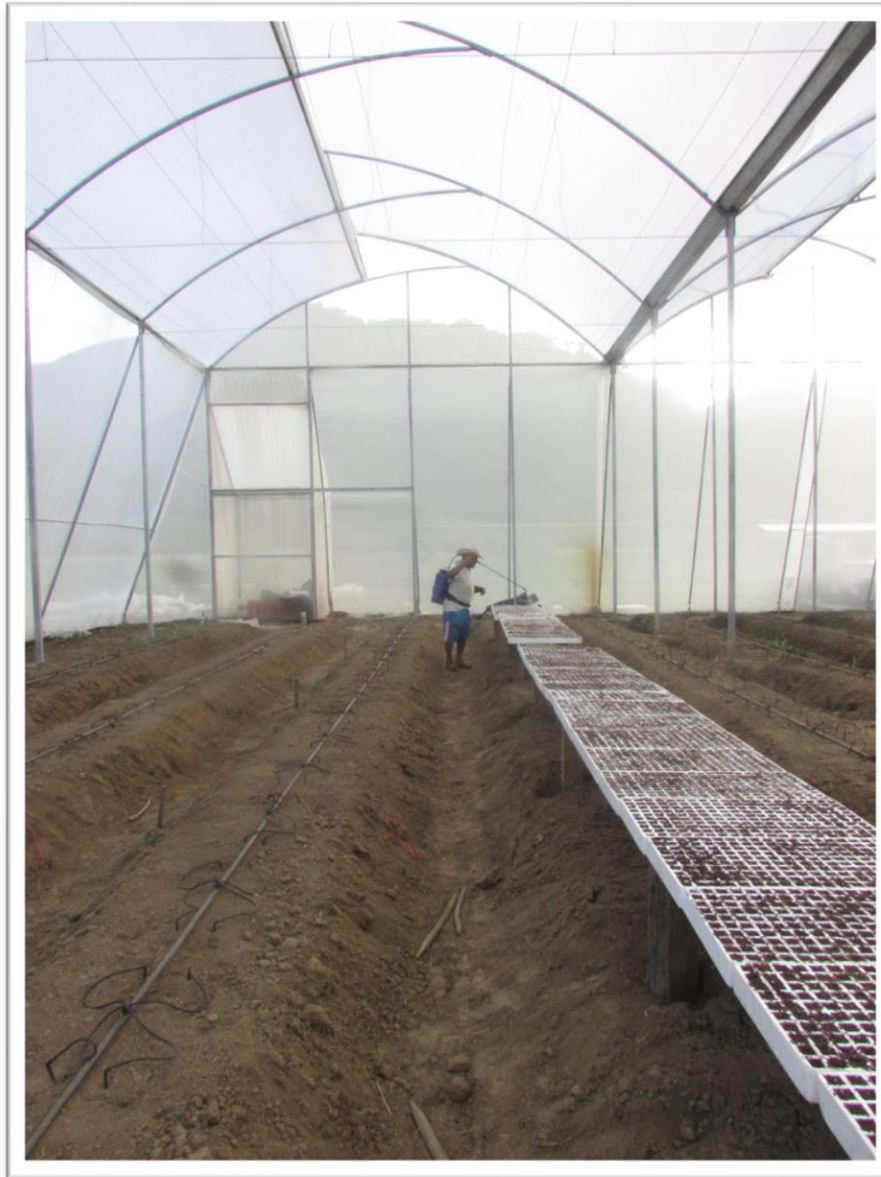
Para los vasos cubrirlos y esperar de 2 a 3 días dependiendo la variedad



7. Cubrir con un plástico oscuro totalmente las charolas y esperar entre 2 o 3 días dependiendo las condiciones climáticas para pasarlas a una cama para su siguiente manejo.



8. Entre el segundo y tercer día se hace el monitoreo de germinación y si se cumple con un 80 % se procede a desestibarlas.



