

 **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. Arboles 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. AcademicPress. 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., Liljesthrom 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., LIljesthrom 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 UniversityPress, 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,Wallingord, 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.