

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

PROGRAMA ANALÍTICO

FECHA DE ELABORACIÓN: ENERO DE 1999

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: AGOSTO DEL 2002

DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

NOMBRE DE LA MATERIA: MANEJO DE PLAGAS CUARENTENARIAS

CLAVE: PAR-469

DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: PARASITOLOGÍA AGRÍCOLA

NÚMERO DE HORAS DE TEORÍA: 3

NÚMERO DE HORAS DE PRACTICA: 2

NÚMERO DE CRÉDITOS: 8

CARRERA(S) EN LA(S) QUE SE IMPARTE: INGENIERO AGRÓNOMO PARASITÓLOGO

PREREQUISITO: NORMATIVIDAD FITOSANITARIA, ENTOMOLOGÍA, FITOPATOLOGÍA Y MALAS HIERBAS.

OBJETIVO GENERAL.

EL ALUMNO CONTARÁ CON LA INFORMACION TÉCNICA PARA EL CONOCIMIENTO Y DETECCIÓN DE LAS PRINCIPALES PLAGAS DE INTERÉS CUARENTENARIO PARA MÉXICO, DENTRO DE LA COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS, ASÍ COMO LA DETERMINACIÓN DE SU IMPORTANCIA CUARENTENARIA BAJO LOS CRITERIOS DEL ANÁLISIS DE RIESGOS DE PLAGAS, ADEMÁS CONOCERÁ LAS NORMAS FITOSANITARIAS, SU CONTENIDO Y APLICACIÓN.

METAS EDUCACIONALES.

EL ESTUDIANTE AL FINALIZAR EL CURSO, SERÁ CAPAZ DE RESOLVER LOS PROBLEMAS RELACIONADOS CON LAS PLAGAS CUARENTENARIAS, DENTRO DEL ENTORNO PARASITOLÓGICO, ASÍ COMO EL PODER REALIZAR TRABAJOS TÉCNICOS - CIENTÍFICOS EN LA CIENCIA DE LA PARASITOLOGÍA.

TEMARIO.

PROGRAMA ANALÍTICO TEORIA:

I. INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES.

LAS PLAGAS CUARENTENARIAS

TERMINOLOGÍA BÁSICA.

II. ANÁLISIS DE RIESGOS DE PLAGAS

1. DEFINICIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS DE PLAGAS.
2. IMPORTANCIA EN LA PREVENCIÓN DE PLAGAS EXÓTICAS.

III. PLAGAS CUARENTENARIAS.

1. DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES PLAGAS CUARENTENARIAS.

PLAGAS CUARENTENADAS EN MEXICO DE EXPORTACIÓN

PLAGAS INSECTILES:

<i>Anastrepha ludens</i>	MOSCA MEXICANA DE LA FRUTA
<i>Anastrepha serpentina</i>	MOSCA DE LA FRUTA DEL ZAPOTE Y MAMEY
<i>Anastrepha obliqua</i>	MOSCA DE LA FRUTA DE LA CIRUELA
<i>Anastrepha striata</i>	MOSCA DE LA FRUTA DE LA GUAYABA
<i>Ceratitis capitata</i>	MOSCA DEL MEDITERRANEO
<i>Rahgoletis pomonella</i>	MOSCA DE LA FRUTA
<i>Toxotrypana curvicauda</i>	MOSCA DE LA PAPAYA
<i>Phyllocoptruta oleivora</i>	MOSCA DE LA FRUTA DEL OLIVO
<i>Diaphania hyalinata</i>	BARRENADOR DE LAS CUCURBITACEAS
<i>Hypothenemus hampei</i>	BROCA DEL CAFÉ
<i>Bemisia tabaci</i> Biotipo B	MOSQUITA BLANCA
<i>Bemisia argentifolii</i>	MOSQUITA BLANCA DE LA HOJA PLATEADA
<i>Pectinophora gossypiella</i> ,	GUSANO ROSADO
<i>Phyllocnistis citrella</i>	MINADOR DE LA HOJA
<i>Phthorimaea operculella</i>	PALOMILLA DE LA PAPA
<i>Schistocerca piceifrons</i>	LA LANGOSTA
<i>Oebalus mexicana</i>	CHINCHE CAFÉ DEL SORGO
<i>Anthonomus grandis</i>	PICUDO DEL ALGODONERO
<i>Plutella xylostella</i>	PALOMILLA DORSO DE DIAMANTE
<i>Cydia molesta</i> ,	PALOMILLA ORIENTAL DE LA FRUTA
<i>Anarsia lineatella</i>	BARRENADOR DE LOS VÁSTAGOS DEL DURAZNO
<i>Trogoderma granarium</i>	GORGOJO KHAPRA
<i>Conotrachelus nenuphar</i> ,.. ..	PICUDO DEL CIRUELO
<i>Thrips palmi</i>	TRIPS DE LA PALMA ORIENTAL
<i>Popillia japonica</i>	ESCARABAJO JAPONES
<i>Toxoptera citricida</i>	PULGÓN CAFÉ DE LOS CÍTRICOS

