

NORMAS A LAS QUE SE SUJETARA LA ENTREGA DE TRABAJOS

DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGIA

ENTOMOLOGIA

“ MANEJO DE PLAGUICIDAS ”

PAR-493

INGENIERO AGRICOLA Y AMBIENTAL

Enero - Junio del 2000

TEMAS ASIGNADOS EN CLASE

- * Corresponden a temas que por su extensión y relevancia conviene que el alumno se involucre en la búsqueda bibliográfica y elaboración de un escrito completo.
- * Se entregará por escrito en equipo de **2 alumnos**, con copia para el resto del grupo.
- * El tiempo entre la asignación y entrega será variable, según el avance en el programa analítico, siendo como mínimo de 10 días.
- * El valor será del **10%** del Primer Examen Parcial.

DESCRIPCION DE UN GRUPO TOXICOLOGICO DE PLAGUICIDAS

* Cada **2 alumnos** consultará e integrará la información de al menos tres citas bibliográficas, que describan las características y propiedades del grupo y en su caso subgrupos toxicológicos que le corresponda.

* Los aspectos a describir son los siguientes: Nombre del grupo, nombre de los subgrupos que lo conforman (en su caso), Cía que lo caracterizó, naturaleza química (estructura química, componentes etc.), grupo de organismos que controla, modo general de acción, persistencia en el ambiente, efecto sobre organismos benéficos, efectos sobre la salud humana, predisposición a la resistencia, productos que lo incluyen.

* Se entregará por escrito en forma individual a máquina o computadora, en hojas tamaño carta (dos cuartillas como máximo para cada especie).

* Tendrá un valor de **7%** de la Calificación Final.

* La fecha limite de entrega es el **29/03/00**.

COLECCION DE 50 ETIQUETAS COMERCIALES DE PLAGUICIDAS

* Se entregará con la mejor calidad de presentación posible, una colección de 50 etiquetas comerciales diferentes en buenas condiciones, de plaguicidas comerciales en México, independientemente de su tipo, buscando de ser posible, que la cantidad sea proporcional entre cada grupo según su tipo (herbicida, insecticida, acaricida, funguicida, bactericida, fumigante, nematocida, rodenticida, moluscocida, biocida, coadyuvante, repelente, atrayente, feromona desecante, defoliante, esterilizaste etc..).

* Por cada equipo de **3 alumnos**, se entregará una colección, la cual deberá incluir un Índice de los plaguicidas que incluye según su tipo.

* El valor de dicho trabajo será de **10%** del Segundo Examen Parcial, adicional al **5%** de valor del Tercer Examen Parcial.

* La fecha limite de entrega será el **28/04/00**.

CUADRO SINOPTICO DE PLAGUICIDAS

* Cada **3 alumnos**, consultarán la información técnica de los principales plaguicidas pertenecientes al grupo toxicológico que se le asigne en clase que previamente se le asignen.

* Describir en forma abstracta las principales características de cada uno (Nombre Común, Nombre Comercial, Formulación, Concentración, Dosificación, Tipo de Acción, Lugar de Aplicación, Espectro de acción (especies que controla), Selectividad, Persistencia, Mecanismo de Acción, Nivel de Toxicidad a Humanos y Cia. que lo distribuye).

* Será entregado a máquina o computadora en original y copia para cada uno de sus compañeros; además de en cartoncillo a mano en un cuadro de doble entrada (cuadro sinóptico), con la mejor calidad de letra posible.

* Tanto el nombre de cada producto como la característica deberá de resaltar de la información señalada, así como los datos de identificación del trabajo.

* Tendrá un valor de **8%** de la Calificación Final y **5%** del Tercer Examen Parcial.

* Será entregado al instructor el **04/05/00**.

TEMAS ESPECIALES A TRADUCIR

* A cada **2 alumnos** se le asignarán dos temas a traducir con la suficiente calidad, que permita el entendimiento del tema, los cuales le serán notificados en el transcurso de la materia.

