

por Daniel Hody Castillo 2022



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
ANTONIO NARRO



DIVISION DE AGRONOMIA

PROGRAMA ANALÍTICO

FECHA DE ELABORACIÓN: Enero de 1999
FECHA DE ACTUALIZACION: Abril 2008

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA MATERIA: HONGOS FITOPATÓGENOS

CLAVE: PAR-426.

DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: Parasitología.

NUMERO DE HORAS TEORIA: 3 por semana

NUMERO DE HORAS PRACTICAS: 2 por semana

NUMERO DE CREDITOS: 8

CARRERAS EN LA(S) QUE SE IMPARTE: Ingeniero Agrónomo Parasitólogo

PRERREQUISITOS: Microbiología, Introducción a la Fitopatología.

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar al alumno las bases morfológicas y taxonómicas necesarias para la diferenciación e identificación de los diversos patógenos fungosos que afectan a las plantas cultivadas, para que al terminar el curso tengan los conocimientos, habilidades y aptitudes necesarias para identificar correctamente a los hongos fitopatógenos, lo que servirá de base para cursos posteriores.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. El alumno conocerá las principales características morfológicas de las estructuras somáticas de los hongos y la importancia de estas es la identificación de los mismos.
2. El alumno adquirirá las bases taxonómicas para la diferenciación e identificación de los hongos.
3. El alumno adquirirá conocimientos para realizar procesos necesarios en la identificación de los hongos.
4. El alumno adquirirá conocimientos para realizar procesos necesarios en la identificación de los hongos.

5. El alumno adquirirá conocimientos para que pueda entender y asimilar los temas que se traten en cursos posteriores a este como manejo de enfermedades de plantas, manejo de plagas cuarentenarias y practicas fitosanitarias II.

TEMARIO.

	CRONOGRAMA	
	TEORIA	PRACTICA
1.-INTRODUCCION.	4	0
1.1. Antecedentes históricos		
1.2. Importancia de los hongos en la vida diaria del hombre.		
2.-CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS HONGOS	10	6
2.1.-Estructuras Somáticas		
2.1.1. Soma		
2.1.2. Hifa		
2.1.3. Micelio		
2.2. Estructuras Somáticas Especializadas.		
2.2.1. Rhizoide		
2.2.2. Hustorio		
2.2.3. Hifopodio		
2.2.4. Esclerocio		
2.2.5. Seudoesclerocio		
2.3 .Estructuras de Reproducción		
2.3.1. Esporangióforo y esporangio.		
2.3.2. Conidióforo y conidia.		
2.3.3. Cuerpos fructíferos.		
3.-REPRODUCCION ASEXUAL	4	2
3.1. Fragmentación del soma		
3.2. Fisión de células somáticas		
3.3. Gemación de células somáticas		
3.4. Producción de esporas.		
4.-REPRODUCCION SEXUAL	6	2
4.1. Copulación planogametica.		
4.2. Contacto gametangial		
4.3. Copulación gamentagial		
5.-BASES Y REGLAS DE LA CLASIFICACION.	23	18
5.1. Clasificación de los hongos fitopatogenos:		

DIVISION	SUBDIVISION	CLASE	ORDEN
Mastigomycota	Hoplomastigomycotina	Chytridiomycetes	Chytridiales
		Plasmodiophoromycetes	Plasmodiophorales
	Diplomastigomycotyna	Oomycetes	Peronosporales
Amastigomycotina	Zigomycotina	Zigomycetes	Mucorales
	Ascomycotina	Ascomycetes	Thaphrinales
			Erysiphales
			Xylariales
			Clavicipales
			Hipocreales
			Helotiales
			Dothideales
			Pleosporales
	Basidiomycotina	Basidiomycetes	Uredinales
			Ustilanginales
			Aphillophorales
	Deutromicotina	Deuteromycetes	Sphaeropsidales
			Melanconiales
			Moniliales
			Aganomycetales

NOTA:

Se darán las características para cada taxa; en cada clase se hará referencia a la reproducción sexual y asexual de un genero representativo. En el caso de los ordenes se darán las familias y los géneros principales en cada una de estas, con sus características específicas, síntomas que ocasionan y plantas hospederas.

