

PROGRAMA DE MICOLOGIA

PART I. Introducció i generalitats

1. FONGS. El concepte fong. Micologia i la seva història. La cèl·lula fúngica. El tal·lus fúngic: hifa i miceli. Creixement i ramificació hifals. Modificacions dels complexos micelars.
2. Nutrició. Heterotròfia. Grups de fongs segons els requeriments ecològics i nutricionals: sapròbis, necròtrofs i biòtrofs. Medis de cultiu. Metabolisme. Metabòlits secundaris - antibiòtics, hormones, micotoxines- d'interès industrial, alimentari i biològic. Prevenció i control del creixement dels fongs.
3. Reproducció. Multiplicació vegetativa, reproducció asexual i reproducció sexual. Models d'incompatibilitat. Homotal·lisme i heterotal·lisme. Heterocariosi i parasexualitat. Pleomorfisme: l'anamorf, el teleomorf i l'holomorf. Cicles vitals.
4. Diversitat fúngica. Filogènia. Registres fòssils. Sistemàtica dels fongs: criteris seguits.

PART II. Fongs ameboides i pseudofongs

5. El fong ameboides. Generalitats. D. Acrasiomicots. D. Dictiosteliomicots. D. Mixomicots. Morfologia, reproducció, ecologia i sistemàtica. D. Plasmodioforomicots: endoparàsits perjudicials en l'agricultura.
6. Els pseudofongs. Generalitats. D. Labirintulomicots. D. Oomicots. O. Saprolegnials. O. Peronosporals: els mildius i altres malures de plantes d'interès agrícola i forestal. Morfologia, cicles vitals i ecologia. D. Hifoquitriomicots. Morfologia, reproducció i sistemàtica.

PART III. Els fongs veritables

7. Els fongs veritables. D. Quitridiomicots. Morfologia, reproducció i sistemàtica. D. Zigomicots. Cl. Tricomycetes. Cl. Zigomicetes. Morfologia, cicles vitals, ecologia, saprofitisme/parasitisme i sistemàtica. O. Mucorals: floridures, importància com a biodeterioradors d'aliments. O. Entomoftorals i O. Zoopagals: paràsits d'insectes, aplicació en la lluita biològica. O. Endogonals: formadors de micorizes endotròfiques vesículo-arbusculars, aplicació a la agricultura i silvicultura.

8. D. Ascomicots. Generalitats. Criteris d'agrupament. Asc i ascoma: morfologia i diversitat. Cl. Sacaromicets. O. Sacaromicetals. Els llevats. Morfologia, cicles vitals, ecologia, interès, sistemàtica, i importància en la indústria i en l'alimentació. Cl. Tafrinomicets. O. Tafrinals: paràsits de plantes vasculars.

9. Cl. Laboulbeniomicets: paràsits d'insectes. Cl. Ascomicets. (I) Ascomicets amb apotecis: "discomicets". O. Pezizals: cassòletes, múrgoles, tòfones i afins. O. Leocials. O. Ritismatals.

10. (II) Ascomicets amb peritecis: "pirenomicets". O. Hipocreals, O. Clavicipitals, O. Diaportals, trets diferencials i cicles vitals de les espècies de major interès com a paràsits de plantes agrícoles i forestals. O. Diatripals, O. Xilarials, O. Sordarials, saprobis sobre restes vegetals i paràsits febles.

11. (III) Ascomicets amb clistotecis: "plectomicets". O. Eurotials: trets diferencials i cicles vitals de les espècies d'interès alimentari, industrial i mèdic. Les floridures: importància com a biodeterioradors i productors de micotoxines. O. Onigenals: causants de dermatofitosis als animals i l'home. O. Ofiostomatals: causants del mal holandès de l'om i d'altres malures de espècies forestals.

12. (IV) Ascomicets ascostromàtics i amb ascs bitunicats: "loculoascomicets". O. Dotideals: morfologia, cicles vitals, ecologia, interès i sistemàtica. (V) Ascomicets amb ascs atípics: O. Erisifals: els oïdis, malures de plantes d'interès agrícola i forestal.

13. D(F). Deuteromicots. Generalitats. Conidi i conidioma. Cl (F). Hifomicets. Les floridures: importància com a biodeterioradors i productors de micotoxines. Cl (F). Celomicets. Morfologia, reproducció, ecologia, interès i sistemàtica.

14. D. Basidiomicots. Generalitats. Basidi : morfologia i diversitat. Cl. Uredomicets. Cl. Ustomicets. Cl. Septomicets. Morfologia, cicles vitals, ecologia i sistemàtica. Rovells i carbons: paràsits biòtrofs d'interès agrícola.

15. Basidioma: morfologia i diversitat. Cl. Gelimicets. Morfologia, cicles vitals, ecologia i sistemàtica. Cl. Homobasidiomicets. Generalitats. (I): Himenomicets afil.loforats. Morfologia, ecologia i sistemàtica. Rossinyols, peus de rata i bolets de soca (paràsits i sapròfits).

16. (II) Agàrics. Morfologia, ecologia i sistemàtica. O. Agaricals. O. Russulals. O. Boletals. (III) Gasteromicets. Morfologia, ecologia i sistemàtica. Bolets comestibles i bolets tòxics.

