



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.

CLASIFICACION DE LAS HORTALIZAS Y SU PRODUCCION EN EL ECUADOR

Por: Alvaro Yépez R.*

DEFINICIONES

Hortalizas, legumbres o verduras son términos normalmente usados en nuestro medio para denominar a los productos provenientes del cultivo de plantas herbáceas y anuales o perennes, que son consumidas en forma de fruta fresca, ensalada, cocidos, en sopas, como sasonadores de la comida o procesados y que pueden ser cultivados en forma intensiva en pequeñas áreas de terreno denominadas huerta, o en forma extensiva y de monocultivo.

CLASIFICACION DE LAS HORTALIZAS

En el Ecuador se cultivan una gran gama de hortalizas, las cuales para su mejor conocimiento pueden ser clasificados en base a características comunes, que pueden ser botánicas, comerciales y de adaptación climática.

1. Clasificación Botánica

Este es el más preciso y científico sistema de clasificación de las especies vegetales y se basa en el tipo y estructura de la flor y en aspectos genéticos y de evolución de las especies. Las hortalizas pertenecen a las familias, géneros, especies y variedades detalladas en el Cuadro 1.

2. Clasificación Comercial

Esta es una forma práctica de clasificar las hortalizas, ya que se las agrupa de acuerdo a la parte de la planta que se comercializa para su consumo, como se indica en el Cuadro 2.

Esta forma de clasificación es muy útil cuando se tiene que pensar en la forma de almacenamiento más adecuada de acuerdo al grado de perecibilidad de cada producto. Las hojas, por ejemplo, son muy susceptibles al manipuleo y pierden con facilidad el agua de sus tejidos durante el almacenamiento; los bulbos y tubérculos en cambio, resisten mejor que las hojas el mal trato durante el manipuleo, pero siendo al mismo tiempo órganos reproductivos, se deterioran al emitir brotes durante el almacenamiento prolongado.

* Jefe del Programa de Hortalizas - INIAP

CUADRO 1. Clasificación botánica de las hortalizas de acuerdo a: familia, género, especie y grupo o variedad.

FAMILIA	GENERO	ESPECIE	GRUPO O VARIEDAD	CULTIVO
Liliaceae	Asparagus	officinalis		Espárrago
Amaryllidaceae	Allium	ampeloprasum		Puerro
		cepa		Cebolla bulbo
		fistulosum		Cebolla rama
		sativum		Ajo
Chenopodiaceae	Beta	vulgaris		Remolacha
		vulgaris	Cicia	Acelga
	Spinacia	oleracea		Espinaca
Cruciferae	Brassica	oleracea		Brócoli, ciliflor
			Botrytis	Col ó repollo
			Capitata	Col Bruselas
			Gemmi fera	Papanabo
		rapa		Col china
		rapa	Pekinensis	Rábano
	Raphanus	sativus		Arveja
Leguminosae	Pisum	sativum		Arveja china
			Macrocarpon	Vainita
	Phaseolus	vulgaris		Haba
	Vicia	faba		Okra
Malvaceae	Abelmoschus	esculentus		Zanahoria
Umbeliferae	Daucus	carota		Perejil
	Petroselinum	crispum		Apio
	Apium	glaveolens	Dulce	Cilantro
	Coriandrum	sativum		Camote
Convolvulaceae	Ipomoea	batatas		Berenjena
Solanaceae	Solanum	melongena		Papa
		tuberosum		Tomate
	Lycopersicon	esculentum		Pimiento
	Capsicum	annuum	annuum	Ají
			Longum	Ají tabasco
	Capsicum	frutescens		Calabaza o zambo
Cucurbitaceae	Cucurbita	fiscifolia		Zapallo
		maxima		Zapallo
		mixta		Zapallo
		moschata		Zapallo
		pepo	pepo	Zapallo
			melopepo	Calabacin
	Citrullus	lanatus		Sandía
	Cucumis	melo		Melón
		sativus		Pepinillo
Compositae	Lactuca	sativa		Lechuga
	Cynara	scolymus		Alcachofa

FUENTE: LORENZ, O.A. & MAYNARD, D.N. Knott's Handbook for Vegetable Growers. 1980

CUADRO 2. Clasificación de los cultivos de acuerdo a la parte de la planta que se consume.

