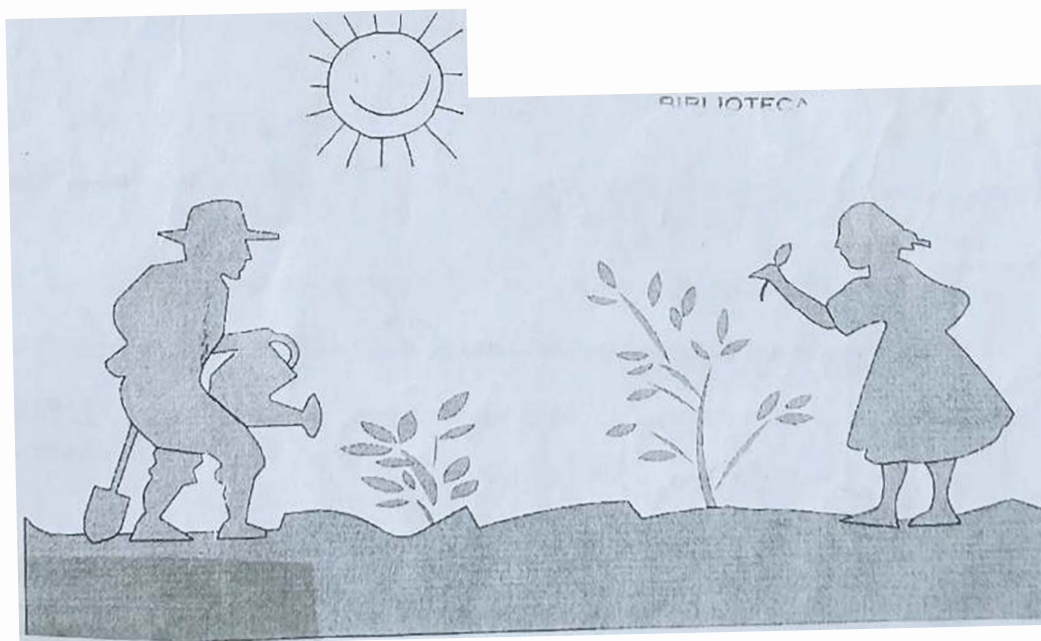




FACULTAD DE
AGRONOMIA
UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

PROGRAMA DE HUERTAS COMUNITARIAS

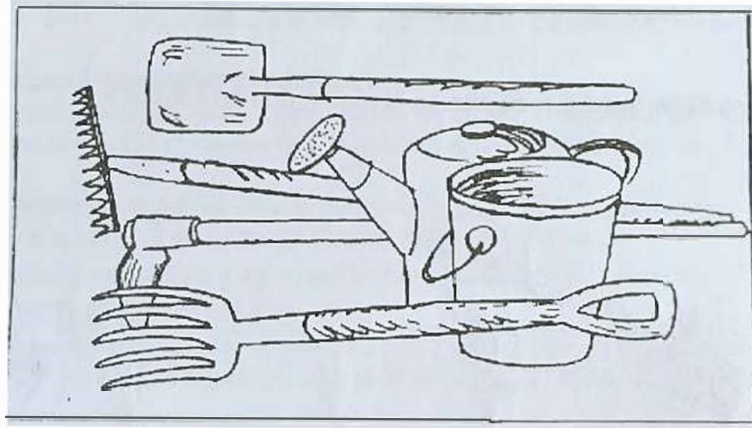


2002

PREPARACIÓN DEL SUELO

1. ¿Qué se necesita para hacer los canteros?

- Un terreno adecuado.
- Herramientas: en lo posible pala (plana y de dientes), azada y rastrillo.



- Materia orgánica, por ejemplo restos vegetales, paja, hojas secas, aserrín, estiércol animal o restos de cocina (de frutas y verduras).
- Compost o humus. Es el abono orgánico que se obtiene a través de un proceso natural de descomposición de restos vegetales y estiércol animal. Este proceso requiere varias semanas para lograr un buen compost. Por esto se aconseja ir apilando los desechos en un rincón.

2. ¿Cuál es el mejor lugar?

- Debe ser soleado y bien drenado: no sirven los lugares bajos donde se junta el agua ni los que tienen sombra durante gran parte del día.
- No elegir lugares que se hayan rellenado con escombros o piedras.
- Es conveniente que esté cerca de una fuente de agua de buena calidad.
- Recordar que donde los yuyos crecen bien, el suelo es más rico y es capaz de producir más.

3. Limpiar el lugar

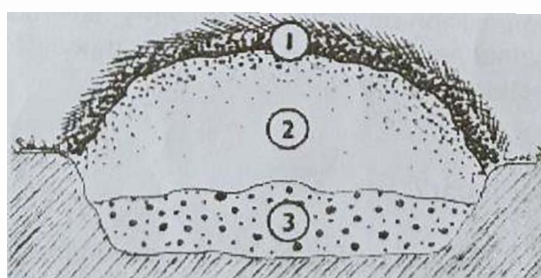
- Sacar del lugar piedras, escombros, vidrios, latas, bolsas, etc. Las piedras y el escombros se pueden usar para rellenar los caminos.
- Sacar el pasto y los yuyos y apilarlos en un rincón.

4. Preparación de canteros

- Primero se marcan franjas de entre 1 y 1,20 m de ancho separadas por camino de 0,5 m. El largo depende del espacio disponible, pero no debe ser mayor a unos 15 m. La mejor orientación de los canteros es de norte a sur.
- Abrir una zanja de 15 a 30 cm de profundidad por 30 cm de ancho en un extremo del cantero con una pala. Esta tierra se lleva al otro extremo del cantero.
- Romper la tierra del fondo de la zanja y agregar materia orgánica: puede ser pasto, paja, yuyos, ramas finas, restos de cocina, estiércol de caballo, etc.
- Abrir otra zanja, colocando la tierra sobre la anterior, sin dar vuelta el terrón.
- Se sigue así hasta el final del cantero, donde se coloca la tierra que se sacó al comienzo.
- El cantero debe quedar más alto en el medio que en los bordes.



1- Primera zanja cama alta / 2- Segunda zanja



1- Abono Orgánico y cobertura / 2- Suelo / 3- Residuos vegetales

5. Preparación final y agregado de compost

- Se afinan los terrones de la superficie y se cubre con una capa de compost de 5 cm. Usar abono orgánico fresco sólo 30 días antes de la siembra porque quema las plantas.
- Si se va sembrar enseguida, se mezcla el compost con los primeros centímetros de tierra y se nivela con un rastrillo.
- Si en el momento de la siembra no se dispone de compost, se puede sembrar en líneas a lo largo del cantero y luego colocarlo entre las plantas, cuando nacen.
- Cubrir el cantero con paja, hojas o aserrín para proteger el suelo de la lluvia.

