

Curs 2001/2002

TEMARI

1. FONGS. El concepte fong. El tal·lus fúngic: hifa i miceli. Creixement i ramificació hifals. Modificacions dels complexos micelars.
2. Nutrició. Grups de fongs segons els requeriments ecològics i nutricionals: sapròbis, necròtrofs i biòtrofs. Medis de cultiu. Metabolisme. Metabolits secundaris- antibiòtics, hormones, micotoxines- d'interès industrial, alimentari i biològic. Prevenció i control del creixement dels fongs.
3. Reproducció. Pleomorfisme. Cicles vitals. Models d'incompatibilitat. Heterocariosi i parasexualitat. Mutagènesis. Manipulació genètica.
4. Ecologia dels fongs. Factors determinants: nutrients, aigua, temperatura, llum, etc. Diversitat fúngica. Sistemàtica dels fongs.
5. Biodegradació. Fongs biodegradadors de productes naturals i de subproductes industrials: pesticides, efluents d'adoberies, plàstics i altres polímers, metalls pesants. Detoxificació.
6. Biodeterioració. Fongs deterioradors d'aliments i pinsos. Fongs deterioradors del patrimoni artístic.
7. Fongs -Plantes I Fitopatologia. Fongs fitoparàsits que afecten a agricultura, a la silvicultura i als recursos forestals. Classificació de les malalties de les plantes. Procés de la malaltia. Epidemiologia. Control de les malalties.
8. Fongs agents de control biològic. Control de males herbes i d'altres fongs. Control de plagues: entomopatògens i depredadors.
9. Fongs -Plantes II Simbiosis mutualistes : líquens i micorizes. Micorizes. Tipologia i funcionalisme. Aplicacions biotecnològiques.
10. Interaccions Fong - Animal. Parasitisme, comensalisme i simbiosi mutualista.
11. Micofàgia. Recol·lecció i conservació
. Normatives de recol·lecció. Consum i cultiu de bolets. Cultius de xampinyó, de gírgola, i d'altres.
12. Fongs a la indústria. Micoproteïnes fermentacions, producció de metabolits secundaris: antibiòtics, àcids orgànics, vitamines, enzims, etc.. Biotecnologia fúngica. Produccions alternatives: paper de fongs, colorants de fongs.
13. Micetisme. Bolets medicinals, enteògens i metzinosos. Intoxicacions i síndromes. Metalls pesants. Micotoxicosis. Aflatoxines, tricotecens i altres micotoxines.
14. Micologia clínica. Micosis: micosis superficials i micosis profundes. Fongs al·lèrgens.

BIBLIOGRAFIA

- AGERER, R. 1987- 1996. Colour Atlas of Ectomycorrhizae. Einhorn Verlag E. Dietenberger, Gmünd.
- AGRIOS, G.N. 1988. Fitopatología. Limusa. Mexico.

- ALEXOPOULOS,C.J. & MIMS, C.W. 1985. *Introducción a la Micología*. Omega. Barcelona.
- ALEXOPOULOS,C.J., MIMS, C.W. & BLACKWELL. M. 1996. *Introductory Mycology*. 4 edic. John Wiley & Sons, Inc.New York.
- ARORA, D.K., ELANDER, R.P. & MUKERJI, K.G. ed. 1992. *Handbook of Applied Mycology*. Vol. 4 Fungal Biotechnology. Marcel Dekker, INC. New York.
- CARLILE, M.J. & WATKINSON, S.C. 1994. *The Fungi*. Academic Press. London.
- ELLIS,M.B. & ELLIS, P. 1985. *Microfungi on land plants*. Croom Helm. U.K.
- ESSER, K & LEMKE, P.A. ed. 1994-1997. *The Mycota. A Comprehensive Treatise on Fungi as Experimental Systems for Basic and Applied Research*. 5 vol. Springer-Verlag. Berlin.
- GRAVESEN,S., FRISVAD, J.C. & SAMSON, R.A. 1994. *Microfungi*. Munksgaard. Copenhagen.
- HAWKSWORTH, D.L., KIRK, P.M., PEGLER,D.M.,SUTTON, B.C., & AINSWORTH, G.C. 1995. *Ainsworth and Bisby's Dictionary of the Fungi*.8 ena ed. C.A.B. International. Kew.
- HOOG de,G.S. & GUARRO,J. ed. 1995. *Atlas of Clinical Fungi*. Centraalbureau voor Schimmelcultures/ Universitat Rovira i Virgili. Baarn/Reus.
- KENDRICK, B. 1992. *The Fifth Kingdom*. Focus Information Group Inc. Newburyport.
- LANIER, L. et al. 1976-1978. *Mycologie et Pathologie Forestières*. 2 vols. Masson. Paris.
- LLIMONA, X. et al. 1991. *Els fongs i els líquens. Història Natural dels Països Catalans*. vol. 5. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.
- SAMSON, R.A. & van REENEN-HOEKSTRA, E.S. 1988. *Introduction to food-borne fungi*. Centraalbureau voor Schimmelcultures. Netherland.
- SCHENCK, N.C. ed.1982. *Methods and Principles of Mycorrhizal Research*. American Phytopathological Society. USA.
- SINGER, R. & HARRIS, B. 1987. *Mushrooms and truffles*. Koeltz Scientific Books. Koenigstein.
- SMITH, I.M. et al. 1988. *European Handbook of Plant Diseases*. Blackwell Scientific Publication. U.K.
- WAINWRIGTH, M. 1995. *Introducción a la biotecnología de los hongos*. Acribia,S.A. Zaragoza.
- WEBSTER, J. 1980. *Introduction to fungi*. Cambridge University Press. Cambridge.
- WHIPPS, J. M. & LUMSDEN, R.D. 1989. *Biotechnology of fungi for improving plant growth*. Cambridge University Press. Cambridge.