* Serán entregados a máquina, computadora, o a mano, con la suficiente calidad de letra que no demerite el esfuerzo realizado.

* Tendrán un valor conjunto del **10%** de la calificación Final de curso.

* La fecha de entrega será el **25/04/00**.

INFORME DE LAS PRACTICAS DE LABORATORIO Y CAMPO

* Para su realización y toma de datos se organizarán equipos de **2 integrantes** como máximo, el reporte respectivo a entregar será en equipo y bajo los siguientes requisitos sin excepción alguna:

a)- Escrito a máquina o computadora en hojas tamaño carta con copia para cada compañero (entre equipos).

b)- Presentado, en términos de un artículo científico (introducción, objetivos, revisión de literatura, materiales y métodos, resultados y discusión, conclusiones, y literatura citada).

c)- Se entregará **25 días** después de su establecimiento.

* Informes que no reúnan lo anterior, se entreguen extemporáneamente o por alumnos no asistentes a su realización, bajo ningún concepto serán recibidas.

* Su valor será del **15%** de la calificación final.

Instructor de la Materia: ING. M.C. JOSÉ LUIS VILLEGAS SALAS

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
PROGRAMA ANALÍTICO

FECHA DE ELABORACIÓN: ENERO, 2001

DATOS DE IDENTIFICACION.

NOMBRE DE LA MATERIA: PARASITICIDAS CLAVE 494
DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: PARASITOLOGIA.
NUMERO DE HORAS DE TEORIA: 3
NUMERO DE HORAS DE PRACTICA: 2
NUMERO DE CREDITOS: 8
CARRERAS EN LAS QUE SE IMPARTE: IAA, IADR, IAP,
PREREQUISITOS: CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

OBJETIVO GENERAL:

Esta materia trata de los productos químicos que se aplican en el control de plagas de los cultivos, los cuales deben de conocerse para utilizarlos racionalmente y así evitar residuos de plaguicidas en las cosechas y la resistencia de plagas. También de enseñar a manejarlos con cuidado para que no hagan daño al hombre, animales y medio ambiente en general. Además, provee elementos para el Manejo Integrado de Plagas por lo cual está últimamente ligada a materias como la Entomología, Fitopatología, Nematología y Malezas.

Prácticamente se prepara al estudiante para manejar las diferentes formulaciones, equipos de aplicación y su calibración.

Teóricamente entiende los conceptos básicos sobre los diferentes compuestos químicos, plaguicidas, su modo de acción, toxicidad, residualidad y manejo.

METAS EDUCACIONALES.

Al terminar el curso el alumno es capaz de:

- 1.- Conocer los componentes básicos de un plaguicida y podrá emplear las diferentes formulaciones de plaguicidas orientando su uso.
- 2.- Comprender el efecto tóxico de los plaguicidas y su residualidad, para utilizar de manera racional estos productos.
- 3.- Conocer el modo de acción y forma de penetración de los plaguicidas relacionando los diferentes factores y orientar su aplicación.
- 4.- Investigar la resistencia de plagas provocadas por el uso de plaguicidas.
- 5.- Comprender que en la aplicación de plaguicidas es necesario considerar algunos factores para lograr los efectos deseados.
- 6.- Apreciar el papel de los plaguicidas en el Manejo Integrado de Plagas (MIP).

TEMARIO.

I. INTRODUCCION.

- Papel que han jugado en la historia las plagas y los plaguicidas.
- Recordatorio de conceptos vistos en otras materias que están relacionadas con los plaguicidas.
- El rol de los plaguicidas dentro del Manejo Integrado de Plagas (MIP).
- Ventajas y desventajas del método químico

II. DESARROLLO Y NOMECLATURA DE PLAGUICIDAS.

- Síntesis de plaguicidas.
- Nombre y fórmula química, nombre común y comercial, etc.
- Clasificación química de plaguicidas (Grupos y Subgrupos).
- Registro.

III. MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS.

- Contenido de etiquetas.
- Efectos en la salud.
- Señales y síntomas de intoxicaciones y primeros auxilios.
- Seguridad en el manejo de plaguicidas.
- Equipo de protección.
- Manejo de desechos de plaguicidas.
- Insecticidas prohibidos y restringidos.

IV. FORMULACION Y APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS.

- Componentes de una formulación.
- Tipos de formulaciones.
- Aplicación de plaguicidas según su formulación.
- Calibración de equipos de aplicación de plaguicidas. Componentes y calibración Aereas, Terrestres (con mochila, con tractor), otras.

V. GRUPOS DE PLAGUICIDAS.

- Insecticidas – Acaricidas – Nematicidas
Convencionales: Fosforados, Carbámicos, Piretroides
No convencionales: Botánicos, Extractos, Reguladores de crecimiento.
- Funguicidas – Bactericidas
Preventivos – Curativos (sistémicos)
- Herbicidas
Pre-emergentes y postemergentes
Para hoja ancha y hoja angosta

- Rodenticidas
 - Inorgánicos
 - Orgánicos – Anticuaugulantes, otros.

VI. RESISTENCIA DE PLAGAS A PLAGUICIDAS.

- Resistencia – antecedentes.
- Resistencia cruzada.
- Tipos de resistencia.
- Mecanismos de resistencia.
- Indicativos y causa de resistencia.
- Confirmación de la resistencia (bioensayos)

VII. LOS RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN FRUTAS Y HORTALIZAS.

- Dosis.
- Degradación y pérdidas del I.A.
- Límites máximos de residuos.
- Curvas de disipación.
- Ultima aplicación a la cosecha.

EVALUACION

1.- Exámenes parciales (3)	70 %
2.- Reportes de consultas y laboratorios	10 %
3.- Monografía	10 %
4.- Asistencia	10 %
Total	100 %

El promedio para exentar examen final será de 90 incluyendo todos los elementos.

El alumno tiene la obligación de asistir a clase y solamente tendrá derecho a un 10% de inasistencias y éstas tendrán que estar debidamente justificadas por el Departamento Académico. Se pasará lista de asistencia a los 5 minutos después de la hora y la clase dará principio a los 10 minutos después de la hora. El alumno que se presente después de iniciada la clase (10 min. después de la hora) no será admitido en clase y tendrá falta. El alumno podrá ausentarse para atender algún compromiso en otro curso, pero la falta le será aplicada. Se le recomienda al alumno que los reportes de laboratorio sean entregados a más tardar la semana siguiente después de efectuado. Cada uno de los exámenes parciales serán programados conjuntamente y al menos con una semana de anticipación. Por lo mismo se le recomienda al alumno presentarse en la fecha señalada para el examen.. El alumno que no se presente a la hora y día señalado será calificado con NP y por lo mismo su promedio se verá afectado.

BIBLIOGRAFIA BASICA Y COMPLEMENTARIA

BASICA.

- 1.- Barbera, 1986. Pesticidas agrícolas. 2ª. Ed. Editorial OMEGA
- 2.- Cremlin, R. 1990. Plaguicidas modernos y su acción bioquímica. Ed. Limusa. México.
- 3.- CICLOPLAFEST, 1997. Catálogo oficial de plaguicidas. México.
- 4.- AMIPFAC. 1985. Curso de orientación para el buen uso y manejo de plaguicidas. Asociación Mexicana de la Industria de Plaguicidas y Fertilizantes. México.
- 5.- DGSV. 2000. Guía de plaguicidas autorizados de uso agrícolas. SAGAR-DGSV. México.

COMPLEMENTARIA.

- 6.- CIBA-GEIGY. 1981. Manual para ensayos de campo en protección vegetal. Ciba-Geigy. Basilea. Suiza.

