



Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales
"Ezequiel Zamora" - UNELLEZ

La Universidad Que Siembra

VICERRECTORADO

Producción Agrícola

PROGRAMA

Producción Agrícola Vegetal

SUB-PROGRAMA

Campo

PROYECTO

Cultivos

SUB-PROYECTO

Hortalizas, Raíces y Tubérculos

**UNIDADES DE CRÉDITOS
SEMESTRE :**

3
IV

**CÓDIGO
HORAS SEMANALES
PRELACIONES:
PROFESORES :**

PV210270404
2 horas de teoría y 3 horas prácticas
Morfología y anatomía vegetal
Jimmy Garcia Lunar

**LUGAR Y FECHA DE
ELABORACIÓN:**

Guanare, 9 de diciembre de 2005



Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales
"Ezequiel Zamora" - UNELLEZ

La Universidad Que Siembra

JUSTIFICACIÓN

El Subproyecto abarca en su contenido los cultivos: tomate, cebolla, pimentón, papa y yuca, considerados Económicamente los mas importantes dentro de las hortalizas que se producen en la zona de influencia de la UNELLEZ.

Las hortalizas, y las raíces y tubérculos, también llamados, estos últimos, hortalizas tropicales, constituyen un grupo de cultivos particularmente destacado, no solo por su rentabilidad, sino por su importancia estratégica, aporte a la dieta diaria en vitaminas, minerales, fibra y por la necesidad de técnicas de producción específicas en cada caso y situación.

El Subproyecto sustituye, en el nuevo Pensum, a los Subproyectos Hortalizas y "Raíces y Tubérculos" del Pensum anterior. De manera que los cultivos, considerados por los diseñadores, más importantes, se preservan en la formación del Ingeniero Agrónomo egresado de la UNELLEZ.

OBJETIVO GENERAL

Una vez culminado el Subproyecto, el estudiante estará en capacidad de gestionar agronómicamente. plantaciones hortícolas y de raíces y tubérculos, de importancia económica con criterios conservacionistas y económicas, haciendo énfasis en los cultivos tomate, pimentón, cebolla, yuca y papa.



Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales
"Ezequiel Zamora" - UNELLEZ

La Universidad Que Siembra

MÓDULO I

Generalidades de los cultivos hortícolas

Objetivo General

Identificar los cultivos hortícolas, tanto en las plantas olerícolas como en las Raíces y tubérculos.

Objetivos Específicos

- Reconocer los cultivos hortícolas
- Clasificar las diferentes hortalizas según los diferentes criterios.
- Reconocer la importancia nutritiva de las diferentes hortalizas.
- Determinar las áreas de producción de las diferentes hortalizas a nivel nacional e internacional.
- Reconocer los componentes de un Sistema Hortícola Comercial.

Contenidos

Introducción general. Concepto de Horticultura
Clasificación de los cultivos hortícolas en sentido amplio.
Clasificación botánica de los cultivos hortícolas.
Clasificación según el piso climático de los cultivos hortícolas
Clasificación según la parte que se consume
Valor nutritivo de las diferentes hortalizas
Principales áreas productoras a nivel mundial y nacional.
Sistemas de Producción Hortícola Comercial

<p>TIEMPO: 1 Semanas (2 horas de teoría y 3 de práctica VALOR: 10%</p>



Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales
"Ezequiel Zamora" - UNELLEZ

La Universidad Que Siembra

MÓDULO II

Descripción botánica de los cultivos tomate, pimentón, cebolla, yuca y papa.

Objetivo General

Reconocer las características botánicas de los cultivos: tomate, pimentón, cebolla, yuca y papa..

Objetivos Específicos

Estudiar la botánica de los cultivos: tomate, pimentón, cebolla, yuca y papa.

Contenido

Generalidades de los cultivos tomate, pimentón, cebolla, yuca y papa.
Características botánicas de los cultivos tomate, pimentón, cebolla, yuca y papa.

Variedades y/o cultivares más comunes que se siembran en Venezuela de los cultivos tomate, pimentón, cebolla, yuca y papa.

<p>TIEMPO: 2 Semanas (4 horas de teoría y 6 de práctica)</p> <p>VALOR: 20%</p>



MÓDULO III

Establecimiento de una plantación hortícola.

Objetivo General

Seleccionar el sitio, la manera, el momento y la forma de establecimiento de un cultivo hortícola.

Objetivos Específicos

Determinar lugares, momentos y formas de siembra de los diferentes cultivos hortícolas.

Determinar la calidad óptima del material que se va a reproducir.

Determinar el momento óptimo de siembra.

Contenido

Requerimientos agroclimáticos de los cultivos tomate, pimentón, cebolla, yuca y papa.

Tipos de siembra

Épocas de siembra

Selección del material de siembra.

Preparación y conservación del material para la siembra en hortalizas tropicales.

Selección y preparación del lugar de siembra

Siembra del material de propagación

Ciclos de vida de los cultivos tomate, pimentón, cebolla, yuca y papa.

TIEMPO: 3 Semanas
(2 horas de teoría y 9 horas de
práctica)

VALOR: 20%



Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales
"Ezequiel Zamora" - UNELLEZ

La Universidad Que Siembra

MÓDULO IV

Labores culturales

Objetivo General

Reconocer las necesidades hídricas y nutricionales de los cultivos del Subproyecto y las actividades que se realizan para que los cultivos lleguen a feliz término.