TOTAL 47 28

PROCEDIMIENTO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

- 1.- Exposición oral por el maestro de los temas del curso.
- 2.- Exposición por el alumno de temas específicos asignados por el maestro
- 3.- Consulta asignadas por el maestro.
- 4.- Mesas de discusión asignados por el maestro.
- 5.- Formación practica.

AUXILIARES DIDACTICOS

- 1.-Empleo de proyector de transparencias y .
- 2.-Empleo del microscopio estereoscópico y compuesto

- 3.-Empleo de preparaciones fungosas para su observación al microscopio
- 4.-Empleo de material de herbario para preparación de montas semipermanentes

EVALUACION.

Tres exámenes parciales	70%
Trabajos de consulta y exposiciones	10%
Reporte de laboratorio	10%
Colección de 30 montas de estructuras fungosa	10%

BIBLIOGRAFIA BASICA Y COMPLEMENTARIA

1. Agrios, N.G. 1978. Plant pathology. Academic Press. USA. 703 p.
2. Ainsworth, G.S. y Sussman, A.S. 1973. The Fungi. An advanced treatise. Academic Press. USA.
3. Alexopoulos, C.J. 1996. Introducción a la micología moderna. Editorial universitaria de Buenos Aires. Argentina. 615 p.
4. Alexopoulos, C.J. y mims, C.W. 1979 Introductory mycology. John Wiley & Sons. USA 632 p.
5. Barnet, H.I. y Hunter, B.B. 1972. Ilustred genera of imperfect fungi 3a. Ed. Burgess publishing company. U.S.A. 241 p.
6. Castillo, T.J 1987. Micología General. Ed. Limusa. México. 208 p.
7. Cummins, G.B. 1971. The rust fungi of cereals grasses and bamboos. Springer-Verlag. USA 570 p.
8. Deacon, J.W. 1988. Introducción a la micología moderna. Ed. Limusa. México. 350.
9. Echando, E. 1971. Manual de laboratorio para fitopatología general. Ed. Herrero, Hnos. 59 p.
10. Finch, H.C. y Finch, A. N. 1974 Los hongos comunes que atacan cultivos en América latina. Ed. Trillas, Mexico. 188 p.
11. French, E.R. y hebert, T.T. métodos de investigación fitopatologica. Instituto Interamericano de ciencias agrícolas. Costa Rica. 289 p.
12. Gilman, J.C. 1963. Manual de hongos de suelo. Compañía editorial continental. México 572 p.
13. Guzmán, H.G. 1977. Identificación de los hongos comestibles, venenosos, alucinantes y destructores de madera. E.d. Limusa. Mexico.

14. Ingold, C.T. y Hudson, H.J. 1993. The biology of fungi. 6 Ed. Chapman & Hall. Great Britain 224 p.
15. León, G.h.m. 1982. Manual para identificar géneros uredinales (royas) de Mexico. INIA-CIAPAN .Mexico.
16. Romero, C.S. 1988. Hongos Fitopatogenos. Imprenta universitaria de la Universidad Autonoma de Chapingo. Mexico. 347 p.
17. Streets, R.B. 1969. The diagnosis of plant diseases. University of Arizona. U.S.A. 101 P.
18. Talbot, P.H.B. 1971. Principles of fungal taxonomy. The MacMillian Press. Australia. 274 p.
19. Ulloa, M. y Hamlin, R.T. 1979. Atlas de micología básica .Ed .Concept. Mexico
20. Ulloa, M. y Herrera T. 1994. Etimología e iconografía de géneros de hongos. Universidad Nacional Autónoma de Mexico. 300 p.

REVISTAS PERIODICAS

Phytopathology
Annual Review of Phytopathogy
Plant Disease
Review of Applied Mycology
Revista Mexicana de Fitopatología.

PROGRAMA ELABORADO POR:

Dr. Francisco Daniel Hernández Castillo.

PROGRAMA ACTUALIZADO POR:

Dr. Francisco Daniel Hernández Castillo.