

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA "ANTONIO NARRO"

PROGRAMA ANALITICO

FECHA DE ELABORACION: AGOSTO DE 1999.

DATOS DE IDENTIFICACION.

NOMBRE DE LA MATERIA: PARASITICIDAS PAR-494
DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: PARASITOLOGIA
NUMERO DE HORAS DE TEORIA: 48
NUMERO DE HORAS DE PRACTICA: 32
NUMERO DE CREDITOS: 8
CARRERA(S) EN LA(S) QUE SE IMPARTE: IADR, IAA
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 a el hombre, animales y medio ambiente en general. Además, provee elementos para el Manejo Integrado de Plagas por lo cual está íntimamente ligada a materias como Entomología, Fitopatología, Nematología y Malezas.

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

Teóricamente entiende de 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.

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.

II. DESARROLLO DE PLAGUICIDAS.

- Caracterización
- Nombre y fórmula química, nombre común y comercial, etc.
- Grupos toxicológicas.

III. MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS

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

IV. FORMULACION Y APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS

- Componentes de una formulación
 - Ingrediente activo
 - Solventes
 - Coadyuvantes
 - Inertes
- Tipos de formulaciones
 - Sólidos, Polvos humectables, Concentrados emulsionables, Concentrados a ultra bajo volumen, Líquidos miscibles, Suspensiones, Soluciones, otros.
 - Gases
- Aplicación de plaguicidas según su formulación
- Calibración de equipos de aplicación de plaguicidas
 - Aéreas
 - Terrestres

Con mochila
Con tractor
Otras.

V. BIOENSAYOS

- Formas de penetración de insecticidas
- Tipos de Bioensayos
- Relación Dosis-Mortalidad
- Manejo de Concentraciones

VI. GRUPOS DE COMPUESTOS PLAGUICIDAS

- Organoclorados
- Organofosforados
- Carbamatos
- Piretroides
- Organoazufrados
- Organoestánicos
- Cloro-nicotinílicos
- De origen botánico
- Otros. Acetamidas, Deriv. Del Petróleo, Formamidas, Acido bórax, etc.

VII. RESISTENCIA DE INSECTOS A INSECTICIDAS

- Resistencia Antecedentes
- Resistencia cruzada
- Tipos de resistencia
- Mecanismos de resistencia
- Indicativos y causas de resistencia
- Confirmación de la resistencia

VIII. INSECTICIDAS MICROBIALES.

- Bacterias
- Virus
- Hongos
- Otros

IX. REGULADORES DE CRECIMIENTO (Insecticidas Hormonales) y Esterilizantes de insectos.

- Hormonas juveniles
- Inhibidores de la síntesis de Quitina
- Reguladores de Crecimiento
- Esterilizantes de Insectos

X. ATRAYENTES, FEROMONAS Y REPELENTES

XI. FUNGICIDAS Y BACTERICIDAS

- Fungicidas Inorgánicos
- Fungicidas Orgánico-Sintéticos
- Fungicidas Sistémicos
- Bactericidas

XII. NEMATICIDAS.

PROCEDIMIENTO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

- 1.- Exposición oral
- 2.- Revisión de literatura (Consulta)
- 3.- Estudio dirigido en Grupo
- 4.- Solución de problemas: Análisis y discusión dirigida
- 5.- Observación sistemática y progresiva
- 6.- Prácticas o Laboratorios
- 7.- Uso de acetatos y transparencias).

EVALUACION.

Exámenes escritos	70%
Reportes de consultas y laboratorios	20%
Asistencia a curso	10%

BIBLIOGRAFIA BASICA Y COMPLEMENTARIA

BASICA

1. Barbera, Claudio. Pesticidas Agrícolas. 2ª. Ed. Editorial OMEGA. 1986.
2. Costa, J. J. y Marisco, O. J. Formulación de Plaguicidas. Ed. Hemisferio Sur. Argentina. 1978.
3. Cremllyn, R. Plaguicidas Modernos y su Acción Bioquímica. 2ª. Ed. Limusa. México. 1990.
4. Catálogo Oficial de Plaguicidas. Cicoplafest. México. 1997.
5. Curso de Orientación para el buen Uso y Manejo de Plaguicidas. Asociación Mexicana de la Industria de Plaguicidas y Fertilizantes. AMIPFAC. México. 1985.

COMPLEMENTARIA

- 6.- De la Fuente, S.M. Apuntes de Parasitocidas. 1ª. Ed. ITESM. México. 1965.