ENFERMEDADES FUNGOSAS:

<i>Puccinia horiana</i>	ROYA BLANCA DEL CRISANTEMO
<i>Puccinia striiformis</i>	ROYA LINEAL AMARILLA DE LA CEBADA
<i>Puccinia alli</i>	ROYA DE LA CEBOLLA
<i>Tilletia indica</i>	CARBÓN PARCIAL DEL TRIGO
<i>Phymatotrichum omnivorum</i>	PUDRICIÓN TEXANA
<i>Elsinoe fawcettii</i>	ROÑA DE LOS CÍTRICOS
<i>Glomerella cingulata</i>	PUDRICIÓN AMARGA DE LA MANZANA
<i>Monilia fruticola</i>	PUDRICIÓN MORENA DE LOS FRUTOS
<i>Phoma destructiva</i>	PUDRICIÓN SUAVE DEL ALMACEN
<i>Hemileia vastatrix</i>	ROYA DEL CAFETO
<i>Sclerotium cepivorum</i>	PUDRICIÓN BLANCA DE AJO
<i>Mycosphaerella fijiensis</i> var. <i>difformis</i>	SIGATOKA NEGRA DEL PLÁTANO
<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>musae</i>	PUDRICIÓN SECA
<i>Verticillium dahliae</i>	SECADERA TARDIA DE LAS PLANTAS
<i>Claviceps africana</i>	ERGOT DEL SORGO
<i>Synchytrium endobioticum</i>	PUDRICIÓN DE LA PAPA Y TOMATE

ENFERMEDADES BACTERIANAS:

<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>phaseolicola</i> ,	TIZÓN BACTERIAL DEL FRIJOL
<i>Erwinia amylovora</i>	TIZÓN DEL FUEGO DEL MANZANO
<i>Erwinia chrysantemi</i> pv. <i>atroseptica</i>	TIZÓN DE LA FLOR DEL CRISANTEMO
<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>citri</i>	TIZÓN BACTERIANO DE LOS CÍTRICOS
<i>Corynebacterium michiganensis</i> ,.....	MARCHITEZ DEL TOMATE
<i>Acidovorax avenae</i> pv. <i>citrulli</i>	BACTERIÓISIS DE LA AVENA
<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>nebraskensis</i>	
<i>Clavibacter michiganensis</i> , subsp. <i>sepedonicus</i>	
<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i>	
<i>Ralstonia solanacearum</i> R ₂	MOKO DEL PLÁTANO
<i>Ralstonia solanacearum</i> R ₃	MARCHITEZ BACTERIANA DE LA PAPA
<i>Xylella fastidiosa</i>	ENFERMEDAD DE PIERCE DE LA VID

ENFERMEDADES POR VIRUS :

✓ Virus Y,.....	VIRUS Y, NECROTICO DE LA PAPA
✓ Potyvirus,	VIRUELA DEL CIRUELO
✓ Potyvirus Y necrótico (PVY ^N),.....	VIRUS Y DE LA PAPA, VARIANTE NECRÓTICA
✓ Closterovirus.....	VIRUS DE LA TRISTEZA DE LOS CÍTRICOS
✓ Virus estriado	VIRUS ESTRIADO DEL TABACO

ENFERMEDADES POR MICOPLASMAS

Micoplasma	AMARILLAMIENTO LETAL DEL COCOTERO
------------------	-----------------------------------

ENFERMEDADES POR NEMÁTODOS:

