

UNIVERSIDAD AGRO-ALIMENTARIA DE MAO "IEES-UAAM"



**Mao, Valverde
República Dominicana**



I. DATOS DE LA ASIGNATURA

| | |
|--|----------------------------|
| Nombre de la asignatura: | Manejo Integrado de Plagas |
| Clave de la asignatura: | IAC-475 |
| Pre-requisito: | IAC-473 |
| Co-requisito: | |
| Horas teóricas–Horas práctica–Créditos | 3- 0- 2 |

II. PRESENTACIÓN:

El manejo integrado de plagas (MIP) es la utilización de todos los recursos necesarios, por medio de procedimientos operativos estandarizados, para minimizar los peligros ocasionados por la presencia de plagas. A diferencia del control de plagas tradicional (sistema reactivo), el MIP es un sistema proactivo que se adelanta a la incidencia del impacto de las plagas en los procesos productivos.

Ésta asignatura permitirá al alumno adquirir las competencias necesarias para poder analizar, seleccionar y aplicar las técnicas del MIP.

III. PROPÓSITOS GENERALES:

Al finalizar este curso, el alumno será capaz de:

- Considerar a los cultivos, a sus plagas y enfermedades como componentes de un ecosistema afectado por la acción humana y por otros factores que modulan las poblaciones y daños de los fitoparásitos.
- Conocer y manejar las herramientas de cuantificación de los niveles de plaga y enfermedades, de predicción de su evolución, y los criterios de intervención.
- Conocer, comprender y valorar los distintos métodos de control de plagas y enfermedades, sus características, modo de aplicación o utilización, interacciones, y efectos.
- Conocer los métodos de actuación en el control biológico. Identificar las principales especies de organismos beneficiosos, conocer sus características y su interés en el control de plagas y enfermedades.
- Conocer las ventajas y problemas del uso de fitosanitarios, las características de las materias activas más comunes, y los criterios para un uso en el ámbito del Control Integrado.
- Adquirir una visión, desde la perspectiva del Control Integrado, del manejo de las plagas y enfermedades de los cultivos hortofrutícolas más importantes del entorno.



IV. GUIAS APRENDIZAJE:

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD I.- Introducción a la lucha integrada contra plagas. Mediante esta unidad el alumno analizará los términos, conceptos y programas de lucha integrada contra las plagas.

- Lección 1.1. Desarrollo sostenible en agricultura y control de plagas.
 - Lección 1.2. Conceptos utilizados en la lucha integrada contra plagas.
 - Lección 1.3. Evolución, objetivos e importancia de la lucha integrada.
 - Lección 1.4. Programas de lucha integrada.
- Prueba Guía #1

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD II.- Métodos de control I: Tipos y condicionantes. Por medio de esta unidad el estudiante analizará las estrategias y los métodos de control de plagas para su posterior aplicación.

- Lección 2.1. Introducción.
 - Lección 2.2. Condicionantes de empleo de los métodos de control de plagas.
 - Lección 2.3. Tipos de estrategias en IPM.
 - Lección 2.4. Métodos físicos.
 - Lección 2.5. Métodos agronómicos.
 - Lección 2.6. Resistencia de la planta huésped.
 - Lección 2.7. Métodos genéticos.
- Prueba Guía #2

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD III.- Métodos de control II: Lucha microbiológica. Esta unidad permite al alumno adquirir las competencias de conceptualizar y analizar los tipos de plagas y las técnicas a utilizar para combatirlas tanto en campo abierto como en invernaderos.

- Lección 3.1. Enemigos naturales: tipos.
 - Lección 3.2. Depredadores: características.
 - Lección 3.3. Parasitoides: características.
 - Lección 3.4. Técnicas de utilización de la lucha microbiológica.
 - Lección 3.5. Introducción de enemigos naturales.
 - Lección 3.6. Aumento de enemigos naturales.
 - Lección 3.7. Conservación.
 - Lección 3.8. Técnicas especiales de lucha biológica en invernaderos.
 - Lección 3.9. Disponibilidades y comercialización entomófagos.
- Prueba Guía #3

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD IV.- Métodos de control III: Lucha microbiológica. El alumno analizará y conceptuará los tipos y características de los principales grupos de los entomopatógenos y las técnicas a utilizar para combatirlas.

- Lección 4.1. Introducción a los entomopatógenos.



