

CONTROL BIOLÓGICO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CÓDIGO	SEM	HT	HP	HA	CR	REQUISITO	ÁREA DE FORMACIÓN Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
AG030394	Otoño	2	2	3,9	5	Admisión	Electiva Especialidad	Departamento de Sanidad Vegetal

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

En esta asignatura se entregan las bases científicas del control biológico de plagas y enfermedades, entendiendo que la interacción ecológica entre éstos y sus enemigos naturales hace posible la regulación de la densidad poblacional de especies dañinas para la agricultura. Se discute porqué se usa el control biológico, se describe la biología básica de los distintos tipos de enemigos naturales y las diferentes estrategias de control biológico, y como integrar el control biológico con otras estrategias de manejo de plagas y enfermedades.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

El curso se desarrollará en base a:

- Clases expositivas con uso de medios audiovisuales.
- Lectura de artículos científicos y presentación oral del análisis crítico y discusión de éstos.

COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA (Tipo: B=Básica, G=Genérica, E=Específica)

- Comprende las bases de las interacciones ecológicas entre las plagas o enfermedades y sus enemigos naturales (E).
- Analiza el concepto de enemigo natural y los procesos de ataque/antagonismo de depredadores, parasitoides y patógenos de plagas y/o enfermedades (E).
- Comprende y aplica las bases de las distintas estrategias de control biológico de plagas y enfermedades (G).

RECURSOS DOCENTES

- Sala de clase con equipamiento audiovisual
- Laboratorios de Entomología de cultivos, Nematología y Microbiología.
- Uso de plataforma docente U-Cursos

CONTENIDOS

- Introducción: definición e historia del control biológico de plagas y enfermedades.
- Estrategias para la utilización de los enemigos naturales: control biológico clásico, aumentativo y conservativo.
- Control biológico de plagas: bases biológicas y ecológicas para la utilización de depredadores, parasitoides y patógenos.
- Control biológico de patógenos vegetales: biología y ecología de los antagonistas.
- Control biológico de nemátodos fitoparásitos: Antagonistas microbianos para el combate de nemátodos fitoparásitos.
- Desafíos en el control biológico: efectos sobre otros organismos, seguridad, integración entre el control biológico y otros métodos de control de plagas y enfermedades.

BIBLIOGRAFÍA (lista no excluyente)

Revistas:

- **Biological Control**. Publicado por Elsevier. Editor: J. Brodeur. ISSN: 1049-9644.
<http://www.journals.elsevier.com/biological-control>.
- **Ecological Entomology**. Publicado por The Royal Entomological Society. Editor: J. Hill. ISSN: 1365-2311.
- **Biocontrol**. Publicado por The International Organization for Biological Control. Editor: E. Wajnberg. ISSN: 1386-6141 (versión impresa) ISSN: 1537-8248 (versión electrónica).

Libros en Internet:

- **IOBC Internet Book of Biological Control** – Version 6, February 2012, Editor: J.C. van Lenteren (Joop.vanLenteren@wur.nl).
http://www.iobc-global.org/publications_iobc_internet_book_of_biological_control.html
- Serie: **Progress in Biological Control**, Publicado por Springer.
<http://www.springer.com/series/6417?detailsPage=titles>

Paginas web relevantes:

- www.IOBC-Global.org
- **UC IPM on line** <http://www.ipm.ucdavis.edu/PMG/crops-agriculture.html>
- **University of Wisconsin, vegetable crop entomology** <http://labs.russell.wisc.edu/vegento/crops-and-insects/ipm-integrated-pest-management/biological-control/>

Libros:

G.R.Stirling. 1991. Biological Control of Plant Parasitic Nematodes. CAB International, Wallingford, UK. 282 p.

K. Davies and Y. Spiegel (eds). 2011. **Biological Control of Plant-Parasitic Nematodes: Building Coherence Between Microbial Ecology and Molecular Mechanisms**. *Progress in Biological control 11*, Springer editorial. 320 p.

PROFESORES PARTICIPANTES (lista no excluyente)

<i>Profesor(a)</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Gabriela Lankin V., Ing. Agr., M.Sc., Ph.D. (Coordinador)	Sanidad Vegetal	Entomología
Erwin Aballay E., Ing. Agr., M.Sc., Ph.D.	Sanidad Vegetal	Nematología
Jaime Montealegre A. Ing. Agr.	Sanidad Vegetal	Fitopatología

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

<i>Actividades</i>	<i>Ponderación</i>
Primera prueba teórica	25%
Segunda prueba teórica	25%
Tercera prueba teórica	25%
Seminario de investigación bibliográfica	25%
Nota presentación a Examen (Promedio)	75%
Examen (Incluye toda la materia vista en el semestre. Puede reemplazar una nota faltante o deficiente, previa inscripción del alumno).	25%