



**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>

CURSO DE POSGRADO:

MANEJO INTEGRADO DE ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS

Curso perteneciente a la Maestría en Protección Vegetal

Docente Responsable: Dra. María Rosa Simón – Dra. Analía Perelló

CARGA HORARIA: 45 horas

Contenidos

Principios del manejo de las enfermedades de las plantas. Manejo integrado versus Control integrado. Principios del control de las enfermedades: Principios de Mc New (1962), principios epidemiológicos. Técnicas a emplear para el manejo de enfermedades. Manejo Cultural: principales prácticas. Control biológico: mecanismos de acción. Uso de enmiendas orgánicas. Solarización. Uso de agroquímicos. Manejo integrado en cereales. Control cultural. Influencia de la fertilización, rotaciones, época de siembra, tipos de labranza sobre las enfermedades en cereales. Resistencia genética- Umbrales de daño económico. Control químico-control biológico. Manejo y control de patógenos de semillas. Manejo integrado en hortícolas. Uso de *Trichoderma* spp. para el biocontrol de enfermedades en hortalizas. Manejo integrado en oleaginosas. Manejo integrado en forestales. Manejo cultural: prácticas culturales para suprimir fuentes de inóculo inicial. Consideraciones epidemiológicas y la función de las prácticas culturales en el manejo de inóculo. Estrés y predisposición a enfermedades. Umbral de daño económico y umbral de tratamiento. Manejo integrado de enfermedades: evaluación de la relación costo-beneficio, riesgo y complejidad de la elección de las decisiones para el manejo de enfermedades. Micorrizas: Importancia. Beneficios en la Agricultura. Casos de aplicación.

Tratamientos químicos y físicos: efecto de compuestos químicos sobre las poblaciones patógenas y sobre el hospedante. Técnicas químicas y físicas para reducir o suprimir el desarrollo de las enfermedades. Clasificación de los fungicidas en relación a la movilidad y/o posicionamiento en la planta, en relación al momento de aplicación y las subfases del proceso de infección interferidas, en relación a la absorción de los fungicidas por las esporas, en relación al mecanismo o modo de acción o mecanismo bioquímico de acción, en relación al grupo químico. Fitotoxicidad, formulaciones, principales usos de los fungicidas. Desinfestación del suelo. Principales fitopatógenos blanco en la desinfestación del suelo. Procesos de desinfestación. Tratamiento Físico (Solarización, pasteurización o termoterapia solar) Tratamiento químico.

Tratamiento de semillas. Clasificación del inóculo en cuanto a su localización en la semilla, Importancia del tratamiento erradicante de la semilla. Fungicidas y antibióticos usados en el tratamiento de semillas. Innovación. Demanda mundial de alimentos, desarrollo de un producto fitosanitario. Etapas por las cuales atraviesa hasta llegar al mercado. Prospectivas, escenarios futuros posibles Control biológico: Conceptos generales sobre control biológico de enfermedades de las plantas y ecología microbiana. Objetivos, características, ventajas y desventajas del control biológico. Componentes y mecanismos del control biológico. El patógeno, el hospedante y el ambiente en el control biológico. Hongos y bacterias como agentes de control biológico. Selección de organismos antagonistas. Prácticas agrícolas y control biológico. Suelos supresivos. Uso de enmiendas orgánicas. Solarización. Biofumigación. Resistencia inducida en las plantas contra fitopatógenos. Integración del control biológico con otros métodos de control. Registro y comercialización de agentes de control biológico

Bibliografía

- AGRIOS, G.N. (2001): Fitopatología. UTEHA-Noriega, México.
- BERGAMIN FILHO, A. & AMORIM, L. 1999. Manejo integrado: problemas concenuais para sua aplicação em Fitopatologia. In: Zambolim, L. ed. Manejo Integrado de Doenças e Pragas. 1º Encontro, Viçosa. p.6-46. Bettiol, W. ; Ghini, R. 1995. Controle Biológico.; p. 717-728 En: Manual de Fitopatología Vol 1.Principios y Conceitos. Filho, B.; Kimati, H.; Amorim, L. Eds. 3ª Ed. Ceres. Brasil.
- BOVEY, R. (1989): La defensa de las plantas cultivadas. Omega, Barcelona.
- CARRERO, J.M. (1996): Lucha integrada contra las plagas agrícolas y forestales. Mundi-Prensa, Madrid.
- CREMLYN, R. (1995): Plaguicidas modernos y su acción bioquímica. UTEHA-Noriega, México.
- DICKINSON, C.H. y LUCAS, J.A. (1987): Patología Vegetal y patógenos de plantas. Limusa, México.
- HEWITT, H. G. 1998. Fungicides in crop protection. Wallingford, CAB International . 221 p.
- JARVIS, R. J.1993. Managing diseases in greenhouse crops. APS Press. St. Paul. 288 p.

- JARVIS, R.J. (1998): Control de enfermedades en cultivos de invernadero. Mundi-Prensa, Madrid.
- HOLLIDAY, P. (1989): A dictionary of Plant Pathology. Cambridge University Press, Cambridge.
- NASCA, A., J. 1994. Introducción al manejo integrado de problemas fitosanitarios. Parte 1: Agroecología". Serie de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria N° 12. Buenos Aires. 133 p.
- LLACER, G.; LOPEZ, M.M.; TRAPERO, A. y BELLO, A. (2000): Patología Vegetal. Tomos I y II. Mundi-Prensa, Madrid.
- REIS, E. M., R TREZZI CASA y M CARMONA. 2002. Prácticas alternativas de manejo para una agricultura sustentable en agroecología: El camino para una agricultura sustentable Ed. Santiago Sarandón. Capítulo "Elementos para el Manejo de enfermedades". 275 a 308.
- TRIGIANO, R.N., WINDHAM, M.T. y WINDHAM. A.S. (2004): Plant Pathology. Concepts and Laboratory Exercises. CRC Press, Boca Raton.
- ZAMBOLIM, L., COSTA, H & RIBEIRO DO VALE, F. 1999. In: Zambolim, L. ed. Manejo Integrado de Doenças e Pragas. 1º Encontro, Viçosa. p.69-98