- Lección 4.2. Tipos de entomopatógenos.
 - Lección 4.3. Características de los principales grupos: virus.
 - Lección 4.4. Características de los principales grupos: bacterias.
 - Lección 4.5. Características de los principales grupos: hongos.
 - Lección 4.6. Características de los principales grupos: nematodos.
 - Lección 4.7. Técnicas de utilización de lucha microbiológica.
- Prueba Guía #4

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD V.- Métodos de control IV: Interferencia a nivel hormonal. El alumno analizará y conceptuará los principales grupos y características generales de los insecticidas biorracionales.

- Lección 5.1. Introducción.
 - Lección 5.2. Principales grupos.
 - Lección 5.3. Características generales.
 - Lección 5.4. Insecticidas biorracionales de síntesis.
 - Lección 5.5. Insecticidas biorracionales de origen botánico.
 - Lección 5.6. Otros grupos de origen vegetal.
- Prueba Guía #5

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD VI.- Métodos de control V: Interferencia a nivel de semioquímicos. Por medio de esta unidad, el alumno estudiará a las feromonas desde sus características hasta su aplicación en el control de plagas; así como también, a los aleloquímicos en sus características y perspectivas en la lucha integrada contra las plagas.

- Lección 6.1. Introducción a la ecología química: semioquímicos.
 - Lección 6.2. Feromonas: características.
 - Lección 6.3. Feromonas: tipos.
 - Lección 6.4. Feromonas: estudio del complejo feromonal de un insecto.
 - Lección 6.5. Feromonas: aplicaciones en el control de plagas.
 - Lección 6.6. Aleloquímicos: kairomonas.
 - Lección 6.7. Aleloquímicos: características y perspectivas en lucha integrada.
- Prueba Guía #6

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD VII.- Métodos de control VI: Control químico dentro de la lucha integrada. Mediante esta unidad el estudiante analizará los efectos y conflictos que producen los plaguicidas de forma directa e indirecta a la fauna.

- Lección 7.1. Problemática en la utilización de plaguicidas.
- Lección 7.2. Efectos de los plaguicidas sobre la fauna auxiliar: directos.



- Lección 7.3. Efectos de los plaguicidas sobre la fauna auxiliar: indirectos.
 - Lección 7.4. Evaluación de los efectos de plaguicidas sobre enemigos naturales.
- Prueba Guía #7

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD VIII.- Distribución espacial de poblaciones de artrópodos plagas: aplicación en lucha integrada. Con ésta unidad el estudiante aplicará las técnicas de la estadística para poder determinar las poblaciones y la distribución espacial de las plagas en los cultivos.

- Lección 8.1. Introducción a la distribución espacial.
 - Lección 8.2. Técnicas de estudio de poblaciones plagas: directos.
 - Lección 8.3. Técnicas de estudio de poblaciones plagas: indirectos.
 - Lección 8.4. Estadísticos para la descripción de la distribución espacial: empleo de distribuciones matemáticas.
 - Lección 8.5. Estadísticos para la descripción de la distribución espacial: índices para la clasificación de la dispersión.
 - Lección 8.6. Estadísticos para la descripción de la distribución espacial: otros métodos.
 - Lección 8.7. Medidas de densidad de población: estimación absoluta.
 - Lección 8.8. Medidas de densidad de población: estimación relativa.
 - Lección 8.9. Conceptos en muestreo de artrópodos plagas: universo muestral.
 - Lección 8.10. Conceptos en muestreo de artrópodos plagas: unidades y repeticiones.
 - Lección 8.11. Conceptos en muestreo de artrópodos plagas: programa de muestreo.
 - Lección 8.12. Conceptos en muestreo de artrópodos plagas: muestreo para la toma de decisión.
- Prueba Guía #8

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD IX.- Distribución temporal de poblaciones de artrópodos plagas: aplicación en lucha integrada. En esta unidad el alumno determinará, por medio del análisis fisiológico y agroecosistema, la aplicación de artrópodos a la lucha integrada contra las plagas.

- Lección 9.1. Diversidad y estabilidad del agroecosistema.
 - Lección 9.2. Crecimiento de una población de artrópodos.
 - Lección 9.3. Potencial biótico de un artrópodo: tabla de vida.
 - Lección 9.4. Control natural: concepto.
 - Lección 9.5. Control natural: factores.
 - Lección 9.6. Control natural: importancia.
 - Lección 9.7. Análisis de factor principal: aplicaciones en lucha integrada contra plagas.
- Prueba Guía #9
Prueba final.