✓ <i>Anguina tritici</i>	NEMATODO DE LA AGALLA DEL TRIGO
<i>Globodera rostochiensis</i> ,.....	NEMATODO DORADO DE LA PAPA
<i>Meloidogyne</i> spp.,.....	NEMATODO AGALLADOR
<i>Aphelenchoides fragariae</i> ,.....	NEMATODO DE LA YEMA DE LA FRESA
<i>Aphelenchoides ritzemabosi</i>	NEMATODO DE LA YEMA
<i>Radopholus similis</i> ,.....	NEMATODO DE LOS CÍTRICOS.
<i>Rhadinaphelenchus cocophilus</i> ,	NEMATODO DEL ANILLO ROJO
<i>Xiphinema index</i> ,.....	NEMATODO DE LA DAGA
<i>Ditylenchus dipsaci</i> ,.....	NEMATODO DEL TALLO Y BULBO

Ditylenchus destructor,.....NEMATODO DE LA PUDRICIÓN SECA DE LA PAPA
Meloidogyne chitwoodiNEMATODO AGALLADOR
Globodera pallida.....NEMATODO DEL QUISTE BLANCO DE LA PAPA

MALAS HIERBAS:

Aegilops cylindrica,
Commelina benghalensis,
Cuscuta campestris
Galeopsis tetrahit,
Lithospermum arvense,
Matricaria inodora,
Pennisetum pedicellatum,
Pennisetum polystachion,
Polygonum convolvulus,
Rottboellia cochinchinensis
Silene noctiflora,
Thlaspi arvense,
Vacaria hispanica

2. BIOLOGÍA Y HÁBITOS, DE CADA UNA DE LAS PLAGAS.

1. INSPECTORIAS INTERNACIONALES.

2. CORDONES FITOSANITARIOS NACIONALES.

3. MUESTREO.

4. DIAGNÓSTICO.

5. MANEJO INTEGRADO DE LA PLAGA.

IV. TRATAMIENTOS CUARENTENARIOS.

1. TIPOS DE TRATAMIENTOS CUARENTENARIOS.

- *QUÍMICOS
- *NO QUÍMICOS

2. APLICACIÓN

- *EN GRANOS
- *FRUTAS
- *OTROS (MADERA, SACOS, ETC.)

V. CAMPAÑAS FITOSANITARIAS.

1. ORIGEN

2. IMPORTANCIA DE LAS CAMPAÑAS FITOSANITARIAS

3. TIPOS DE CAMPAÑAS FITOSANITARIAS.

*PREVENTIVO.

*COMBATE

*ERRADICACIÓN

4. ESTRUCTURA DE UNA CAMPAÑA FITOSANITARIA

*BASE LEGAL.

*PARTICIPANTES

5. CONVENIOS Y ACUERDOS FITOSANITARIOS.

VI. PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

* MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ENSEÑANZA

*EXPOSICIÓN CON PREGUNTAS EN EL SALÓN DE CLASES.

*ACTIVIDADES PRÁCTICAS EN EL LABORATORIO Y CAMPO.

*ESTUDIO Y TRABAJO INDIVIDUAL.

* RECURSOS DIDACTICOS.

*PROYECCIÓN DE AUDIOVISUALES.

*UTILIZACIÓN DE LÁMINAS Y DIAPOSITIVAS.

*OBSERVACIÓN DE MATERIAL BIOLÓGICO EN EL LABORATORIO.

*LECTURA COMPLEMENTARIA.

VII. EVALUACIÓN.

EL CURSO SE EVALUARÁ PROPORCIONALMENTE EN:

TRES EXAMENES PARCIALES	80%
REPORTES DE PRÁCTICAS	20%

PROGRAMA ANALÍTICO PRÁCTICAS.

1. DETERMINACIÓN DE PLAGAS DE IMPORTANCIA CUARENTENARIAS.
2. IDENTIFICACIÓN DE ALGUNAS PLAGAS CUARENTENARIAS.
3. MUESTREO DE GRANOS.
4. PRÁCTICA DE TRATAMIENTO A PLAGAS CUARENTENARIAS.

VIII. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA.

ALAS L.A. 1990. MANUAL DE TRATAMIENTOS CUARENTENARIOS ORGANISMO INTERNACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA, SAN SALVADOR, C.A. 79 P.