PARTE DE LA PLANTA	C U L T I V O S
Raíces	Zanahoria, remolacha, rábano, papáno, camote, yuca y arandina
Tubérculos	Papa
Bulbos	Cebolla, ajo
Tallos	Espárrago
Hojas:	
◦ lámina	Espinaca, acelga, perejil, cilantro
◦ pecíolo	Apio
◦ repollo	Col, col de Bruselas, lechuga
◦ falso tallo	Cebolla de rama, puerro
Frutos inmaduros	Vainita, pepinillo, arveja tierna, berenjena, okra, pimiento y calabacín.
Frutos maduros	Melón, pimiento, calabaza, tomate, sandía y zapallo
Botones florales	Alcachofa
Inflorescencias	Brócoli y coliflor

3. Clasificación por adaptación climática

En el Ecuador las hortalizas pueden clasificarse de acuerdo al piso climático en el que se cultivan, en cuatro grupos:

a. Cultivos de altura

Se caracterizan por estar ubicados en altitudes entre 2800 y 3500 m sobre el nivel del mar, en áreas donde la frecuencia y abundancia de las lluvias es suficiente como para no necesitar riego. Las provincias más importantes en este tipo de cultivo son: Chimborazo y Tungurahua con cultivos como ajo, cebolla de bulbo, cebolla de rama y coliflor.

b. Cultivos de los valles fríos

Existen valles interandinos, como el de San Joaquín en Azuay, Charco en Chimborazo, Izamba en Tungurahua y Machachi en Pichincha, cuya altitud fluctúa entre los 2500 y 2800 m sobre el nivel del mar, en donde generalmente se cultiva con

riego y se produce col, coliflor, lechuga, zanahoria, remolacha, cebolla de rama, cebolla de bulbo, acelga, culantro y perejil.

c. Cultivos de valles templados

Se hacen en valles interandinos, con riego y a altitudes entre los 1500 a 2400 m sobre el nivel del mar. Las zonas de producción más importantes son: Catarayo en Loja; Yunguilla en Azuay; Patate en Tungurahua; Guayllabamba y Tumbaco en Pichincha; Imbaya y Pimampiro en Imbabura y; Mira en el Carchi. Los cultivos más importantes en estas zonas son: tomate, pepinillo, cebolla de bulbo, zapallo, pimiento, ají y vainita.

d. Cultivos de la costa

Las hortalizas de la costa que más comúnmente se cultivan son: tomate, pimiento, sandía y melón. Sin embargo, algunas de las hortalizas ya mencionadas en los grupos anteriores pueden también encontrarse en la costa, como la cebolla de bulbo, la zanahoria, la col y otras, ya que siendo especies originarias de países de cuatro estaciones pueden presentar cierta capacidad de adaptación a condiciones de altas temperaturas, correspondientes a la estación climática de verano de esos países.

ESTADÍSTICAS DE PRODUCCION

Con el fin de que se tenga una idea del volumen de producción de las hortalizas más importantes en el Ecuador, a continuación, en el Cuadro 3 se resume alguna información.

CUADRO 3. Producción, rendimiento y superficie cosechada de las principales hortalizas en el Ecuador durante 1987.

CULTIVO	PRODUCCION (TM)	RENDIMIENTO (Tm/ha)	SUPERFICIE (ha)		
			TOTAL	SIERRA (%)	COSTA (%)
TOMATE	73.273	12.70	5.776	40.64	59.36
CEBOLLA BULBO	35.363	6.20	5.704	100.00	0.00
SANDIA	62.962	18.00	3.498	1.29	88.71
CEBOLLA RAMA	8.867	3.90	2.274	100.00	0.00
ZANAHORIA	12.983	8.90	1.459	100.00	0.00
MELON	9.796	7.00	1.400	0.00	00.00
LECHUGA	7.442	6.10	1.220	97.95	2.05
PIMIENTO	7.009	7.30	960	0.94	99.06
COL	10.437	10.89	958	93.74	6.26
REMOLACHA	4.226	6.00	704	100.00	0.00
AJO	1.549	2.80	553	100.00	0.00
PEPINILLO	2.527	5.70	443	41.31	58.69
COLIFLOR	2.763	8.01	345	100.00	0.00
AJI	703	2.20	320	99.06	0.94
NABO	412	5.09	81	100.00	0.00
RABANO	134	3.12	43	100.00	0.00
ESPINACA	27	5.40	5	100.00	0.00
T O T A L	240.473		25.737	62.79	37.21

FUENTE: MAG, INEC, SEAN. Encuestas de Superficie y Producción por Muestreo de Areas. Quito, Ecuador. 1987.