



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES
PROSECRETARÍA DE POSGRADO

Avda. 60 y 119 – La Plata – C.P. (1900) – C.C. 31
Tel: + 54 (221) 425-1896- Fax: + 54 (221) 425-2346
<http://www.agro.unlp.edu.ar>

BIOECOLOGÍA DE PLAGAS (I)

Docente Responsable: Dra. Nancy Greco
Carga Horaria: 45 horas

Objetivos:

Actualizar los conocimientos sobre plagas en el agroecosistema sobre distintas clases de cultivos.

Conocer las características y sistemática de los parasitoides y su aplicación en la agricultura.

Conocer la clasificación de los nematodos y su morfología.

Identificar la estructura y función en el agroecosistema de los nematodos.

Analizar técnicas de muestreo y métodos de extracción de nematodos terrestres.

Contenidos:

El Phylum Nematoda. Orígenes. Aspectos históricos. Morfología. Clasificación. Aspectos biológicos. Reproducción. Nematodos grupos tróficos, comunidades, estructura y función en el agroecosistema.

Nematodos de vida libre, rol en el agroecosistema; nematodos parásitos de: plantas (NPP), vertebrados (NPV), invertebrados (NPI); nematodos predadores (NP); nematodos vectores de microorganismos (NVM): bacterias, hongos, virus, protozoarios. Enemigos naturales de los nematodos. Manejo.

Técnicas de muestreo para nematodos terrestres, parásitos de vertebrados, invertebrados, vegetales. Métodos de extracción de formas filiformes y quistes de NPP del suelo; extracción de NPP de vegetales. Métodos de extracción y recuento de huevos y/o larvas. Tinción de raíces. Producción de inóculo para uso experimental. Cultivo monoaxénico de NPP y NVL.

Manipulación, muerte, fijación, preparación de material. Descripción. Observación del material obtenido y de preparaciones microscópicas. Descripción de caracteres morfológicos clave y parámetros morfométricos para la identificación. Análisis cuali-cuantitativo de los grupos tróficos presentes en las muestras.

Ciclos biológicos, reproducción y síntomas de NPP de interés agrícola. Nematodo del tallo y bulbos *Ditylenchus dipsaci*; Nematodos formadores de nematocecidias o "agallas", *Meloidogyne* spp; *Nacobbus* sp.; Nematodos "quiste": *Globodera* y *Heterodera* spp. Nematodos "lesionantes" *Pratylenchus* spp; *Radopholus* spp; Nematodos "foliares"

Aphelenchoides spp.; Nematodos “espiralados”; Interacción de los NPP con otros patógenos del suelo

Características biológicas de parasitoides y aplicación en la agricultura.

Sistemática y biología de agentes de control biológico: características de las comunidades de parasitoides.

El dominio biológico de las plagas: control biológico y agricultura sostenible.

Bibliografía:

- Antony B., Palaniswami M.S., Henneberry. 2003. *Encarsia transvena* (Hymenoptera: Aphelinidae) development of different *Bemisia tabaci* Gennadius (Homoptera: Aleyrodidae) instars. *Environmental Entomology*. 32: 584-591.
- Basso C. 2009. Estructura de las comunidades de parasitoides. In: Basso C. & Grille G. (eds.) *Relaciones entre organismos en los sistemas hospederos-parasitoides-simbiontes*. Facultad de Agronomía, Montevideo. Pág. 9-26.
- Basso C. 2009. Rango de hospederos de los parasitoides. In: Basso C. & Grille G. (eds.) *Relaciones entre organismos en los sistemas hospederos-parasitoides-simbiontes*. Facultad de Agronomía, Montevideo. 1: 27-45.
- Bongiorno M., Larrosa C., Maidana A., Arenas M., Cruz Y., López R., Gianuzzi L., Cap G. 2009. Biofumigación con recursos locales: el caso de la producción hortícola de los quinteros del Parque Pereyra Iraola. *Leisa Revista de Agroecología* 1: 25-28.
- Carrero J.M. 2008. *Plagas del campo*. Ed. Mundi-prensa. 13ª edición. Pág. 775.
- Ciancio A., Mukerji K.G. 2008. Integrated management and biocontrol of vegetable and grain crops nematodes, cap 12: 239–248.
- Grewal P., Ehlers R., Albrechts C., Shapiro-Ilan D. 2005. *Nematodes as biological control agents*. England, CABI, 528 pp.
- Hilje L., Saunders J.L. 2008. Manejo integrado de plagas en Mesoamérica : aportes conceptuales. Ed. Tecnológica de Costa Rica. 714 pp.
- Lax P., Doucet M.E, Gallardo C., Muruaga de L'Argentier S., Bautista R. 2008. Presence Of Soil Nematodes In Andean Tubers. *Nematropica*. 38: 87-94.
- Kearney M. 2006. Habitat, environment and niche: what are we modeling? *Oikos*. 115: 186-191.
- Manzanilla-López R.H. 2010. Speciation within *Nacobbus*: consilience or controversy?. *Nematology*. 12: 321-334.
- Rodríguez del Bosque L.A., Morón M.A.. 2010. *Plagas del suelo*. Mundi-Prensa. México. 417 pp
- Sanchez Peña A. 2007. *Sanidad Forestal: guía de imágenes de plagas, enfermedades y otros agentes presentes en los bosques*. Ed Mundi-Prensa. 575 pp