9. Se desestiban y se colocan en las camas, aplicando el primer riego con Propamocarb+Fosetil A 1ml/L

CRECIMIENTO DE PLÁNTULA



Al momento de obtener un 100% en la emergencia de las plántulas, se comienzan las siguientes aplicaciones:



**Propamocarb+Fosetil A
1m/L**

Enraizador 0.5 ml/L

Imidacloprid 0.25 ml/L

Carbendazim 0.25 gr/L

Captan 0.5gr/L

Alternando aplicaciones cada 2 días



Una buena plántula es aquella que:

1. Posee una abundante masa radicular
2. Tiene un tallo grueso y fuerte
3. El follaje es sano y abundante



SIEMBRA DIRECTA Y TRASPLANTE



Un día antes de preferencia o algunas horas antes de la siembra directa o trasplante, hay que considerar **humedecer** el suelo para generar el **ambiente** adecuado para el impacto de nuestras semillas o raíces.



Al momento de **trasplantar**, realizar un agujero en el suelo, colocar la plántula y **presionar** para que la raíz toque la tierra y no tenga problemas con la salud de nuestra planta al momento de esta actividad.

ASOCIACIÓN DE CULTIVOS

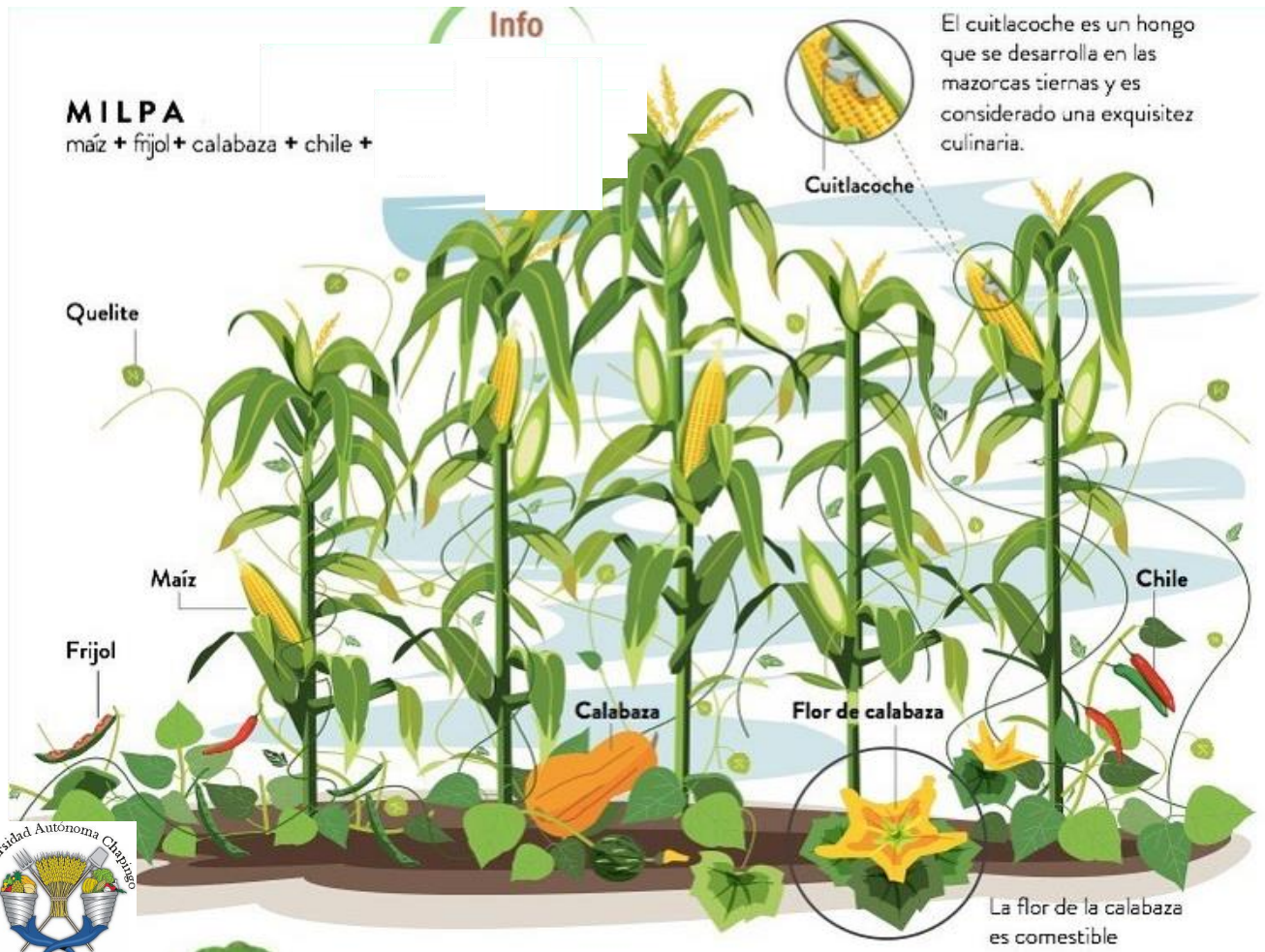
La asociación de plantas para un beneficio mutuo ha sido una técnica ancestral, por su capacidad de optimizar el uso del suelo y controlar las plagas, enfermedades y malezas. Sin embargo, con la introducción de la maquinaria agrícola y productos químicos, se abandonó en favor de la especialización y los monocultivos.