17. Fongs liquenificats: líquens. Components algal i fúngics. Morfologia, reproducció, ecologia, interès i sistemàtica.

TEXTOS GENERALS:

- AHMADJIAN, V. & HALE, M.E. ed. 1974. The Lichens. Academic Press. New York.
- ALEXOPOULOS, C.J. & MIMS, C.W. 1985. Introducció a la Micologia. Omega. Barcelona.
- CARLILE, M.J. & WATKINSON, S.C. 1994. The Fungi. Academic Press Limited. London
- DEACON, J.W. 1988. Introducció a la Micologia moderna. Limusa. Mexico.
- ESSER, K. & P.A. LEMKE. (1994-1996). The Mycota. A comprehensive treatise on fungi as experimental systems for basic and applied research. Vols. I-III. Springer Verlag. Berlin.
- HAWKSWORTH, D.L.; P.M. KIRK; B.C. SUTTON & D.N. PEGLER. (1995). Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi. 8 ed. International Mycological Institute. Cambridge.
- KENDRICK, B. 1992. The Fifth Kingdom. Focus Information Group Inc. Newburyport.
- LLIMONA, X. ed. 1991. Els fongs i els líquens. Història Natural Països Catalans. vol. 5. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.
- MOORE-LANDECKER, E. 1990. Fundamentals of the fungi. 3rd. ed. Prentice Hall. New Jersey.
- WEBSTER, J. 1980. Introduction to fungi. Cambridge University Press. Cambridge.

GUIES DE CAMP/ MONOGRAFIES

- BON, M. 1988. Guía de campo de los hongos de Europa. Omega. Barcelona.
- CAMBRA, J., GOMEZ, A. & RULL, J. 1989. Guía de les algues i els líquens dels Països Catalans. Pòrtic. Barcelona
- CETTO, B. 1979-1980. Guía de los hongos de Europa. 3 vol. Omega. Barcelona.
- CUMMINS, G.B. & HIRATSUKA, Y. 1983. Illustrated genera of rust fungi. APS Press. Minnesota
- DENNIS, R.W.G. 1981. British Ascomycetes. Cramer. Vaduz.
- ELLIS, M.B. 1971. *Dematiaceous Hyphomycetes*. C.M.I. Kew.
- ELLIS, M.B. 1976. *More Dematiaceous Hyphomycetes*. C.M.I. Kew.
- ELLIS, M.B. & ELLIS, J.P. 1985. Microfungi and land plants. Croom Helm. London.
- ELLIS, M.B. & ELLIS, J.P. 1988. Microfungi on miscellaneous substrates Croom Helm. London.
- FULLER, M.S. & JAWORSKI, A. De. 1987. Zoosporic fungi in teaching & research. SPC. Athens.
- HANLIN, R.T. 1990. Illustrated genera of Ascomycetes. APS Press. St. Paul. Minnesota.
- HEIM, R. 1984. Champignons d'Europe. Boubée. París.
- JÜLICH, W. 1989. Guida alla determinazione dei funghi. Vol.2. Saturnia. Trento.
- KARLING, J.S. 1977. Chytridiomycetorum Iconographia. Cramer. Vaduz.
- KÜHNER, R. & ROMAGNESI, H. 1953. Flore analytique des champignons supérieurs. Masson. París.
- LANGE, E. S., LANGE, D.M. & LLIMONA, X. 1969. Guía de campo de los hongos de Europa. Omega. Barcelona.
- MARTIN, M.P. 1988. Aportación al conocimiento de las higrforáceas y los gasteromicetes de Cataluña. Sociedad Catalana de Micología. vol n. 2. Barcelona.
- MARTIN, G.W. & KOZLOWSKI, T.T. ed. 1973. The Myxomycetes. University of Iowa Press. Iowa.
- MASCLANS, F. 1975. Els noms catalans dels bolets. Inst. D'Est. Catalans. Barcelona.
- MORENO, G., GARCIA MANJON, J.L. & ZUGAZA, A. 1986. La guía INCAFO de los hongos de la Península Ibérica. 2 vol. INCAFO. Madrid.
- MOSER, M. 1980. Guida alla determinazione dei funghi. Vol.1. Saturnia. Trento.
- O'DONNELL, K.L. 1979. Zygomycetes in culture. University of Georgia. Georgia.
- OZENDA, P. & CLAUZADE, G. 1970. Les lichens. Étude Biologique et Flore Illustrée. Masson. París.
- PHILLIPS, R. 1981. Mushrooms. Pan Books Ltd. London.
- ROMAGNESI, R. 1956-1967. Nouvel atlas des champignons. 4 vol. Bordas. París.
- ROMAGNESI, R. 1962-1963. Petit atlas des champignons. 3 vol. Bordas. París.
- ROMAGNESI, R. 1967. Les russules d'Europe et d'Afrique du Nord. Bordas. París.
- SAMSON, R. A., EVANS, H. & LATGÉ, J.P. 1988. Atlas of entomopathogenic fungi. Springer Verlag. Berlín.
- SANTAMARIA, S. 1989. El Orden Laboulbeniales (Fungi, Ascomycotina) en la Península Ibérica e Islas Baleares. Sociedad Catalana de Micología. Vol n. 3. Barcelona.
- SIERRA, D. 1987. Aportación al conocimiento de los Ascomycetes (Ascomycotina) de Cataluña. Sociedad Catalana de Micología. vol. n. 1. Barcelona.
- SOCIETAT CATALANA DE MICOLOGIA. ed. 1982-1996. Bolets de Catalunya. 15 series. Barcelona.
- SUTTON, B.C. 1980. The Coelomycetes. C.M.I. Kew.
- VANKY, K. 1987. Illustrated genera of smut fungi. Cryptogamic Studies vol. 1. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart.