



MEMORIAS
CURSO SOBRE MANEJO DEL HUERTO CASERO
GRANJA DE TUMBACO
Noviembre — 1989

INVERTIR EN INVESTIGACION ES COSECHAR PROGRESO

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS



MEMORIAS
CURSO SOBRE MANEJO DEL HUERTO CASERO
GRANJA DE TUMBACO
Noviembre -- 1989

Este Curso fue financiado por el Programa de Desarrollo Tecnológico Agropecuario
PROTECA

MANEJO DEL HUERTO CASERO

M E M O R I A S

COPIADO POR: Alvaro Yépez R.

CONVENIO INIAP - PROTECA

GRANJA DE TUMBACO

Del 6 al 10 de noviembre de 1989

MANEJO DEL HUERTO CASERO

INTRODUCCION

Las fincas ubicadas en áreas marginales de la Sierra ecuatoriana, se caracterizan casi siempre por su pequeña extensión, por su topografía irregular, por el uso inadecuado del suelo y por la falta de riego. El cultivo más generalizado es el maíz y con seguridad los campesinos no viven de lo que producen en base a la actividad agrícola ya que la productividad es muy baja y por lo regular el Jefe de la Familia es artesano o sale a la ciudad a ganarse la vida.

Estos agricultores, a pesar de que practican una agricultura de subsistencia, probablemente tienen que abastecerse de muchos de sus alimentos en la ciudad. Para que ellos sean capaces de producir una buena parte de los alimentos para su familia y tengan eventuales excedentes para la venta, es necesario capacitarlos en el manejo de cultivos intensivos, que requieran de una reducida extensión de terreno y en los que se aprovecha la mano de obra familiar.

Los elementos fundamentales de este tipo de explotación sería lo siguiente:

- Acondicionamiento de suelos a través de elaboración de compost proveniente de residuos orgánicos de origen animal y vegetal de la misma finca. Para esto es importante promover la explotación artesanal de animales menores y el hábito de recolección de estos residuos y los provenientes de la cocina, las deshierbas y las cosechas.
- Producción continua de gran gama de especies alimenticias, a través de siembras continuas (semanales, quincenales y mensuales) bien planificadas en muy reducidas extensiones de terreno (10 a 100 m²).
- Práctica de la agricultura orgánica. La rotación continua y el cultivo múltiple en pequeñas áreas de terreno evitan la proliferación de plagas y enfermedades y facilita el aprovechamiento de los nutrientes disponibles en el suelo como resultado de las aplicaciones del compost.

El esquema de explotación descrito puede aplicarse también en áreas urbanas

Es urgente en el país elevar la productividad agrícola a nivel de pequeño y mediano agricultor, a través de cultivos planificados o intensivos, especialmente para autoconsumo, ya que es necesario también elevar el nivel nutricional de la población rural. Eventualmente, la venta de excedentes de producción le pueden dar ingresos adicionales al campesino. El huerto casero, una forma de cultivo en el que se incluyen multiplicidad de especies hortícolas y frutícolas puede ser la mejor alternativa para llenar las necesidades mencionadas.

OBJETIVOS

Para la realización del curso sobre el manejo del Huerto Casero ofrecido a extensionistas del PROTECA se plantearon los siguientes objetivos de tipo general:

- Promover el cultivo múltiple e intensivo de hortalizas en forma orgánica.
- Elevar el nivel nutricional de la población rural.
- Promover la diversificación de cultivos y el uso eficiente de los recursos de la finca.
- Dar una alternativa de rentabilidad para pequeños y medianos agricultores de la sierra ecuatoriana.

En lo específico se perseguía dar a los extensionistas del PROTECA conocimientos generales sobre los siguientes aspectos:

- Valor nutritivo de las hortalizas.
- Manejo del Huerto Casero
- Agricultura orgánica
- Elaboración de humus
- Control biológico y cultural de las plagas y enfermedades

ORGANIZACION

El curso fue organizado por el Programa de Hortalizas del INIAP en coordinación y con el financiamiento del PROTECA. Se contó con la colaboración del Departamento de Sanidad Vegetal del MAG; de los ingenieros Tomás Guerrero y Manuel Suquilanda; de las casas comerciales AGRIPAC, INDIA y ECUAQUIMICA; de Fundación Natura; de CARE y de los siguientes programas y departamentos de INIAP: Fruticultura, Animales Menores, Fitopatología, Entomología y Suelos.

El evento se desarrolló en la Granja Experimental del Turbaco del 6 al 10 de noviembre de 1989. Las conferencias se dictaron en el Auditorio de Sanidad Vegetal del MAG y las demostraciones prácticas se desarrollaron en los campos experimentales del Programa de Hortalizas.

PREPARACION Y MANEJO DE SEMILLEROS

Ing. Carlos Yáñez 1/

El semillero es el área de terreno cuidadosamente preparado para depositar la semilla y proporcionar los máximos cuidados durante la germinación y emergencia de la plántula, así como durante los estados iniciales de crecimiento hasta el momento del trasplante. En general todas las plantas pueden sembrarse directamente; sin embargo, para algunas de ellas es conveniente la práctica del trasplante principalmente por su tamaño pequeño, desarrollo inicial lento y alto costo de la semilla. Sin embargo, no todas las plantas pueden trasplantarse a raíz desnuda, pues no tienen capacidad para regenerar su sistema radicular ni producir adecuadamente la cantidad de raíces adventicias rápidamente.

TIPOS DE SEMILLEROS

Temporal o transitorio:

Solo se usa una vez y generalmente no se emplea contención lateral, sin embargo, deben prepararse prolijamente como uno permanente. Tiene la ventaja de que evita la acumulación de algunas enfermedades con siembras sucesivas.

Semipermanente:

Se puede utilizar para varias siembras. Son eras adicionales con materia orgánica, pero se protegen los bordes con caña brava, guadua, o troncos, para evitar la erosión y pérdidas de humedad.

Permanentes:

Se usan indefinidamente pero exigen desinfección para cada siembra. En su preparación se usa una capa de grava a unos 40 cm de profundidad, para asegurar un buen drenaje, luego se rellena con tierra virgen, abono orgánico bien descompuesto y arena si la tierra es muy compacta. Por lo general después del primer año, es necesario renovar la tierra y agregar más abono orgánico.

Dependiendo de la topografía, pluviosidad y finalidad de la explotación los semilleros pueden clasificarse también en:

Semilleros sobre nivel (Cama alta):

Este tipo de semilleros se los elabora donde la pluviosidad es elevada, la topografía irregular y hay ausencia de vientos fuertes. Es el mas recomendado porque permite eliminar el exceso de agua. La cama debe sobresalir por lo menos 20 cm de la superficie del suelo.

1/ Técnico del Programa de Hortalizas del INIAP.

Semilleros a nivel:

Este tipo de semilleros se los realiza en zonas secas, en suelos donde existe adecuada cantidad de agua y la topografía es regular o plana. Son fáciles de elaborar y económicos para su construcción.

Semilleros bajo nivel (Cama baja):

Los semilleros de este tipo, se los realiza en lugares donde la pluviosidad y disponibilidad de agua de riego son escasos y las corrientes de aire son muy fuertes. La cama debe estar aproximadamente a 10 cm bajo la superficie del suelo.

Cajas de madera, macetas, cubetas:

Son semilleros utilizados para fines de explotación casera, donde la disponibilidad de espacio y suelo es limitada, se los realiza en cajas de madera, macetas, cubetas llenas de tierra, abono orgánico y arena.

Ubicación de los semilleros

Es importante ubicar a los semilleros en lugares donde no existan fuertes vientos y la exposición de la luz sea adecuada; así como también que se encuentren cerca a una fuente de agua y de preferencia junto a la casa o en un lugar donde se le preste atención permanente. Debe protegerse para evitar el ingreso y daño de animales domésticos y agentes extraños.

Los suelos más apropiados para los semilleros son los fértiles y francos porque las semillas de las especies hortícolas son generalmente pequeñas y requieren para germinar suelos que no se compacten. Los suelos sueltos y mullidos permiten un buen drenaje y facilitan las labores de raleo, deshierbas y arranque de las plántulas en el momento del trasplante, sin dañar las raíces. Cuando los suelos son pesados, como los arcillosos, será necesario adicionar materia orgánica y arena.

Elaboración de semilleros

Para la elaboración de los semilleros es necesario tener en cuenta la modalidad de explotación, disponibilidad de suelo, ubicación y cantidad de semilla a sembrarse.

Para la construcción de un buen semillero se recomienda seguir los siguientes pasos:

1. Delimitar el espacio de terreno destinado a la formación del semillero.
2. Elaborar platabandas o camas de 1.20 m de ancho y en longitudes (2,5 10 m), de acuerdo con la cantidad de plantas que se necesiten.
3. Desmenuzar el suelo con el objeto de proporcionar condiciones adecuadas de germinación.

Para la elaboración de la platabanda o cama se recomienda una mezcla de cuatro partes de tierra, dos de estiércol bien descompuesto y una de arena fina.

Fertilización

En semilleros recién contruídos o cuando se trata de especies de transplante rápido basta con agregar al suelo una buena cantidad de materia orgánica descompuesta, para suministrar los nutrientes que las plántulas necesiten.

Con especies de mayor duración en el semillero la adición de fertilizantes químicos es indispensable, por cuanto provee a las plántulas, los nutrientes complementarios para su desarrollo.

Se recomienda aplicar al voleo 40 g de cualquier fertilizante completo (10-30-10) ó (10-28-14) por cada metro cuadrado de semillero unos 15 a 20 días antes de la siembra.

Desinfección de semilleros

Es una práctica destinada a eliminar plagas y enfermedades del semillero pero que puede ser prevenida utilizando materia orgánica bien descompuesta y espolvoreando ceniza sobre la superficie del semillero ya elaborado, antes de la siembra.

Siembra en los semilleros

Dependiendo del tipo de semillero, disponibilidad de mano de obra y finalidad de la explotación pueden utilizarse algunas formas de siembra:

- Siembra al voleo: Consiste en esparcir la semilla de manera homogénea sobre la superficie del semillero, para luego ser cubierta con una capa fina de suelo, con este sistema aunque más rápido se obtienen plántulas desuniformes, propensas al ataque de enfermedades y plagas.
- Siembra en líneas: Esta forma de siembra es la más recomendada y consiste en trazar líneas de 1 cm de profundidad a lo ancho del semillero, separadas de 10 a 15 cm una de otra. La siembra se hace a chorrillo, procurando que la semilla quede una a continuación de la otra, con el objeto de evitar raleos excesivos, gasto innecesario de semilla y favorecer al buen desarrollo de la misma. Una vez sembrada, ésta es cubierta con tierra del mismo surco bien desmenuzada o con arena muy fina, se presiona ligeramente con la mano y se riega, procurando no destapar la semilla y evitando encharcamientos.

Cobertura del semillero

Efectuada la siembra, se procede a cubrir los semilleros con materiales livianos y porosos como la viruta, el tamo o la paja. Son útiles para reducir los bruscos cambios de temperatura del suelo, evita que las lluvias arranquen las plántulas, conservan la humedad del terreno y realizan un ligero control de las malezas.

Germinación

Se requieren de 8 a 15 días en promedio para que las semillas de la mayor parte de las especies hortícolas germinen plenamente, aunque algunas como el apio pueden tardar más de 15 días para hacerlo y un mes en el caso de espárrago.

Duración en el semillero

Después de la emergencia, las hortalizas permanecen en el semillero por un período que varía entre 3 y 6 semanas según la especie y la temperatura del lugar excepto algunas especies como la cebolla cuyo trasplante se realiza entre los 45 y 50 días luego de la siembra.

Labores

- **Riegos:** Deben efectuarse por la mañana y la tarde durante los primeros días, luego basta regar una vez diariamente. No deben ser abundantes para evitar el ataque de enfermedades. Una semana antes del trasplante, suspender el riego completamente, con el objeto de endurecer las plantas y facilitar su adaptación durante el trasplante.
- **Deshierbas:** Se recomienda deshierbar a mano dependiendo de la población de malezas existentes en el semillero.
- **Raleos:** Consiste en entresacar plantas, cuando la población es abundante. Se deben eliminar con esta práctica las más débiles y enfermas. El raleo favorece el desarrollo de las plántulas al eliminar la competencia.

Trasplante

Es el paso de las plántulas del semillero al sitio definitivo para lo cual es necesario tomar en cuenta algunas consideraciones:

- Trasplantar cuando la planta haya alcanzado determinado desarrollo, según la especie. Como norma general, puede tomarse el número de hojas de 3 a 5.
- Realizar el trasplante en las primeras horas de la mañana o en las últimas de la tarde o en días nublados.
- Regar abundantemente el semillero dos o tres horas antes de iniciar el trasplante, para facilitar el arranque de las plántulas sin dañar las raíces. Usar una pala pequeña para el arranque de las plantas.
- Una vez que las plantas han sido llevadas al sitio definitivo dar un riego copioso para facilitar su prendimiento.
- Dos ó tres días después de realizado el trasplante será necesario reponer algunas plántulas que no prendieron, para lo cual se siguen los pasos utilizados en el trasplante.