El **objetivo** de la asociación de cultivos es optimizar el rendimiento y la salud de las plantas, así como maximizar la eficiencia de los recursos disponibles, como el agua y los nutrientes del suelo



¿Cuáles son las ventajas de la Asociación de Cultivos?

La combinación de diferentes tipos de cultivos en una misma área ofrece múltiples beneficios que optimizan la utilización de la tierra, el espacio y el agua. Algunas de estas ventajas incluyen:



Aprovechamiento eficiente de recursos: Al asociar cultivos, se logra una complementariedad única. Plantas altas pueden convivir con aquellas que cubren el suelo, mientras que algunas desarrollan raíces profundas y otras se expanden horizontalmente.

Reducción de riesgos:

La diversidad de cultivos reduce la vulnerabilidad a malas cosechas debido a condiciones climáticas desfavorables. Si un cultivo se ve afectado, los demás pueden compensar, brindando una mayor estabilidad a la producción.



Control de plagas: En cultivos asociados, los problemas de plagas tienden a ser menos severos que en monocultivos.

Existen tanto plantas trampa para reducir la incidencia de plagas en nuestra área de trabajo, como plantas con la capacidad de tener una cantidad alta de enemigos naturales para lograr un control de las plagas en nuestro cultivo en producción.



Beneficios mutuos: En algunas asociaciones, las plantas interactúan de manera beneficiosa. Pueden ayudarse mutuamente a crecer y desarrollarse.



Mayor rendimiento: En general, los cultivos asociados tienden a producir mayores rendimientos en comparación con monocultivos.



Es importante recordar que la efectividad de una asociación puede variar según la región y las condiciones específicas. Por lo tanto, es recomendable probar y adaptar estas prácticas a las circunstancias locales.

¿Generalidades de la Asociación de Cultivos?

En las comunidades bióticas muchas especies se regulan unas a otras por medio de la producción y liberación de **repelentes, atrayentes, estimulantes e inhibidores químicos**. La **alelopatía** se ocupa de las interacciones químicas planta-planta (alelopatías) y planta-organismo (aleloquimias), sean estas perjudiciales o benéficas.

La agricultura orgánica, ecológica o biológica hace buen uso de la alelopatía para proteger los cultivos del ataque de algunos insectos plaga mediante la intercalación de plantas aromáticas dentro del cultivo



Las plantas que ejercen efectos alelopáticos se pueden clasificar en:

Plantas compañeras:

Cuando la combinación de dos o más plantas beneficia mutuamente, mejorando el sabor de los productos, aumentando la calidad nutricional o promoviendo un crecimiento mayor.



1 lechuga y
4 espinacas



Las tres
hermanas:
Maíz
Frijol
Calabaza

Plantas Repelentes:

Las plantas repelentes son plantas de aroma fuerte que mantienen a los insectos alejados de los cultivos. Este tipo de plantas protegen los cultivos hasta 10 metros de distancia. Algunas repelen un insecto específico y otras varias plagas.

Generalmente las plantas repelentes se siembran bordeando los extremos de cada surco o alrededor del cultivo para ejercer una barrera protectora.

Las plantas aromáticas son un excelente ejemplo de cómo pueden influir en las plantas vecinas. La mayoría de las plantas compañeras también tienen un efecto repelente.



Plantas acompañantes y repelentes, su efecto y forma de acción.

Cultivo	Planta acompañante	Efecto	Forma de acción
Ajo	Cebolla	Contra comedores de hojas	Repelente
	Fresa	Mejora el crecimiento	Bioestimulante
	Lechuga	Contra insectos chupadores	Repelente
Apio	Cebolla	Mejora el sabor	Bioestimulante
	Coliflor	Controla pulguilla	Repelente
	Jitomate	Estimula el crecimiento	Bioestimulante
Chícharo	Frijol	Mejora el crecimiento	Bioestimulante
	Maíz	Contra barrenador	Repelente
	Zanahoria	Mejora la germinación	Bioestimulante
Brócoli	Eneldo	Contra gusanos tierreros	Repelente
	Manzanilla	Contra pudrición cuello	Preventivo
	Menta	Contra hormigas, áfidos	Repelente

Cebolla	Lechuga	Contra gusanos defoliadores	Repelente
	Manzanilla	Contra pudrición del tallo	Repelente
	Zanahoria	Contra mosca cebolla	Repelente
Col repollo	Ajo	Contra pulguilla	Repelente
	Menta	Contra polilla del repollo	Repelente
	Hierbabuena	Mejora el sabor	Bioestimulante
Coliflor	Margarita	Contra moscas	Repelente
	Hinojo	Contra gusanos tierreros	Repelente
	Manzanilla	Contra pudrición del tallo	Preventivo
Frijol	Maíz	Contra gusano cogollero	Repelente
	Papa	Contra cutzo	Repelente
	Zanahoria	Estimula la producción	Bioestimulante
Lechuga	Ajo	Controla gusanos y hongos	Repelente
	Eneldo	Controla gusanos tierreros	Repelente
	Zanahoria	Estimula crecimiento	Bioestimulante
Zanahoria	Cebolla roja	Contra moscas	Repelente
	Lechuga	Contra gusanos tierreros	Repelente
	Cebollín	Contra insectos y hongos	Repelente

Maíz	Chícharo	Controla barrenadores del tallo	Repelente
	Frijol	Controla cogollero	Repelente
	Papa	Controla pulguilla	Preventivo
	Papa	Controla el ataque de la mosca blanca	Repelente
Papa	Frijol	Contra pulgón	Repelente
	Maíz	Contra gusanos	Repelente
	Flor de muerto	Contra nematodos	Repelente
Frutales	Ajo	Controla piojos y hormigas	Repelente
	Rábano	Controla piojos y hormigas	Repelente
	Hierbabuena	Controla áfidos y pulgones	Preventivo
Rábano	Espinaca	Contra pulgón	Repelente
	Lechuga	Contra pulguilla	Repelente
	Mejorana	Contra áfidos	Repelente
Betabel	Cebolla	Contra nematodos	Bioestimulante
	Eneldo	Contra gusanos tierreros	Repelente
	Manzanilla	Contra pudrición del cuello	Repelente

Col repollo	Ajo	Contra pulguilla	Repelente
	Menta	Contra polilla del repollo	Repelente
	Hierbabuena	Mejora el sabor	Bioestimulante
Jitomate	Albahaca	Contra moscas y gusanos	Repelente
	Achicoria	Contra gusanos, atrae abejas	Repelente
	Margarita	Contra mosca blanca	Bioestimulante
	Perejil	Atrae polinizadores	Repelente
Varios	Albahaca	Atrae abejas	Atrayente / Bioestimulante
	Ajo	Repele insectos	Repelente
	Achicoria	Atrae abejas	Atrayente
	Jitomate	Repele insectos	Repelente

Plantas Trampa:

Estas plantas pueden ser sembradas alrededor de los surcos o entre ellos, de modo que las plagas que allí se junten puedan ser **atrapadas** y **eliminadas** fácilmente.

Los cultivos trampa pueden servir como lugares de reproducción para parasitoides y depredadores de las plagas.



Plantas que actúan como cultivos trampa

Cultivos trampa	Nombre científico	Acción que ejercen
Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	Atrae moscas, evitando no solo los daños a los cultivos, y evitando su proliferación en los establos.
Soya	<i>Glycine max</i>	Atrae coleópteros cuando se siembra al interior de cultivos de cebolla y berenjena.
Tabaco	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Cuando está florecida segrega una sustancia pegajosa que hace que las moscas blancas y otros insectos voladores se peguen en sus hojas.

Flor de muertos	<i>Tagetes sp.</i>	Emite por sus raíces secreciones que actúan como inhibidoras de ingesta de los nematodos.
Hierbabuena	<i>Mentha piperita</i>	Distrae la atención de las polillas de varios cultivos.
Alfalfa	<i>Medicago sativa</i>	Sembrada en fajas atrae la atención de larvas masticadoras.
Eneldo	<i>Anethum graveolens</i>	Sembrado entre el tomate atrae larvas de gusanos.

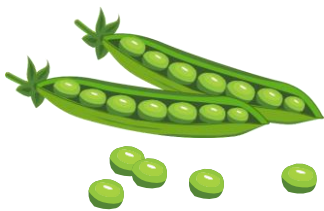
Mostaza	<i>Sinapsis sp.</i>	Atrae los gusanos de la col repollo.
Berro blanco	<i>Nasturtium officinale</i>	Evita el ataque de Trips.
Rosa mistica	<i>Zinnia elegans Jacq.</i>	Sembrada al interior de un cultivo desvía a los coleópteros.

Ejemplos básicos de asociación de cultivos

Crear una asociación de cultivos eficiente implica considerar la complementariedad de las plantas, sus requerimientos de nutrientes y agua, así como su capacidad para repeler o atraer insectos. Aquí veremos una sugerencia de cultivos teniendo en cuenta diferentes especies de semillas:



Cebolla



Frijol ejotero



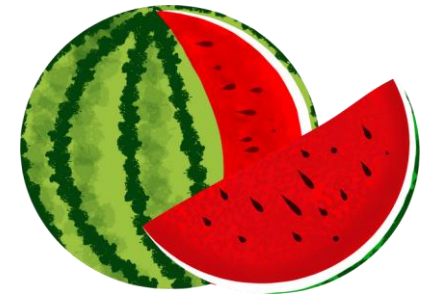
Girasol



Maíz



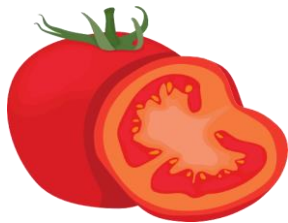
Rábano



Sandia



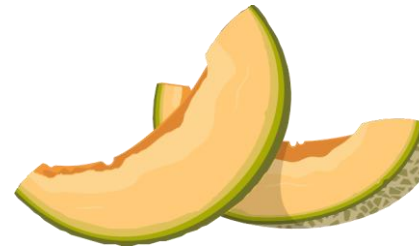
Cilantro



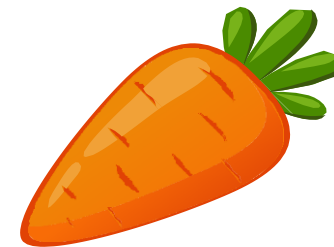
Jitomate



Lechuga romana



Melón



Zanahoria

Frijol Ejotero, Maíz y Calabaza (Tres Hermanas):

- El maíz actúa como soporte para los frijoles y proporciona sombra a la calabaza.
- Los frijoles aportan nitrógeno al suelo, beneficiando al maíz y a la calabaza.
- La calabaza cubre el suelo, ayudando a retener la humedad y a suprimir las malas hierbas.





Lechuga Romana y Cilantro:

- La lechuga romana crece rápidamente y se cosecha antes de que el cilantro necesite más espacio.
- El cilantro, con sus raíces profundas, no compite mucho con las raíces más superficiales de la lechuga.