HERNÁNDEZ ORTIZ, 1992. "EL GÉNERO ANASTREPHA SCHINER EN MÉXICO. SERIE INSTITUTO DE ECOLOGÍA. 162 P. SERIE SANIDAD VEGETAL.

INGENIEROS AGRÓNOMOS PARASITÓLOGOS A.C. (IAP). 1995. MEMORIAS DEL XXI SIMPOSIO NACIONAL DE PARASITOLOGÍA AGRÍCOLA. 97 P.

ORGANISMO INTERNACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA (OIRSA). 1993. EL SALVADOR, C.A. HOJAS DE DATOS SOBRE PLAGAS Y ENFERMEDADES AGRÍCOLAS DE IMPORTANCIA CUARENTENARIA PARA LOS PAÍSES MIEMBROS DE OIRSA VOL.- 11. 157 P.

ORGANIZACIÓN DE PROTECCIÓN PARA LAS PLANTAS DE NORTEAMERICA (NAPPO). 1993.

RIJKS D. AND HOPPER B. 1992. ACTAS DE COLOQUIO EN AGROMETEOROLOGÍA Y PROTECCIÓN DE PLANTAS. ASUNCIÓN, PARAGUAY. 368 P.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS (SARH) (SIN AÑO). PLAGAS QUE NO EXISTEN EN MÉXICO. SIN PUBLICACIÓN.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS (SARH). 1980 PRINCIPALES PLAGAS DE LOS GRANOS ALMACENADOS. MEXICO.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS (SARH) 1991. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL MUESTREO Y TRATAMIENTO DE GRANOS. SERIE SANIDAD VEGETAL.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS (SARH). 1994. LEY FEDERAL DE SANIDAD VEGETAL . 48 P.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS (SARH). 1994. GUÍA DE TRATAMIENTOS CUARENTENARIOS. SERIE SANIDAD VEGETAL.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS (SARH), 1994. TALLER SOBRE IDENTIFICACIÓN DE PLAGAS Y ENFERMEDADES DE IMPORTANCIA FITOSANITARIA. VOLUMEN I Y II. SIN PUBLICAR.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS (SARH). 1994. MANEJO INTEGRADO DE LA MOSCA DE LA FRUTA 241 P.

PROGRAMA ELABORADO POR:

DR. MELCHOR CEPEDA SILLER

PROGRAMA ACTUALIZADO POR:

DR. MELCHOR CEPEDA SILLER

ORGANISMO INTERNACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA (OIRSA). 1993. EL SALVADOR, C.A. HOJAS DE DATOS SOBRE PLAGAS Y ENFERMEDADES AGRÍCOLAS DE IMPORTANCIA CUARENTENARIA PARA LOS PAISES MIEMBROS DE OIRSA VOL. 11. 157

ORGANIZACIÓN DE PROTECCIÓN PARA LAS PLANTAS DE NORTEAMÉRICA (NAPO). 1993

RIJKS D. AND. HOPPER B. 1992. ACTAS DE COLOQUIO EN AGROMETEOROLOGÍA Y PROTECCIÓN DE PLANTAS. ASUNCIÓN, PARAGUAY. 368 P.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS (SARH) (SIN AÑO) PLAGAS QUE NO EXISTEN EN MÉXICO. SIN PUBLICACIÓN

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS (SARH). 1980. PRINCIPALES PLAGAS DE LOS GRANOS ALMACENADOS. MÉXICO

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS (SARH). 1991. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL MUESTREO Y TRATAMIENTO DE GRANOS. SERIE SANIDAD VEGETAL.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS (SARH). 1994. LEY FEDERAL DE SANIDAD VEGETAL. 48 P.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS (SARH). 1994. GUÍA DE TRATAMIENTOS CUARENTENARIOS. SERIE SANIDAD VEGETAL

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS (SARH). 1994. TALLER SOBRE IDENTIFICACIÓN DE PLAGAS Y ENFERMEDADES DE IMPORTANCIA FITOSANITARIA. VOLUMEN I Y II. SIN APLICAR

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS (SARH). 1994. MANEJO INTEGRADO DE LA MOSCA DE LA FRUTA 241 P.

PROGRAMA ELABORADO POR:

MELCHOR CEPEDA SILLER

PROGRAMA ACTUALIZADO POR:

MELCHOR CEPEDA SILLER