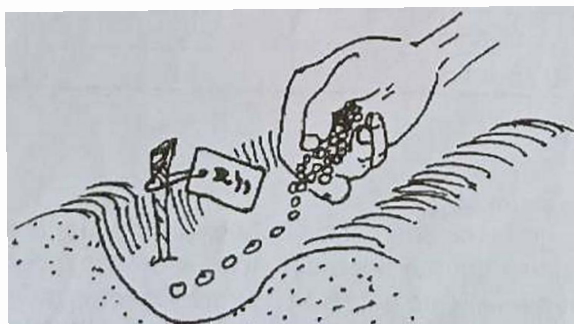
SIEMBRA DE ALMÁCIGOS

¿Que es un almácigo?

- Es una gran cantidad de semillas sembradas en una pequeña superficie de suelo.
- Las plantas pasan en el almácigo el período inicial de su vida, que es el más delicado cuando necesitan más cuidados para crecer normalmente.
- Cuando las plantitas provenientes de estas semillas alcanzan un tamaño suficiente, se sacan del almácigo y se plantan en el lugar definitivo a una distancia entre plantas mucho mayor que en el almácigo. Esta tarea se llama **trasplante**.

¿Qué ventajas tiene hacer almácigos?

- Al estar todas las plantitas concentradas en un área pequeña, es mucho más fácil brindarles todos los cuidados que requieren en el período inicial de su vida.
 - ☐ Necesitan que se las riegue con más frecuencia, requieren que el suelo esté muy bien preparado y tenga mucha materia orgánica.
 - ☐ Son muy pequeñas y no pueden competir con los yuyos. Debemos eliminar hasta los yuyos más chicos.
 - ☐ Podemos fácilmente protegerlas contra el frío y el viento usando por ejemplo nylon o poniéndolas cerca de alguna pared que de hacia el Norte.
 - ☐ También podemos protegerlas contra el calor intenso del mediodía en verano poniéndolas a la sombra.



- Desde la siembra hasta el trasplante pueden pasar entre 30 y 100 días, dependiendo la época del año y la hortaliza que sembremos. Durante todo ese tiempo podemos tener la tierra donde van a ser trasplantadas estas plantitas, ocupada con otro cultivo. Esto nos permite aprovechar mucho mejor el terreno de nuestra huerta que generalmente es escaso.
- Nunca germinan todas las semillas que sembramos, y generalmente algunas plantitas se mueren cuando son muy pequeñas. Si las plantáramos directamente en su lugar definitivo muchos espacios quedarían vacíos. Al trasplantar, nosotros elegimos las mejores plantas y nos aseguramos que todos los espacios de nuestros canteros queden ocupados por ellas.

¿Con todas las hortalizas debemos hacer almácigos?

No. Hay hortalizas que no se plantan de semilla, como la papa y el ajo, que se siembran directamente en su lugar definitivo. Hay otras que si las arrancamos y las trasplantamos se mueren, por ejemplo: maíz, zapallo, sandía, melón, pepino, zapallito, calabaza, porotos, chaucha, haba y arveja. En general estas hortalizas tienen semillas grandes y crecen bastante rápido si se siembran en su época, por lo que se

siembran en su lugar definitivo y crecen bien sin grandes cuidados. La zanahoria, nabo, rabanito y remolacha no pueden trasplantarse porque al hacerlo la raíz que es la parte que comemos, se divide y pierde su calidad

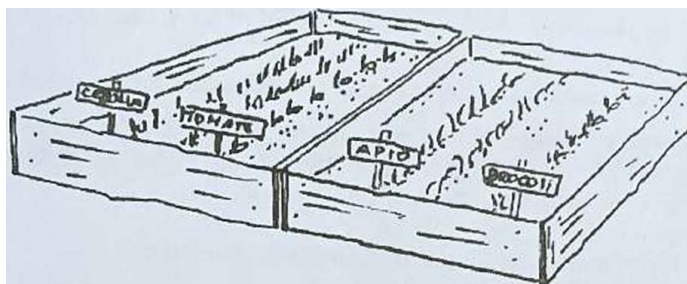
ALMACIGO Y TRANSPLANTE	SIEMBRA DIRECTA EN EL TERRENO	CON O SIN ALMACIGO (según condiciones ambientales y disponibilidad de suelo)	SE PUEDEN TRANSPLANTAR A RAIZ CUBIERTA (en macetitas para obtener cosechas tempranas)
Apio	Acelga	Acelga	Choclo
Berenjena	Ajo	Lechuga	Melón
Boniato	Arveja		Pepino
Brócoli	Chaucha		Zapallo
Cebolla	Choclo		Zapallito
Coliflor	Espinaca		
Morrón	Frutilla (plantas)		
Puerro	Haba		
Repollos	Lechuga		
Tomate	Lenteja		
	Melón		
	Pepino		
	Poroto		
	Remolacha		
	Papa		
	Zanahoria		
	Zapallito		
	Zapallo		

¿Cómo hacemos los almácigos?

- Lo primero es elegir el mejor lugar de la huerta: soleado, protegido del viento, y dónde no se acumule agua. Podemos hacerlos en canteros o en cajones bajos ("chatas") o en otro recipiente parecido (ejemplo: cajones plásticos para pescado con la precaución de perforarlos abajo). Las "chatas" tienen la ventaja de que son fáciles de cambiar de lugar, y por ejemplo brindarles protección frente a tormentas, vientos fuertes o noches muy frías.
- Es muy importante preparar el cantero para almácigo con mucho tiempo de anticipación (30 a 60 días) para permitir que las semillas de los yuyos germinen y poder eliminarlos antes de sembrar. Esto nos ahorrará mucho trabajo después.
- Durante la preparación del cantero es muy importante agregarle compost o estiércol o mejor ambos, (**ATENCIÓN**, si el estiércol es fresco debe agregarse por lo menos 1 mes antes de sembrar). Agregar 3 a 4 litros de compost por metro de cantero y mezclarlo en los primeros 10 cm de suelo.
- Una vez preparado el cantero es conveniente dejarlo tapado con una capa fina de pasto seco hasta el momento de la siembra.
- Llegado el momento de plantar, se afina con rastrillo cuidando que la superficie quede pareja, sin pozos o depresiones dónde se acumule agua. El cantero al momento de sembrar debe tener por lo menos 15 cm de altura. Es conveniente que sea un poquito más alto en el medio que en los lados.