Jitomate, Zanahoria y Cebollin:

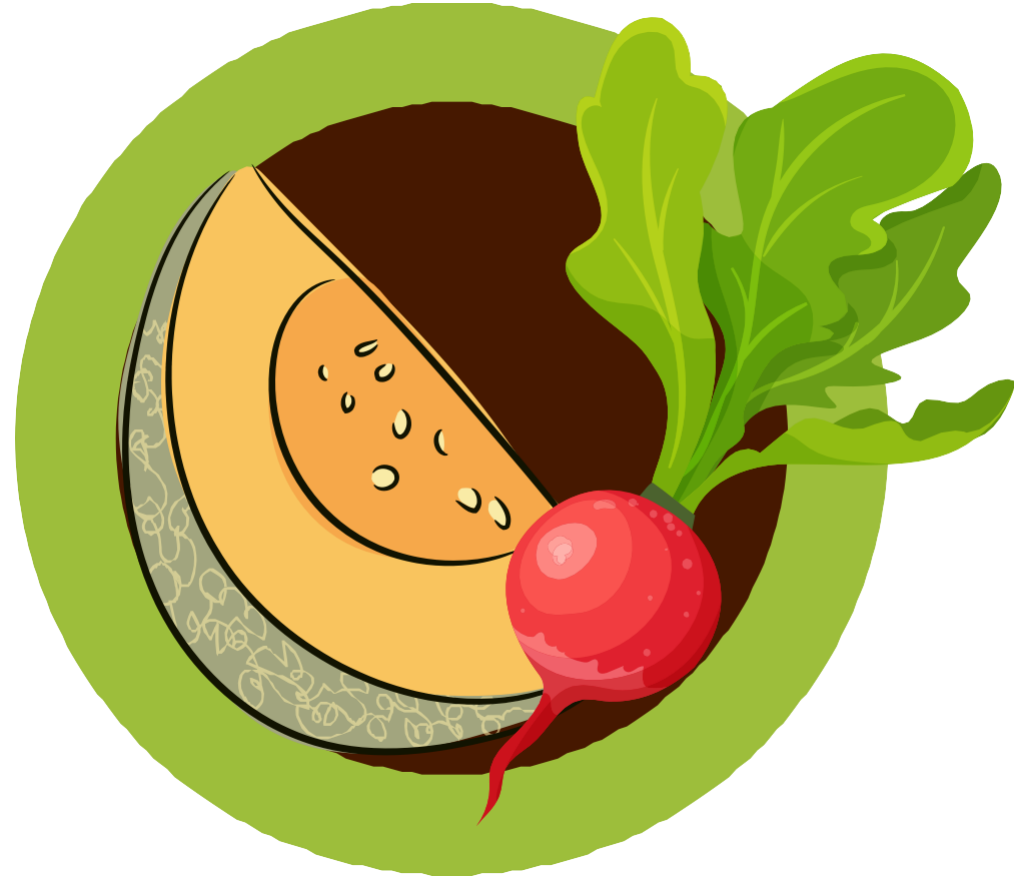
- Los jitomates repelen algunas plagas que afectan a las zanahorias.
- Las zanahorias y los cebollin pueden ayudar a ahuyentar a los insectos perjudiciales para los jitomates.
- La zanahoria también puede ayudar a aflojar el suelo para que sea más fácil para el tomate desarrollar sus raíces.



Rábano y Melón:

Los rábanos crecen rápidamente y se cosechan antes de que el melón necesite más espacio.

El rápido ciclo de crecimiento de los rábanos no interfiere con el desarrollo del melón.





Girasol y sandía:

- Planta girasoles en el borde del huerto para atraer insectos que beneficien a otros cultivos, así como su polinización.
- Los Girasoles pueden servir como pantalla y protección contra el viento.
- La sombra proporcionada por los girasoles pueden ayudar a conservar la humedad del suelo para las sandías.