- 7.- De la Jara, A. Fernando. Efectos Fisiológicos y Toxicológicos de Plaguicidas Organofosforados en Mamíferos. Boletín Técnico de Shell de México, S.A. 1963.
- 8.- Georghion, George P. and Tetsuo Saito. Pest Resistance to pesticides. Plenum Press. New York. 1983.
- 9.- Hassall Keneth A.- The Bichemistry and uses of pesticides MacMillan-London. 1990.
- 10.- Lagunes Tejeda Angel y Rodríguez Maciel J.C. Combate Químico de Plagas Agrícolas en México. Colegio de Postgraduados. México 1988.
- 11.- Laukana, R.J.- Chemistry of fungicidal action. E. Springler Verlay. New York. 1971.
- 12.- Metcalf, C.L. y T. Flint. Insectos destructivos e insectos útiles. Ed. CECSA. 1966.
- 13.- Munro, J.N.- Pest of Stored Products. London 1966.
- 14.- O`brein, R.D.-Insecticide action and Metabolism. Ed. Academic Press. New York-London. 1967.
- 15.- Pedigo, Larry P.- Entomology and pest. Managamente. MacMillan. New York. 1991.
- 16.- Buenas Prácticas en la aplicación de plaguicidas desde tierra y desde aire. FAO. ROMA. 1988.
- 17.- Catalogue of Pesticide. Formulation, Tipes and International Coding Sistem. 3ª. Monograph Tecnica. GIFAP. Bruselas. 1994.
- 18.- Código Internacional de Conducta para la distribución y utilización de plaguicidas. FAO. Roma. 1990.
- 19.- Diccionario de Especialidades Agroquímicas. 7ª. Ed. PLM, S.A. de C.V. México. 1997.
- 20.- Efectos de Plaguicidas en la Fisiología de Frutas y Hortalizas. Vol. 6. 5ª. Reimp. National Academy of Sainces. Limusa. México. 1990.
- 21.- Farm Chemicals. Farm chemicals International. Willoghby. O.H.U.S.A. 1994.
- 22.- Guía para los que manejan plaguicidas. EPA. Washington. 1994.
- 23.- Recognition and Managamente of Pesticide Poisinnings Fourt. De Washington. 1989).

PROGRAMA ELABORADO POR:

(ANTONIO CARDENAS ELIZONDO)

- 7 - De la Fuente, Fernando. Efectos fisiológicos y toxicológicos de plaguicidas. Organización de Estados en América. Boletín Técnico de Sreté de México, S.A. 1963.
- 8 - Goodall, George R. and Tactus Saito. Pest Resistance to pesticides. Plenum Press, New York, 1977.
- 9 - Hasselquist, A. - The Bismarck and uses of pesticides MacMillan-London, 1980.
- 10 - López, Julia Angel y Rodríguez Madel J.C. Combate Químico de Plagas Agrícolas en México. Colegio de Postgraduados, México 1983.
- 11 - Lounsbury, R. - Chemistry of fungicides. C. Springer Verlag, New York, 1971.
- 12 - Macmill, C.J. y T. Firth. Insectos destructivos e insectos útiles. Ed. CECSA, 1966.
- 13 - Farnham, J. - Part of Stone Products, London, 1967.
- 14 - O'Brien, R. - Insecticide action and metabolism. Ed. Academic Press, New York, London, 1971.
- 15 - Fiedler, R. - Entomology and pest. Macmillan, New York, 1991.
- 16 - Buenaventura en la aplicación de plaguicidas desde 1975 y desde 1981. FAO, ROMA, 1981.
- 17 - Codificación de plaguicidas. Formulario, Tipos and International Coding System. FAO, Roma, 1981.
- 18 - Código Internacional de Conducta para la distribución y utilización de plaguicidas. FAO, Roma, 1990.
- 19 - Diccionario de Especialidades Agrícolas. Ed. FUM, S.A. de C.V. México, 1987.
- 20 - Efectos de plaguicidas en la fisiología de plantas y animales. Vol. 6. Reimp. National Academy of Sciences, Linnus, México, 1980.
- 21 - Farm Chemicals. Farm Chemicals International, Washington, D.H.U.S.A. 1994.
- 22 - Guía para el uso de plaguicidas. EPA, Washington, 1994.
- 23 - Production and Management of Pesticides. 4th Edition. De Washington, 1989.

PROGRAMA ELABORADO POR:
(ANTONIO CARDENAS ELIZONDO)