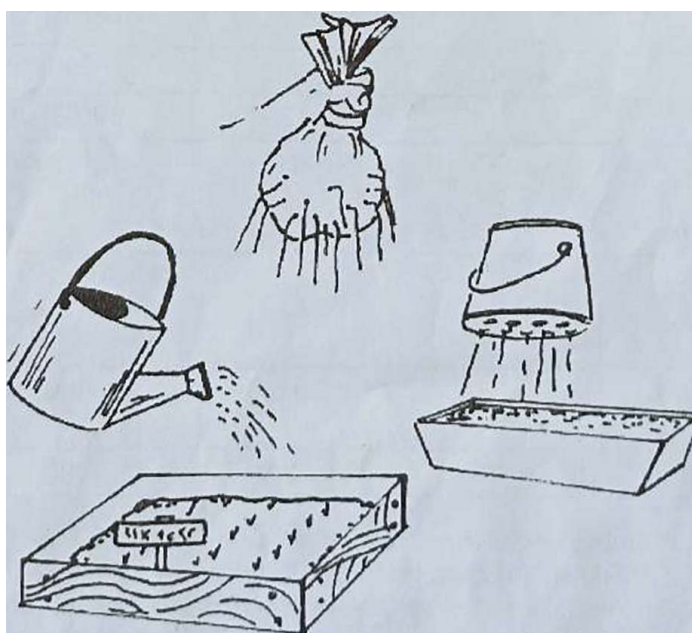
- En caso de utilizar "chatas" se puede preparar para llenarlas una mezcla de suelo superficial negro, compost y arena fina en proporciones iguales (es decir un tercio de cada uno). Es conveniente cernir el suelo con alguna malla de alambre para sacarle restos de raíces, piedras, etc.



- Llegado el momento de la siembra, se marcan surquitos transversales al cantero (a lo ancho, no a lo largo) a 10 – 15 cm entre cada uno. La distancia entre surquitos y la distancia entre semillas en el surquito dependen de la hortaliza que estemos sembrando. Esta información está en la Tabla 1. Las semillas de hortalizas son pequeñas, para que puedan emerger sin problemas **no enterrarlas a más de 1 cm de profundidad**.

ATENCIÓN, no sembrar los almácigos "al voleo" (tirando la semilla al azar sobre la superficie del cantero) porque así es difícil distribuir las semillas en forma pareja. Inevitablemente quedarán zonas con muchas semillas y zonas con pocas. Además después es más difícil carpir (sacar los yuyos) y la ventilación (muy importante para prevenir enfermedades) es mala.

- Tapar los surquitos de a uno con los dedos pulgar e índice arrimando la tierra de los bordes del surquito hacia el medio. Luego afirmar la tierra golpeándola **muy suavemente** con una tablita de media pulgada y de largo similar al ancho del cantero.
- Luego cubrir la superficie con una capita delgada de compost o pasto seco o viruta de madera.



- Finalmente regar con cuidado, evitando que el agua corra hacia los costados del cantero.

- Antes de que las plantas emerjan, los riegos deben ser frecuentes y con poca agua, para mantener la humedad sin anegar el suelo.

ATENCIÓN el agua de más es mucho más perjudicial que el agua de menos. Las semillas pueden sobrevivir períodos secos, pero se mueren en pocas horas cuando están sumergidas en agua. Ellas necesitan oxígeno para germinar.

- Una vez que las plantas emergieron, los riegos pueden ser más espaciados, pero siempre con la precaución de no pasarse de agua. Revisar la humedad del suelo escarbando 5 o 6 cm de profundidad.
- Es importante mantener siempre el almácigo sin yuyos.
- Si no se agregó suficiente compost y estiércol durante la preparación del cantero, pueden ser necesarios (cuando las plantas tienen por lo menos una hojita verdadera) algunos riegos con biofertilizante o té de compost o similar.

Peine para marcar los surquitos: para construirlo utilizar una tabla de pino nacional de media pulgada de espesor.

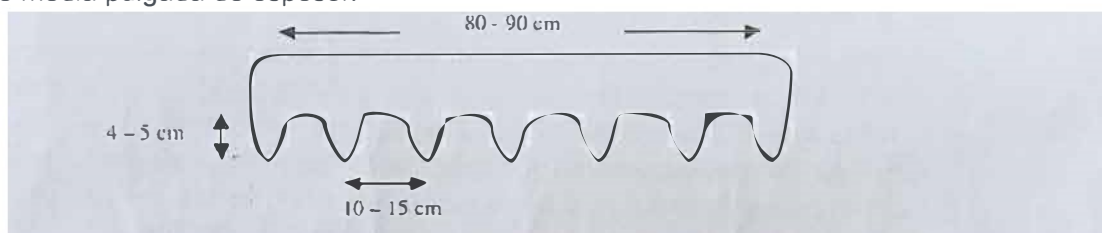


Tabla 1. Espaciamiento de la semilla en el almácigo: distancia entre surcos, distancia entre semillas en el surco, cantidad de plantas que se pueden obtener por metro cuadrado de almácigo y tiempo aproximado de duración del almácigo (los tiempos más cortos corresponden a épocas más cálidas y viceversa).

Cultivo	Distancia entre surcos (cm)	Distancia entre plantas (cm)	Plantas obtenidas por metro cuadrado	Tiempo aproximado de almácigo (días)
Acelga	10	2.5	300	30-40
Apio	12	1.5-2	300-350	60-75
Tomate, Morrón y Berenjena	15	2.5	180-200	35-65
Brócoli, Coliflor y Repollo	12	1.5-2	300-350	30-45
Cebolla y Puerro	10	0.5-1	600	90-110
Lechuga	10	2.5	300	25-40

El boniato también se siembra en almácigos. Por cada kilo de boniatos podemos obtener 40 a 50 plantitas para trasplantar. Los canteros se construyen de forma similar. Luego con una pala se saca la tierra del medio del cantero hacia los caminos del costado. Se colocan los boniatos cerquita uno de otro pero sin tocarse y luego se cubren con 5-6 cm de tierra por encima y se riega. Ayuda a que broten más rápido si cubrimos el cantero con un nylon transparente. Cuando empiezan a emerger las plantitas hay que sacar el nylon. El tiempo de duración del almácigo es de 70 a 90 días.

CALENDARIO DE CULTIVOS PARA PEQUEÑAS HUERTAS

CULTIVO	RESISTENCIA A HELADAS	ÉPOCA DE PLANTACIÓN	TIPO O VARIEDAD	SEMILLA para 10 metros cuadrados	MÉTODO DE CULTIVO	Distancias de plantación		ÉPOCA Y TIEMPO HASTA LA COSECHA	ÍNDICE DE COSECHA	RENDIMIENTO POR 10 metros
						Entre plantas	Entre filas			
AJO	Resistente	Mayo - junio	Blanco (abril) Colorado (mayo y junio)	30 cabezas de ajos grandes	Directo, en hileras sobre canteros o caballotes	10 cm	50-60 cm	6 meses de la siembra. Cosecha: fin de noviembre o diciembre	Hojas amarillas y dientes bien formados	300 cabezas. Conserva 5-6 meses en ambiente seco.
ACELGA	Resistente	Primavera: Setiembre y octubre. Otoño: marzo y abril	En primavera: semilla "del país". En otoño: tipos importados como "Blanca de Lyon"	10 gramos	Almácigo y a los 30 días trasplante en canteros, o directo en la huerta	30 cm. En siembra directa a 15 cm y ralear.	60 cm	A los 2 meses de la siembra se inician los cortes	Hojas grandes de 30 a 40 cm. Cosechar las de afuera con cuidado de no cortar las interiores pequeñas	1 atado de 6 hojas por semana durante 3-6 meses según época.
APIO	Resistente	Primavera: setiembre y octubre. Otoño: marzo	Criollo o "del país" para cosechar hojas. Gigante de Pascal para cosechar plantas	0.1 gramo	Almácigo y trasplante cuando tiene 6 hojas (60 días luego de sembrar)	30 cm	60 cm	Hojas: inicio de los cortes 50 días luego de trasplante. Plantas: 3 meses del trasplante	Hojas de 15 a 20 cm. Plantas 40-50 cm de alto. Antes de cosechar se debe blanquear	1 atado de hojas por semana, o 8 plantas grandes.
ARVEJA	La planta resistente pero sensible la flor	Principio de agosto hasta setiembre	Enanas para cultivar rastreras. Rama alta para entutorar	30 a 40 gramos	Directo en canteros o camellones	15 a 20 cm	Enanas: 60 cm. Rama alta: 70 cm	Dos meses y medio de la siembra hasta que la planta envejece	Cuando las chauchas cambian a verde claro y los granos se ven grandes	Unos 5 kg. De arvejas verdes con chaucha en 30 días
BERENJENA	Muy sensible	Fin de setiembre y octubre	Black Beauty, Florida Market	1 gramo para obtener 20 plantas	Almácigo protegido y trasplante, cuando las plantas tienen 15 cm	50 cm	80 a 100 cm	Dos meses y medio luego de trasplantada y hasta las heladas	Frutos grandes y antes que desarrollen semillas y se ablanden	2 a 3 kg. por planta, cosechada durante 3 meses.
BONIATO	Muy sensible	Almácigos: agosto. Trasplante: Octubre y noviembre	Temprano: Arapey. Estación: Morada Inta.	5 a 6 boniatos medianos (1 kg.) para obtener 40 a 50 plantas	Almácigo protegido y trasplante con "mudas" de 20 cm (a los 70-80 días). En camellones altos	30 cm	70 a 80 cm	Febrero para tempranos y marzo para tardíos. Para guardar, cosechar con suelo seco boniatos maduros (marzo)	Cuando las raíces alcanzan tamaño para consumo puede comenzar la cosecha. Para guardar, cosechar cuando las hojas amarillean	20-30 kg. (entre 1/2 y 1 kg. por planta). Puede guardarse 4-6 meses.
BROCOLI	Resistente	Febrero a mayo	Packman, Legacy, Green Valiant	1-1.5 gramos	Almácigos y trasplante a canteros	50 cm	70 a 80 cm. 2 filas/canero	90-100 días desde el trasplante	Cuando las cabezas están bien formadas	15 brocolis durante un mes
CEBOLLA	Resistente	Abril: las tempranas. Mayo: las de estación y tardías	Temprana: INIA-Salto Grande. Estación: Pantanoso del Sauce. Tardía: Valcatorce	5 gramos para obtener de 200 a 300 plantas	Almácigos: 4-5 gr por m ² y trasplantar cuando las plantas tienen 3 hojas	10 a 12 cm	50-60 cm en caballotes o en canteros	Noviembre para las cebollas tempranas y enero para las tardías	Cuando las plantas vuelcan las hojas y comienzan a secar. (Antes de secarse totalmente)	20 a 30 kg. Se puede conservar por 3 - 5 meses en ambiente seco.
CHAUCHA	Muy sensible	Octubre hasta febrero, escalonado en 1 siembra por mes	Hay distintos tipos. Enanas o rastreras y de enrame, de chauchas amarillas o verdes.	100 gramos	Directo sobre canteros. Las de enrame deben colocarse tutores.	Enanas: e/10 cm. Enrame: 2-3 semillas e/30 cm	60 a 80 cm. Según sean enanas o de enrame	A partir de 60 días de la siembra y mientras dure la planta (dos meses para las de enrame)	Chauchas grandes con los granos poco desarrollados. En verano se debe cosechar cada 3-4 días	5 a 6 kg. cosechados durante 4 a 6 semanas.
COLIFLOR	Hojas resistentes. Cabeza sensible	Febrero a mayo	Bola de Nieve	1-1.5 gramos	Almácigos y trasplante a canteros	50 cm	70 a 80 cm. 2 filas/canero	90-100 días desde el trasplante	Cuando las cabezas están bien formadas	15 coliflores durante un mes
ESPINACA	Resistente	Abril-agosto, escalonado en 1 siembra por mes	Viroflay. Super rápidas.	15 gramos	Directo en canteros, en siembras en línea o al voleo	Semillas cada 5 cm	Filas cada 20 cm	50 a 60 días de la siembra. Las primeras raleando plantas	Plantas de 20 a 30 cm de altura. Cortar la planta entera a ras del suelo	40 atados de 300 gramos cada uno en 4 semanas.

CALENDARIO DE CULTIVOS PARA PEQUEÑAS HUERTAS

CULTIVO	RESISTENCIA A HELADAS	ÉPOCA DE PLANTACIÓN	TIPO O VARIEDAD	SEMILLA para 10 metros cuadrados	MÉTODO DE CULTIVO	Distancias de plantación		ÉPOCA Y TIEMPO HASTA LA COSECHA	ÍNDICE DE COSECHA	RENDIMIENTO POR 10 metros
						Entre plantas	Entre filas			
FRUTILLA	Resistente la planta pero sensible flores y frutos.	Fin de marzo y abril.	Primavera: Arazá, Chandler, Camarrosa. Todo el año: Selva y Seascap.	Se cultiva por mudas o plantas: 300 plantas.	Trasplante sobre camellones en dos filas o sobre canteros en 4 filas.	25 cm.	30 cm.	Primavera: a los 5 y 6 meses de la plantación.	Frutas rojas en primavera y pintonas en verano. Cosechar cada 2-3 días.	500 gramos por planta (alrededor de 20 kg. cada 10 metros).
HABA	Resistente la planta pero sensible la flor.	Fin de abril, mayo y junio.	Agua dulce De Sevilla. Puede hacerse la semilla el año anterior.	100 granos.	Sobre camellones.	20 cm.	70 cm.	Comienza en setiembre (a los 4 meses de la plantación).	Vainas grandes (20-30 cm) y granos grandes. Maduras para guardar secas.	7 a 10 kg. De chauchas verdes, durante 45 días.
LECHUGA	Resistente a heladas antes de repollar. Luego la cabeza es sensible.	Todo el año. Siembras el 15 días en verano y 1 vez por mes en invierno.	En otoño e invierno: Milly, Patty, Sandrina. En verano y primavera: Dolly, Lina, Nancy.	0.5 gramo para obtener 100 plantas.	Sobre canteros. Puede hacerse directo o por trasplante.	25 cm. En siembra directa sembrar más denso y ralear.	30 cm.	60 a 75 días desde la siembra. (Almácigo 30 días y luego 30 a 45 días en el terreno definitivo).	Cuando las lechugas forman la cabeza o están bien arropolladas, cortando la planta entera a ras del suelo.	100 lechugas, alrededor de 10 lechugas cada m ² . Cosechadas durante 15 a 20 días.
MAIZ DULCE	Muy sensible.	Octubre a Enero. Escalonado cada 15 días.	Grano amarillo: Topacio, Cornucopia. O Tipos blancos.	10 gramos para obtener unas 70 plantas.	Directo sobre el suelo plano o en canteros.	30 cm.	80 cm.	90 a 100 días luego de la siembra.	Cuando las barbas comienzan a secarse y los granos están bien formados.	1 a 2 choclos por planta. Total 70 a 100 choclos.
MELON	Muy sensible.	Mediados de octubre y noviembre.	Melones esentos como Perlita o Hales Best.	1-2 gramos, para obtener 10 plantas.	Directo, en casillas sobre el suelo plano o canteros. 2-3 semillas por casilla.	50 cm.	1.5 metro.	3.5 a 4 meses desde la siembra.	El fruto se desprende de la planta al levantarlo y tiene buen aroma.	Unos 10 melones de 1.5 a 2 kg. C/u. Cosechados durante 6 semanas.
PEPINO	Muy sensible.	Siembras cada 2 meses desde setiembre hasta febrero.	Marketmore, Poinsett.	1.2 gramos, para obtener 10 plantas.	Directo, en casillas sobre el suelo plano o canteros. 2-3 semillas por casilla.	50 cm.	1.5 metro.	50 a 70 días desde la siembra.	Cuando tienen un largo de 20 cm. y antes que desarrollen las semillas.	10-12 kg. en cosecha escalonada durante dos meses.
SANDÍA	May sensible.	Octubre y noviembre.	Crimson Sweet y Mirage son sandías rayadas.	2 gramos, para obtener 3-4 plantas.	Directo, en casillas sobre el suelo plano.	1 metro.	1.5 metro.	85 a 90 días luego de la siembra.	El zarcillo ("rufo") próximo al fruto se seca. Semillas negras.	Unas 6 sandías de 5-6 kg. cada una.
ZAPALLITO	May sensible.	Escalonado cada 2 meses desde fin de setiembre hasta febrero.	Zapallito de tronco redondo, común.	4-5 gramos, para obtener unas 15 plantas.	Directo, en casillas sobre el suelo plano. 2-3 semillas por casilla.	50 cm.	1 metro.	2 meses luego de la siembra.	Cuando tienen 8-10 cm de tamaño y son brillantes, la semilla no debe crecer mucho.	15 a 20 kg. cosechados durante 8 semanas.
ZAPALLO	Muy sensible.	Mediados de octubre y noviembre.	Cuñillo. Kabutia: intercalar calabaza o calabacín para polinizar.	2 gramos, para obtener unas 3-4 plantas.	Directo, en casillas sobre el suelo.	1 metro.	2 metros. Cada 4 plantas de kabutia una de polinizador.	120 días desde la siembra para que estén bien maduros.	Cuando el "cabo" se vuelve castaño, el zapallo cambia de verde brillante a opaco.	Unos 15 kg. 3-4 zapallos (6 a 8 kg. 1 por planta. Conserva 4-5 meses.
NABO	Resistente.	Todo el año, con siembras una vez por mes.	Nabo común.	2 gramos.	Directo sobre canteros. Puede sembrarse al voleo.	5-10 cm.	5-10 cm.	30-45 días luego de sembrar.	Cuando las raíces tienen 5-8 cm de diámetro. No dejar que alcancen más tamaño.	60 a 80 atados de 6 nabos cada uno, en 1 mes.

CALENDARIO DE CULTIVOS PARA PEQUEÑAS HUERTAS

CULTIVO	RESISTENCIA A HELADAS	EPOCA DE PLANTACIÓN	TIPO O VARIEDAD	SEMILLA para 10 metros cuadrados	METODO DE CULTIVO	Distancias de plantación		ÉPOCA Y TIEMPO HASTA LA COSECHA	INDICE DE COSECHA	RENDIMIENTO POR 10 metros
						Entre plantas	Entre filas			
PAPA	Sensible	Primavera: setiembre. Verano: febrero.	<i>Rosadas:</i> Norland, Red Pontiac y Chieftain. <i>Blancas:</i> Iporá, Arazati, Atlantic, Kennebec.	1,5 kg. de papas de 40 a 50 gr. c/u. Si son grandes: cortar trozos.	Directo sobre camellones bien levantados.	30 cm	70-80 cm. Debe formarse un buen camellón que alojen las papas	90 a 100 días luego de sembrar y esperando a que las plantas maduren.	Las plantas amarillean y se secan. Las papas tienen la piel firme y no se pelan al pasar fuerte el dedo.	15 a 20 kg. Pueden guardarse por 3-4 meses, hasta que comienzan a brotar.
PEREJIL	Resistente	Todo el año especialmente en: <i>Primavera</i> (setiembre) y <i>Otoño</i> (marzo).	Perejil liso o común.	2 gramos	Directo sobre camellones sembrando a "golpes" 4-6 semillas.	20 cm. entre golpe que formará una mata de 4-5 plantas.	50-60 cm	Primer corte: unos 60 días luego de la siembra.	Cuando las plantas tienen 20-30 cm. De altura cortando 2 cm. sobre el suelo con cuidado de no dañar las hojitas centrales.	Entre 50 y 100 atados de 300 gramos según el largo de la temporada de corte
PIMIENTO O MORRON	Muy Sensible	<i>Primavera:</i> almácigos protegidos en agosto o setiembre.	California Wonder o poblaciones locales seleccionadas.	0.5 gramos para obtener 25 plantas	Almácigos y trasplante a las 8-10 semanas.	30-40 cm	80 cm	<i>Verde:</i> a los 2 meses del trasplante. <i>Rojo:</i> unos 20 días más tarde o sea casi 3 meses del trasplante.	Se cosechan verdes, cuando los frutos alcanzan el mayor tamaño o rojos al madurar. Los morrones amarillos tienen este color maduros.	<i>Verdes:</i> 2 kg. por planta. <i>Rojos:</i> 1 kg. por planta. En 10 metros se cosechan unos 20 kg.
POROTOS	Sensible	Mitad de octubre a fin de noviembre.	Frutilla, Manteca Negro y coloreados.	100 gramos	Directo en canteros o suelo plano.	5-10 cm	50-60 cm	80-90 días desde la siembra, según el tipo de poroto.	Verde: cuando los granos están grandes. Maduro: al secarse la chaucha.	2-3 kg. De granos secos. Se guardan por varios meses.
PUERRO	Resistente	Almácigos en Junio y setiembre.	Monstruoso de Carentan. Puede hacerse semilla.	2 gramos.	Almácigo y trasplante a los 3 meses.	5 cm.	20 cm.	Inicia a los 90 días desde el trasplante.	Los puerros tienen 3 cm de grueso. Cosechar eligiendo los más gruesos.	500 puerros cosechados durante 3-4 meses.
REMOLACHA	Resistente	Setiembre hasta marzo 1 vez por mes.	Chata de Egipto o Detroit Dark Red que es redonda.	15 gramos.	Directo sobre canteros. A al voleo o en líneas y ralear.	5-10 cm.	10 cm.	Comienza a 90 días desde la siembra, cosechando las grandes.	Cuando las raíces tienen unos 6-8 centímetros de diámetro.	30 atados de 8 remolachas cada uno en 1 a 2 meses.
TOMATE	Muy Sensible	Almácigos: protegidos en agosto, al aire libre en octubre y bajo sombra en noviembre y diciembre.	<i>Indeterminado:</i> como Tropic, Marglobe, Floradade, Líder, Colt 45. <i>Semideterminado:</i> Luxor. <i>Determinado:</i> para cultivo rastrero: Loica (perita) o Campbell 33 (redondo).	1 gramo o unas 30 semillas para obtener igual cantidad de plantas.	Almácigos y trasplante a las 6-8 semanas sembrar.	30 cm. si se conducen las plantas a un tallo y 40 a 50 cm. si se dejan 2 tallos.	70-80 cm. En tomates de mesa usar tutores, pues crecen más de 1.5 m. de alto y realizar desbrote.	Se inicia a los 75 días del trasplante y se cosecha escalonado mientras la planta va produciendo. En primavera cosechar 2 veces por semana y en verano 3 veces/semana.	Cuando los tomates están pintones en verano y cuando están maduros en otoño e invierno. Si se van a consumir enseguida pueden cosecharse maduros.	Alrededor de 30 kg. en cosecha continua (escalonada) durante 2 o 3 meses. Cada planta produce entre 3 y 4 kg.
ZANAHORIA	Resistente	<i>Primavera:</i> Octubre y noviembre. <i>Otoño:</i> Marzo, abril y mayo.	<i>Primavera:</i> tipos "del país o criollas", New Kuroda y Brasília. <i>En otoño:</i> Scarla, Colmar, Platina.	10 gramos.	Directo sobre canteros en líneas o al voleo.	10 cm.	20 a 25 cm.	Se inicia a los 80 días de la siembra y continúa por unos 30 días.	Raíces de 15 a 20 cm de largo y más de 5 m de diámetro	25 a 30 kilogramos, cosechados por un periodo de 1 a 2 meses.



MANEJO DE ENFERMEDADES Y PLAGAS EN LAS HUERTAS

¿Quiénes causan las enfermedades en los cultivos?

- ◆ Los hongos muchas veces se ven como pelusas blancas, grises o de otro color sobre las hojas, los frutos o las raíces, otras veces están dentro de la planta y no se observan. Producen muchos síntomas distintos, entre ellas. manchas, podredumbres, marchitamiento.
- ◆ Los virus son tan pequeños que no se pueden ver, pero pueden reducir notoriamente el crecimiento de las plantas.
- ◆ Las bacterias tampoco se ven a simple vista, producen pudriciones húmedas, manchas o marchitamientos, entre otros síntomas.
- ◆ Los nematodos son pequeños gusanitos que atacan raíces y tallos.

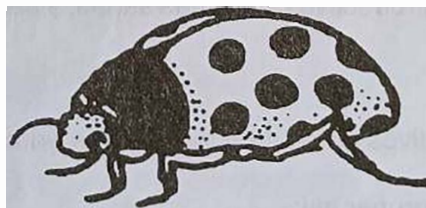
¿Y cuales son las plagas?

Pueden ser insectos como las hormigas, los piojillos o pulgones, las chinches, También hay ácaros, caracoles y babosas, hasta algunos pájaros.

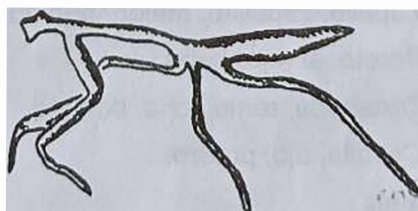
¿Qué son los enemigos naturales?

No todo lo que se ve en la huerta son plagas, hay insectos que se comen a los insectos que comen las plantas, ácaros que comen otros ácaros, muchos pájaros comen insectos. Todos estos ayudan a cuidar los cultivos.

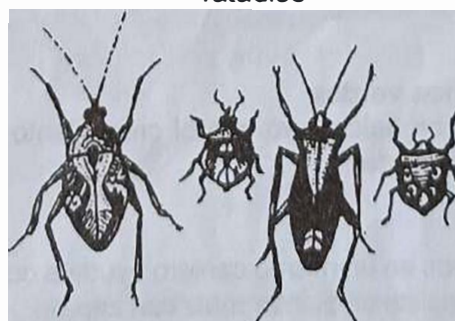
Algunos enemigos naturales son:



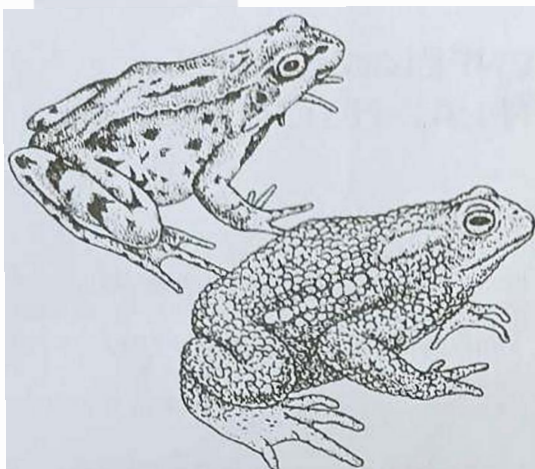
San Antonio Rojo – se alimenta de pulgones.



Tatadios



Chinches (pero no todas, por ejemplo: la chinche verde come plantas)



Los sapos, ranas, lagartijas, murciélagos, arañas y muchas aves ayudan a controlar plagas comiendo insectos. Protéjalos!

¿Cómo se manejan las enfermedades y plagas en huertas orgánicas?

Lo primero y más importante:

HAY QUE PREVENIRLAS DESDE ANTES DE PLANTAR EL CULTIVO.

¿Cómo se previenen enfermedades y plagas?