- 7.- Coscolla, R. 1993. Residuos de plaguicidas en alimentos . Ediciones Mundi. Prensa. Madrid, España.
- 8.- DEAQ. 2000. Diccionario de especialidades agroquímicas. Ed.. PLM. México, .D.F.
- 9.- EPA. 1994. Protéjase de los pesticidas Guía para los que manejan pesticidas. Environmental Protection Agency. Washington. EUA.
- 10.- EPA. 1999. Reconocimiento y manejo de los envenenamientos por pesticidas. Environmental Protection Agency. Washington. USA.
- 11.- FAO. 1998. Buenas prácticas en la aplicación de plaguicidas desde tierra y desde el aire. Food and Agricultural Organization . Roma
- 12.- FAO. 1990. Código Internacional de conducta para la distribución y utilización de. Plaguicidas. FAO. Roma
- 13.- FAO. 1996. Equipo portátil de aplicación de pesticidas para uso en agricultura. Vol. 1. Food and Agricultural Organization. Roma, Italia.
- 14.- Georghiou, G. And T. Saito. 1983. Pest resistance to pesticides. Plenum Press. New York.
- 15.- Gómez, B.J.G. 1993. Control químico de la maleza. Trillas. México, D.F.

- 16.- Matheuss, G. A. 1988. Métodos para la aplicación de pesticidas. CECSA. México.
- 17.- NAS. 1996. Control de plagas de plantas y animales. Academia Nacional de Ciencias. UTEHA. México.
 - Plantas nocivas y como combatirlos. Vol. 2.
 - Manejo y control de plagas de insectos. Vol. 3.
 - Control de nematodos de parásitos de plantas. Vol. 4
 - Problemas y control de plagas de vertebrados. Vol 5.
 - Efecto de plaguicidas en la fisiología de las frutas y hortalizas frescas. Vol. 6.

PROGRAMA ELABORADO EN 01-01 POR:

Dr. Eugenio Guerrero Rodríguez
MC. Antonio Cárdenas Elizondo

PROGRAMA ACTUALIZADO 08-02 POR:

Dr. Alfonso Pámanes Guerrero
Dr. Eugenio Guerrero Rodríguez
Dr. Jerónimo Landeros Flores
MC. Antonio Cardenas Elizondo
MC. Jorge Corrales Reynaga
MC. Fidel A. Cabezas Melara

PROGRAMA DE PRACTICAS DE LABORATORIO

- 1.- Práctica No. 1. Manejo Seguro de los Plaguicidas (Información contenida en la etiqueta).
- 2.- Práctica No. 2. Síntomas de Intoxicación Primeros auxilios
- 3.- Práctica No. 3. Manejo de Concentraciones.
- 4.- Práctica No. 4. Reconocimiento de Formulaciones Comerciales
- 5.- Práctica No. 5. Calidad en las Formulaciones. Tablas de compatibilidad.
- 6.- Práctica No. 6. Visita a una Planta Formuladora.
- 7.- Práctica No. 7. Máquinas aspersoras (componentes). Calibración de aspersoras (manuales y de tractor).
- 8.- Práctica No. 8. Manejo Integrado de Plagas. (Manejo Integrado de la Conchuela del Frijol).
- 9.- Práctica No. 9. Experimento de campo y/o de laboratorio con insecticidas (Teoría y Campo)
- 10.- Práctica No. 10. Experimento de campo y/o de laboratorio con Insecticidas (Análisis de Resultados).
- 11.- Práctica No. 11. Control de malezas (hoja angosta/hoja ancha – preemergentes/postemergentes).

PROGRAMA ELABORADO EN 01-01 POR:

Dr. Eugenio Guerrero Rodríguez
MC. Antonio Cárdenas Elizondo

PROGRAMA ACTUALIZADO EN 08-02 POR:

Dr. Alfonso Pámanes Guerrero
Dr. Eugenio Guerrero Rodríguez
Dr. Jerónimo Landeros Flores
MC. Antonio Cárdenas Elizondo
MC. Jorge Corrales Reynaga
MC. Fidel A. Cabezas Melara