



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 (II)

*Docente responsable: Dra. Nancy Greco*

**Carga Horaria:** 45 horas

### **Objetivos:**

Conocer las causas ecológicas de aparición de plagas y la forma de determinación de umbrales de daño

Evaluar los parámetros poblacionales y la forma de calcularlos

Establecer las variables de la dinámica poblacional y su estimación

Avanzar en los conocimientos de control biológico logrados en el curso anterior. Analizar casos de estudio

### **Contenidos:**

Causas ecológicas de la aparición de plagas. Nivel y umbral de daño económico, ejercitación.

Estimaciones de densidad. Técnicas de muestreo. Parámetros poblacionales.

Cálculo de parámetros poblacionales utilizando Excel.

Crecimiento poblacional.

Simulación de crecimiento exponencial y logístico mediante el programa POPULUS 5.3.

Dinámica poblacional. Factores de mortalidad. Regulación poblacional. Concepto de metapoblación. Control biológico: depredadores y patógenos: características biológicas.

Interacción planta-herbívoro. Defensas de las plantas. Interacciones entre tres niveles tróficos. Efectos directos e indirectos de las plantas sobre los enemigos naturales.

Análisis del caso de estudio “Maíz-*Diatraea saccharalis*-*Trichogramma exiguum*”.

Herramientas para la toma de decisiones de manejo. Técnicas de muestreo. Árboles de decisión. Sistemas expertos.

### **Bibliografía :**

Barbosa P., J.C. Schultz. 1987. Insect outbreaks. Academic Press. 578 pp.

Begon, M; Harper, J.L., Townsend, CR. 1987. Ecología, Individuos, Poblaciones y Comunidades. Omega, S. A., Barcelona. 886 pp.

Bellows T.S., Fisher T.W. 1999. Handbook of biological control. Academic Press, San Diego. 1046 pp.

Cappuccino N., Price P.W. 1995. Population Dynamics. New approaches and synthesis. Academic Press. San Diego, California. 429 pp.

De Bach P., Rosen D. 1991. Biological control by natural enemies. Cambridge University Press. 440 pp.

Greco N.M., Sanchez N., Liljestrom G.M. 2005. *Neoseiulus californicus* (Acari: Phytoseiidae) as a potential control agent of *Tetranychus urticae* (Acari: Tetranychidae): effect of pest/predator ratio on pest abundance on strawberry. Springer. Experimental and Applied Acarology. 37:57–66.

Greco N.M., Tetzlaff G.T., Liljestrom G. M. 2004. Presence–absence sampling for *Tetranychus urticae* and its predator *Neoseiulus californicus* (Acari: Tetranychidae; Phytoseiidae) on strawberries. International Journal of Pest Management. 50: 23–27.

Hawkins B.A., Cornell H.V. 1999. Theoretical approaches to biological control. Cambridge University Press, Cambridge. 412 pp.

Horn D.J. 1988. Ecological approach to Pest management. Elsevier, London. 285 pp

Kogan M. 1986. Ecological theory and integrated pest management practice. Wiley, New York. 362 pp.

Koul O., Cuperus G.W. 2007. Ecologically Based Integrated Pest Management: Present Concept and New Solutions. CAB International. Ecologically Based Integrated Pest Management 1:1-17

Koul O., Dhaliwal G.S. 2003. Predators and parasitoids. Taylor & Francis, London. 191 pp.

Norton G.A., Munford J.D. 1993. Decision tools for pest management. CAB International, Wallingford, U. K.. 279 pp.

Price P.W., Lewinsohn T.M., Fernandes G.W., Benson W. 1991. Plant - animal interactions. Wiley, New York. 639 pp.

Salvo A., Valladares G.R. 2007. Parasitoides de minadores de hojas y manejo de plagas. Ciencia e Investigación Agraria 34:167-185

Trumper E.V. 2004. Cálculo del Umbral Económico para el manejo del barrenador del tallo (*Diatraea saccharalis*) en maíz. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Serie: Modelos bioeconómicos para la toma de decisiones de manejo de plagas 7: 1-4.