1. Semilla sana

Nunca saque semilla del descarte. Puede guardar semilla, pero siempre elija las mejores plantas, las más productivas y las más sanas, y saque semilla de los primeros frutos.

2. Rotación

Se trata de no plantar cultivos que sufren las mismas enfermedades uno tras otro en el mismo lugar.

Los cultivos se pueden agrupar así:

- Grupo 1. Tomate, papa, morrón, berenjena.
- Grupo 2. Repollo, coliflor, brócoli, repollito de bruselas, lechuga.
- Grupo 3. Zapallo, zapallito, melón, pepino, sandía.
- Grupo 4. Poroto, arveja, haba.
- Grupo 5. Zanahoria, remolacha, boniato.
- Grupo 6. Cebolla, ajo, puerro.
- Grupo 7. Maíz.

No plante seguido cultivos de un mismo grupo. Si es posible elija plantas de grupos más alejados en la lista.

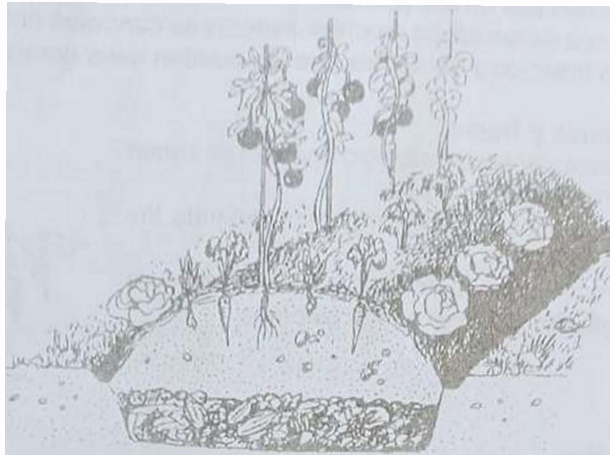
3. Compost y abonos verdes

El agregado de materia orgánica favorece el crecimiento vigoroso de plantas que resisten mejor las enfermedades.

4. Asociar cultivos

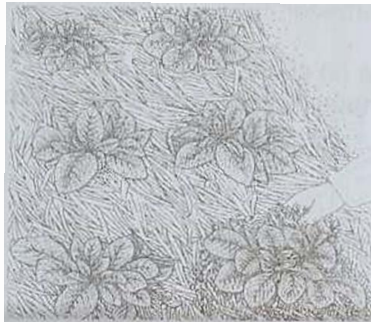
El plantar diferentes cultivos en un mismo cantero ayuda a controlar las enfermedades. Un ejemplo tradicional consiste en plantar maíz con zapallo.

Se puede plantar un cultivo más alto (tomate, chaucha o maíz) en el centro del cantero, con plantas más pequeñas como zanahoria, remolacha o lechuga en filas a los costados.



5 Coberturas (" mulch")

Cubrir el suelo entre las plantas con paja, pasto, aserrin o cascara de arroz protege el suelo, retiene la humedad y disminuye las enfermedades.



6. Higiene

Limpie bien las herramientas después de usarlas, no las deje con tierra. Lo mismo con el calzado.

Si saca plantas, hojas, etc. enfermas, retírelos de la huerta. Puede enterrarlos a más de 10 cm de profundidad, tapándolos muy bien o quemarlos.

7. Manejo de la humedad

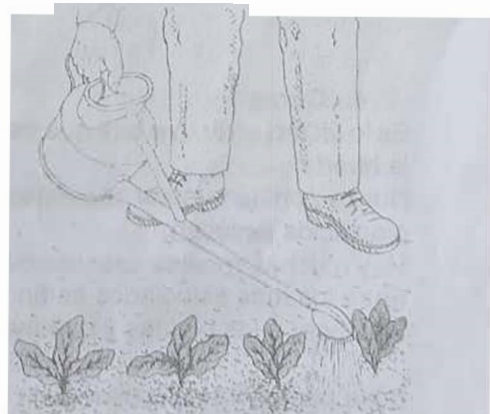
Los hongos y las bacterias necesitan humedad para atacar las plantas.

Forme canchales altos antes de plantar. Deje caminos rebajados para que no se empoce el agua de lluvia.

No plante muy denso.

Si planta en invernáculo o en túneles de plástico, trate de abrirlos todos los días, salvo que este muy frío, para que se ventilen.

Riegue solo lo necesario y preferentemente por la mañana temprano; así, si hay agua en exceso, se evaporará por el sol.



"REMEDIOS"

En caso de encontrar plantas enfermas, puede tomar algunas medidas para controlar el problema.



1. Eliminar insectos de las plantas

En las huertas cerca de las casas muchos insectos se controlan observando las plantas y sacando los insectos y caracoles que los pueden estar comiendo

2. Sacar plantas y hojas

Cuando hay algunas plantas de aspecto anormal se sacan del cultivo, tan pronto como se vean.

Muchas enfermedades se pueden manejar sacando las hojas o los frutos enfermos.

Los restos enfermos deben quemarse o enterrarse fuera del área del cultivo. No los deje en los caminos.



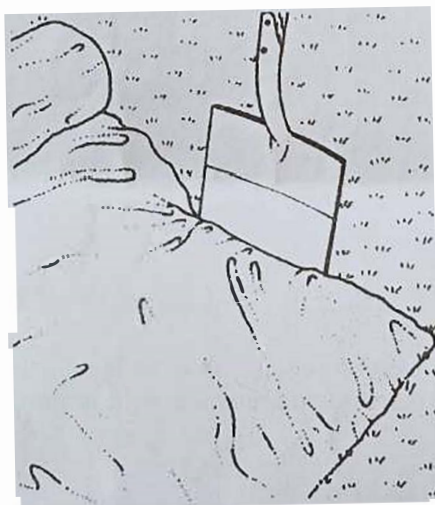
3. Solarización

Se realiza en diciembre o enero. Consiste en:

1. preparar los canteros,
2. mojar bien el suelo,
3. cubrir los canteros con nylon transparente, fijando los bordes con tierra
4. dejarlo así por aproximadamente un mes.

Se puede plantar enseguida de sacar el nylon.

La solarización sirve para matar hongos, bacterias o nematodos que permanecen en el suelo.



4. Curas

Es lo último en lo que hay que pensar. Y no deberían ser necesarias si se maneja bien la huerta.

Nunca conviene curar repetidamente con lo mismo, sea una sustancia natural o un plaguicida sintético.

Hay muchas recetas caseras que no siempre son efectivas.

Entre los más estudiados están: los biofertilizantes (ver página 17) que se usan para fortalecer a las plantas y que ayudan a que éstos no se enfermen.

En la página 18 se presenta un listado de "recetas" que pueden ayudar en el control de plagas y enfermedades.

Recuerde: si hace una cura, no podrá cosechar las plantas curadas por unos días, según lo que le haya aplicado.

