

**UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
RECINTO DE MAYAGÜEZ
COLEGIO DE CIENCIAS AGRICOLAS
DEPARTAMENTO DE PROTECCION DE CULTIVOS**

PRONTUARIO

PROC 4019 Plaguicidas y sus Usos en la Agricultura

Descripción:

Estudio de los plaguicidas mas comunes incluyendo la composición química de éstos, sus efectos en el ambiente, su modo de acción, métodos de investigación, residuos, las técnicas en el manejo y disposición de ellos, la protección del personal y la legislación federal y estatal.

Créditos: Tres horas crédito. Dos conferencias y un laboratorio de tres horas semanales.

Prerequisito: QUIM 3061

Libros de texto:

Pesticides: Theory and Application. George W. Ware. 1983. W. H. Freeman and Co., San Francisco.

Referencias:

National Academy of Science (Vols. 1-6)

Vol. 1. - Plant Disease Development and Control

Vol. 2. - Weed Control

Vol. 3. - Insect Pest Management and Control

Vol. 4. - Control of Plant Parasitic Nematodes

Vol. 5. - The Vertebrates that are Pests: Problems and Control

Vol. 6. - Effects of Pesticides on Fruit and Vegetables Physiology

Guía para Usuarios Comerciales de Plaguicidas. SEA 1976

Plaguicidas Agrícolas y su Aplicación. 1974. Agustín Alfaro Moreno y Agustín Alfaro García, Ministerio de Agricultura, España Pesticides: Preparation and Mode of Action, R. Cremly. 1978. John Wiley & Sons, Inc.

Objetivos del curso:

Relacionar al estudiante con los métodos químicos para controlar las diversas plagas agrícolas con énfasis en las enfermedades, insectos, malezas y nematodos. Conocer las propiedades físico-químicos de los plaguicidas de mayor uso, su forma de actuar, los efectos tóxicos, el uso juicioso para evitar danos al ambiente y a personas, las leyes federales y estatales vigentes sobre el uso de plaguicidas, reglas de seguridad al aplicar los plaguicidas, la disposición adecuada de sobrantes de plaguicidas y residuos de

plaguicidas en los alimentos. El estudiante debe desarrollar habilidad para hacer recomendaciones usando su mejor criterio a base de la información científica disponible de las diferentes fuentes de información a tono con las reglamentaciones vigentes.

Tópicos de conferencias:

Introducción - Los plaguicidas y su importancia

Clasificación de plaguicidas

- a. Nomenclatura
- b. Formulas químicas
- c. Usos

Formulaciones

Insecticidas: Orgánicos clorados, orgánicos fosfatados, orgánicos sulfurosos, carbamatos, inorgánicos, botánicos, fumigantes, microbianos, otros.

Herbicidas: Inorgánicos; Orgánicos: Aceites derivados de petróleo, arsenicales orgánicos, ácidos fenoxialifáticos, amida substituidas, nitroanilias, ureas substituidas, carbamatos, heterocíclicos nitrogenados, ácidos alifáticos, derivados de fenol, sales biperidilios, otros. Fungicidas y bactericidas: Inorgánicos (azufre, cobre, mercurio); Orgánicos (ditiocarbamatos, tiazoles, triazinas aromáticos substituidos, sistémicos, fumigantes, antibióticos, dinitrofenoles, quinonas, otros).

Nematicidas: Hidrocarburos halogenados, organofosfatados, isotiocianatos y carbamatos.

Rodenticidas, avicidas, repelentes, otros.

Reguladores de crecimiento: Auxinas, giberilinas, citoquininas y generadores de etileno

Defoliables y desecadores

Legislación estatal y federal

Medidas de seguridad al usar plaguicidas

Análisis de residuos

Toxicología