Objetivos Específicos

- Determinar las necesidades de riego de cada cultivo.
- Determinar las necesidades de fertilización de cada cultivo.
- Determinar las diferentes formas de preparar el terreno para cada cultivo.
- Realización de prácticas especiales en algunos cultivos.

Contenido

Preparación de tierras. Riego: Generalidades. Requerimientos hídricos de los diferentes cultivos. Fertilización y enmienda. Aporque, poda y empalado.

<p>TIEMPO: 4 Semanas (08 horas de teoría y 12 de práctica)</p> <p>VALOR: 15%</p>
--



Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales
"Ezequiel Zamora" - UNELLEZ

La Universidad Que Siembra

MÓDULO V

Manejo fitosanitario de los cultivos

Objetivo General

Planificar racionalmente, el control de : malezas, plagas y enfermedades que pudieran afectar a los cultivos hortícolas y aplicar métodos de control oportunos a cada caso, con criterios conservacionistas.

Objetivos Específicos

Determinar el manejo adecuado de biocidas.

Identificar las malezas más comunes en tomate, pimentón, cebolla, yuca y papa. Controlar las malezas en tales cultivos.

Identificar los daños causados por insectos plaga. Controlar los insectos plaga en tomate, pimentón, cebolla, yuca y papa.

Identificar enfermedades en tomate, pimentón, cebolla, yuca y papa..

Controlar y prevenir las enfermedades de los cultivos tomate, pimentón, cebolla, yuca y papa..

Realizar un plan integral de combate y control de malezas, plagas y enfermedades.

Contenidos

Introducción al uso y manejo de biocidas. Biocidas y repelentes naturales.

Malezas: Daños que ocasionan. Métodos de control y combate.

Plagas: Plagas de mayor importancia económica. Daños que ocasionan.

Métodos de control y combate, con criterios conservacionistas.

Enfermedades parasitarias y no parasitarias en los diferentes cultivos.

Métodos de prevención, control y combate, con criterios ecológicos.

TIEMPO: 4 Semanas

(08 horas de teoría y 12 horas prácticas)

VALOR: 15%



Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales
"Ezequiel Zamora" - UNELLEZ

La Universidad Que Siembra

MÓDULO VI

Cosecha y manejo poscosecha.

Objetivo General

Reconocer el momento óptimo de cosecha de los cultivos tomate, pimentón, cebolla, yuca y papa y el manejo óptimo de los productos cosechados.

Objetivos Específicos

Identificar el índice de cosecha de los cultivos tomate, pimentón, cebolla, yuca y papa.

Aplicar los fundamentos de la Fisiología Poscosecha en la conservación y manejo óptimos de los productos cosechados en cada caso.

Identificar las diferentes empaques y unidades para la comercialización de los diferentes cultivos.

Contenidos

Índices de cosecha para los diferentes cultivos. Cosecha manual y mecánica. Procesos fisiológicos poscosecha

Transporte y almacenamiento. Conservación y procesamiento

TIEMPO: 1 Semanas

(02 horas de teoría y 03 de práctica)

VALOR: 10%



Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales
"Ezequiel Zamora" - UNELLEZ

La Universidad Que Siembra

MÓDULO VII

Aspectos Económicos

Objetivo General

Analizar los diferentes aspectos económicos de los cultivos tomate, pimentón, cebolla, yuca y papa.

Objetivos Específicos

Determinar los canales de comercialización y mercadeo de los cultivos tomate, pimentón, cebolla, yuca y papa.

Determinar los instrumentos usuales para el análisis económico, costos de producción, cronogramas, flujo de caja y rentabilidad.

Reconocer los mercados centralizados y descentralizados.

Contenidos

Consideraciones económicas de los diferentes cultivos
Costos de producción, flujo de caja y rentabilidad de los cultivos hortícolas
Comercialización, mercados centralizados y descentralizados.

<p>TIEMPO: 1 Semanas (02 horas de teoría y 03 de práctica) VALOR: 10%</p>
--



Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales
"Ezequiel Zamora" - UNELLEZ

La Universidad Que Siembra

ESTRATEGIAS Y **A**CTIVIDADES

El Subproyecto es de carácter teórico y práctico. Por tal razón se contemplan actividades de campo alternadas con las clases teóricas, e incluso el dictado de la teoría en campo, en los sitios de cultivos. Se estiman al menos 5 salidas de campo, una por cultivo. Dependiendo de la época del año en el que se dicte el Subproyecto, y al número de estudiantes, pudiera incluirse la siembra de cultivos en campo por parte de los cursantes.

Otra actividad es la investigación, análisis y búsqueda de información estadística, costos de producción, etc.

Por último, existe, de acuerdo a la dinámica del Subproyecto, la libertad de aplicar estrategias y actividades que conlleven a alcanzar los objetivos propuestos, y a una mejor comprensión y aprehensión de conocimientos.

BIBLIOGRAFIA

Cáseres, Jorge. Hortalizas. IICA (C.R.)

FONAIAP. (Ven). Paquete tecnológico para la producción de hortalizas en la región centrooccidental.

García, Jimmy. Siete hortalizas. (mimeog.)

ICA. (Col) Hortalizas.

Knott's handbook for vegetable growing.

León, Jorge. Fundamentos botánicos de los cultivos tropicales. IICA (C.R.)