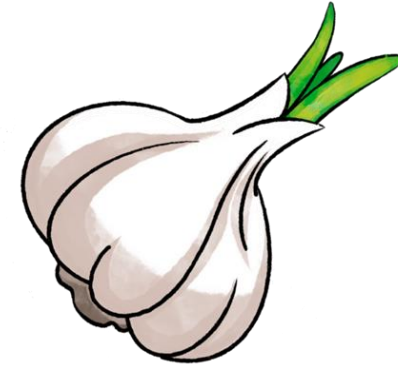
También se puede incluir el ajo, cebollín y cebolla en la asociación de cultivos. Con las siguientes ventajas:

Salud para el huerto y repelente natural:

Repelente natural de plagas, como pulgones y ácaros.

Prevención en la presencia de nematodos en suelo.

Ayudan a mejorar la estructura del suelo y a prevenir enfermedades de otros cultivos mas cercanos.



Rotación de cultivos

Es una técnica importante para cuidar la tierra y obtener buenas cosechas, además de prevenir plagas y/o enfermedades. Significa alternar los tipos de plantas que se cultivan en el mismo suelo.

En la rotación de cultivos, dividimos las plantas en tres grupos:

1. Plantas donantes.- Como las leguminosas que ayudan a reincorporar Nitrógeno y mejorar las condiciones del suelo.
2. Plantas consumidoras ligeras.- Las cuales sus consumos nutrimentales son mínimos como ejemplo lechugas y rábanos.
3. Plantas voraces.- Las que ocupar mayor cantidad de macronutrientes y micronutrientes como ejemplo maíz, jitomate, pepinos, entre otros



La rotación de cultivos será una estrategia de trabajo para equilibrar las diferentes hortalizas que ocuparemos, haciendo una variación en las camas sembradas en cada ciclo



Trampas cromáticas

Las trampas de color principalmente amarillo, azul y blanco, son utilizadas como una alternativa de prevención, monitoreo, manejo y control de plagas para el ingreso a nuestros cultivos, ubicándolos de manera estratégica. Además de ser de bajo costo, no contaminan el ambiente y son de fácil fabricación.

Color Amarillo

Pulgón

Mosca blanca

Mosca minador

Mosca de la fruta

Palomilla

Materiales

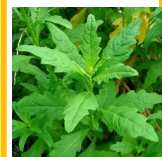
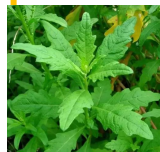
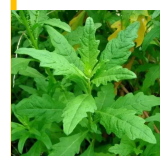
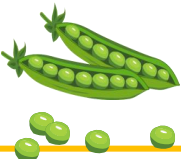
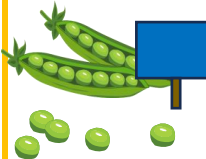
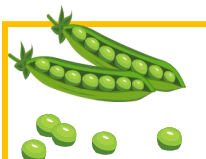
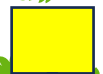
- Plástico de color o bolsas de color.
- Aceite vegetal, de motor o miel, como pegamento.
- Estacas para sostener la trampa.
- Clavos o tachuelas.
- Cepillo o brocha para untar el aceite.

Color azul

Trips

Color blanco

Ácaros



Los calendarios al igual que las hojas de recomendación serán nuestras herramientas claves, tanto para las aplicaciones y observaciones en campo para cada uno de los productores atendidos. Dejando de manera puntual las actividades pendientes, motivar y dar seguimiento a lo indicado en cada visita que realicen, después de la siembra al igual de instalaciones pendientes y futuras.



Será nuestro historial de visita, para monitorear y evaluar el seguimiento de cada técnico, al pedirla al productor.



Nombre del Productor: _____ Fecha: _____

Tipo de cultivo: _____ Localidad: _____

DIAGNOSTICO	RECOMENDACIÓN	OBSERVACIONES



CALENDARIO DE ACTIVIDADES
Productor:
Cultivo:
Fecha:



Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado



GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Ingeniero Agrónomo Especialista en Parasitología Agrícola Franklin Ramírez Ramírez



GRUPO INDERS
INGENIERÍA Y DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE



T. (01) 595.109.2064 | C. contacto@inders.com.mx | www.inders.com.mx

Grupo INDERS, Ingeniería y Desarrollo Rural Sustentable.
C.P. 56220. Texcoco de Mora, México, México.