Y una última recomendación:

No insista, si un tipo de planta no crece bien en un lugar, plante otra distinta. Puede que las condiciones no sean adecuadas, y la planta débil se enferma más fácilmente.

BIOFERTILIZANTES

¿Qué es un biofertilizante?

Es el resultado de una fermentación de materiales orgánicos (estiércoles frescos u otros componentes animales como hígado, sangre, harina de huesos), realizada por microorganismos como levaduras, hongos, etc. Cuando la fermentación termina, se obtiene un líquido rico en nutrientes y las poblaciones de microorganismos bajan.

Se usa como complemento nutricional de las plantas y puede tener efecto protector de la planta frente a enfermedades y plagas de los cultivos.

¿Cómo se hace?

Para hacer el "hostol" se usa

- 30 Kg de estiércol fresco
- 180 litros de agua
- Si es posible se agrega
 - 1 Kg de azúcar
 - 1 litro de leche
 - 10 Kg de ceniza
 - hojas verdes de plantas como: ortiga, rábanos, yuyo colorado, manzanilla, llantén, etc

Se deja fermentar por 20-30 días, revolviendo todos los días.



¿Cómo se usa?



◆ Aplicado en el riego como fertilizante: 1 litro de bostol en 4 a 10 litros de agua

◆ Aplicado sobre las plantas: Se cuela el líquido a través de una tela y se diluye 1 litro en 3 litros de agua. Se pulveriza sobre las hojas.

◆ Recordar que es importante no aplicar a las hojas si la planta está próxima a la cosecha.



OTROS PREPARADOS USADOS PARA EL CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

Existe una gran cantidad de recetas populares para controlar o repeler plagas y enfermedades. No se ha comprobado la eficacia de la mayoría de ellas en nuestro país.

De todas formas presentamos una serie de preparados difundidos en nuestro medio que pueden resultar útiles.

Fermentado de ortigas

Dejar fermentar durante 4 días, 1 Kg de ortigas frescas (o 100 – 200 gr. de la planta seca) en 10 litros de agua. Para aplicarlo diluir 1 litro del fermentado en 5 litros de agua.

- ◆ Se usa contra insectos como pulgones o piojillos. Aplicado al suelo, se utiliza para controlar lagartas o gusanos.

Ají picante

Moler 100 gr. de ají, agregar 1 litro de agua, agitar y filtrar con una tela exprimiéndolo bien. El líquido que se obtiene, se diluye en 5 litros de agua jabonosa. Es conveniente probar en una o dos hojas antes de aplicarlo en toda la planta porque si está muy concentrado puede quemar las hojas.

- ◆ Se usa contra: pulgones, hormigas y gusanos o lagartas.

Ajo

Se muelen 100gr. de ajo y se dejan 24 horas en aceite mineral, después se le agrega medio litro de agua mezclado con 10 gr. de jabón. Esta mezcla se filtra y se diluye en 20 litros de agua. El ajo puede cambiarse por cebolla.

- ◆ Se usa contra: pulgones y lagartas. Además tiene efecto contra enfermedades.
- ◆ Una variante 2 dientes licuados en 1 litro de agua pulverizado sobre las hojas.

Cebolla

Mezclar 1 Kg. de cebollas con 10 litros de agua, dejar fermentar por 10 días. Se diluye 1 litro del líquido fermentado en 3 litros de agua.

gones y lagartas

**Paraíso**

Existen tres «fórmulas»

1. Dejar 100 gr. de frutos maduros en alcohol durante 15 días. Para su aplicación a las plantas: diluir 10 ml en 10 litros de agua.
2. Colocar 1 Kg. de brotes tiernos en 10 litros de agua hirviendo. Enfriar y, para aplicarlo, usar 1 litro diluido en 10 litros de agua.
3. Moler 150 gr. de semillas secas y agregarle 1 litro de agua, agitar y dejar en reposo durante 24 horas, luego filtrar. Aplicar en la tarde.

◆ Se usa contra: mosca blanca, pulgones y lagartas.

Infusión de ruda y salvia

Por cada litro de agua se colocan 200 gr. de hojas. No tiene que diluirse.

◆ Se usa contra: pulgones.

Macerado de Anacahuita

Hay dos opciones:

1. Macerar 3 Kg. de hojas y frutos en 15 litros o de agua durante 10 días.
2. Macerar 90 gr. de hojas secas en 1 litro de agua durante 10 días, colar, agregar 9 litros de agua jabonosa. Aplicar en la tarde.

◆ Se usa contra: pulgones y hormigas.

Cenizas de madera

Para evitar que los gusanos ataquen las verduras de hoja, podemos rodearlas con cenizas.

Para controlar pulgones, dejar ceniza en agua un día, colar y pulverizar sobre las plantas.

Jabón

Se mezclan 200 – 300 gr. de jabón neutro en 10 litros de agua.

◆ Se usa contra: pulgones, trips y mosca blanca.

CONTROL DE HORMIGAS

Para controlar hormigas tenemos que empezar por observarlas y determinar donde está ubicado el hormiguero. Mientras buscamos podemos evitar que las hormigas dañen las plantas de las siguientes maneras:



- rodeando los canteros con cal
- poniendo arroz partido sobre el cantero
- usando macerado de Anacahuita sobre las plantas y en los caminos de las hormigas.

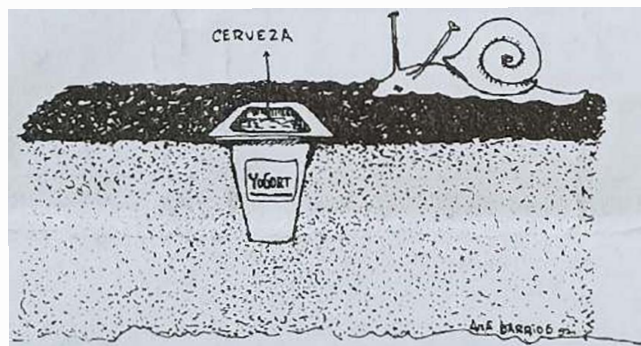
Una vez encontrado el hormiguero se puede abrir con una pala y aplicar macerado de Anacahuita dentro del mismo. También se usa abundante agua hirviendo o querosene con agua caliente.

Se debe seguir observando el hormiguero y repetir la operación hasta estar seguro de haber controlado el mismo.

CONTROL DE CARACOLES Y BABOSAS

Se usan "trampas" como las siguientes:

1. Distribuir en la huerta vasitos de yogur enterrados a nivel del suelo, llenarlos con cerveza que actúa como cebo y los atrae al vaso donde quedan atrapados.



2. También se pueden colocar tablitas o cáscaras de pomelo en el suelo, porque los caracoles las usan como refugio. Se deben revisar durante el día para eliminar los caracoles o babosas que estén debajo.