

NOI MICROMICETE PARAZITE ȘI SAPROFITE PE PLANTELE DE CULTURĂ SAU SPONTANE DIN MOLDOVA

NEW PARASITIC AND SAPROPHYTIC MICROMYCETES ON CULTIVATED OR SPONTANEOUS PLANTS IN MOLDAVIA

IACOB VIORICA, ULEA EUGEN, DROBOTĂ IOAN
Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași

Abstract. *As a result of the mycological researches during 2004-2005, the authors pointed out, on different cultivated or spontaneous plants, fruit trees and trees, new micromycetes for Romania, new host-plants for already known micromycetes or rarely described micromycetes in Moldavia*

The authors studied the frequency of the pathogenical agents on the cultivated plants, on the flowers cultivated in green houses, on trees and ornamental bushes or on weeds from cultures, reporting 3 new micromycetes for Romania, 3 new micromycetes for the central part of Moldavia and 4 new host-plants for already known micromycetes.

Cercetările micologice întreprinse pe parcursul anilor 2004-2005 au evidențiat prezența unor micromicete noi sau a unor gazde noi ale ciupercilor deja cunoscute în culturile agricole sau în flora spontană din zona centrală a Moldovei.

Monitorizarea apariției bolilor plantelor de cultură, a arbuștilor, arborilor, florilor sau a plantelor o din flora spontană este făcută an de an de colectivul nostru pentru a scoate în evidență micromicetele ce pot trece de pe plantele din flora spontană pe plantele cultivate sau micromicetele saprofite ce în anumite condiții de mediu pot deveni parazite.

MATERIAL ȘI METODĂ

Culturile agricole sau horticoale urmărite au prezentat în condițiile anilor 2004-2005 o multitudine de simptome clasice de îmbolnăvire. Materialul semnalat ca bolnav a fost recoltat din teren, s-a adus în laborator unde a fost supus testărilor micologice specifice până s-a ajuns la determinarea corectă a genului și a speciei micromicetei care a indus simptomele de atac.

Preparatele microscopice și simptomele de atac au fost fotografiate, în vederea prezentării lor în sesiuni științifice.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

În urma determinărilor au fost semnalate micromicete parazite sau saprofite cărora le prezentăm în continuare fisele micologice.

1. *Oidium thladianthae* Sandu-Ville, Studii și cercetări, St.Biol.si Agr. 8(2), p.205-214 (1957); C. Sandu-Ville, Ciupercile. Erysiphaceae din România, p. 325 (1967); Eugenia Eliade, Monogr. Erysiphaceelor din România, p. 387 (1990).

sin: - *Erysiphe polyphaga* Hamm.

Petalele florilor de *Saintpaulia ionantha* Wendl. prezintă pe suprafața lor un miceliu alb arahnoideu, ectoparazit, hialin, de pe care se ridică lanțuri de conidii de tip *Oidium*. Conidiile au suprafața cu aspect granular și măsoară la maturitate: 27,5 – 30 x 12,5 μm.

Eugenia Eliade notează pentru ciuperca *Erysiphe orontii* Cast., 5 forme conidiene toate de tip *Oidium* : *Oidium thladianthae* Sandu-Ville ,*O.erysiphoides* Blumer, *O. Ricini* Jacy. ,*O .tabaci* Thüm., și *O. violae* Pass. Măsurătorile noastre indică f.c .*Oidium thladianthae* Sandu-Ville.

Saintpaulia ionantha Wendl este gazdă nouă pentru Moldova.

2. *Diplodia rosarum* Fries. Summa veg. Scand., p. 417 (1849); Kckx, Fl. Cr. Fl., I, p. 395 (1867); Grevillea .XIV, p. 61 (1873); Bomm., Bull.,Brux.,p.163 et 263 (1879); Sacc., Syll.Fung., III, p. 338 (1884); Allesch., Kr. Fl. Österr. und Schweiz, p. 155 (1903).

Tulpinile de trandafir ce se usucă prezintă strome negre erumpente ce ridică pustulat scoarta. Aceste puncte sunt de fapt picnidiile sferice cu pereți negri, cărbunoși. Picnosporii eliptici, bruni, sunt rotunjiți la capete și prezintă un perete transversal, iar dimensiunile lor sunt de 25 x 9 μm.

Ciuperca a fost recoltată de pe *Rosa canina* L. la Iasi pe 31.03.2004. Ea a mai fost semnalată din Muntenia de Săvulescu și Sandu -Ville în 1940 și de Sandu-Ville și colab. în 1973 de la Porțile de Fier, așa că noi o citam ca nouă pentru Moldova.

3. *Diplodia sambucina* Sacc., . Mich II, p. 268 (1882); Cooke, Grevillea, XIV, p. 61 (1883); Sacc. Syll. III, p. 345 (1884); Bomm.,Bull.bot. Belg. XXVI, p. 218 (1887); Allesch., Rab. Kr. Fl., VII, p. 160 (1903); Grove, Brit. Stem and Leaf fungi, vol II, p. 58 (1967).

Ramurile de *Sambucus nigra* L .prezintă picnidii ce ridică epiderma și apoi erup. Picnidiile sunt globuloase, negre, papilate, cu spori ovoid-oblongi, ușor strangulați, bruni , de 18-20 x 9-11 μm.. Intrucât ciuperca a mai fost semnalată doar de 2 ori de Săvulescu și Sandu-Ville în 1940 și de Vera Bontea și Manoliu Al. în 1974, de la Ceahlău, considerăm că materialul recoltat de noi la Iași pe 31 03 2004 constituie o raritate.

Ciuperca este rar citată în Moldova.

4. *Peronospora parasitica* (Pers.)Fries, Summa Veget. Scand.,p. 493 (1849);De Bary, A.S.N.p.100, 4ser.XX (1863); Sacc., Syll.Fung.,VII, p. 249 (1888); Tr.Săvulescu, Olga Săvulescu, Peronosporaceele din R.P.R., p.64, (1963)

sin: - *Botrytis ramulosa* Lk.

- *Botrytis parasitica*Pers.

Micromiceta hiperparazită o cităm de pe manșonul micelian al ciupercii *Albugo candida*(Pers et Hooker)Kze., ce parazitează pe *Capsella bursa pastoris*(L.)Medick recoltată la Iasi pe 15 09.2004.

Ciuperca parazitează manșonul micelian pe care apar sporangiofori dicotomic ramificați de 200-300 x 11 μm. Ultimele ramificații susțin sporangi sferici, incolori, de 21-25 μm.

Micromiceta este rar citată în Moldova, (Oescu și Rădulescu –1932, 1957, Mititiuc –1973.

5. *Alternaria raphani* Grove&Skolko, Can. J. Res., Sec.C, XXII, p. 227 (1944); Ellis M.B., Dematiaceous Hyphomycetes, p. 474, fig. 337 (1971).

Plantele de *Capsella bursa pastoris* (L.)Medick recoltate la Iași pe 15.09.2004 prezintă manșoane miceliene ce inițial au avut culoarea albă apoi s-au înnegrit datorită instalării ciupercii saprofite care produce conidiofori simpli, rar ramificați, bruni, de până la 100 x 5 μm. Pe conidiofori apar conidii în lanțuri scurte de câte 2-3 spori. Aceste conidii sunt puternic gătuite în dreptul pereților transversali, au o formă obclavată, sau eliptică, cu 3-5 septe transversale și 1 perete longitudinal, drept sau oblic. Dimensiunile variază între 44-62,5 x 12,5-19 μm.

Micromiceta este nouă pentru România.

6. *Gliocladium penicilloides* Corda, Icones Fungorum IV, 3, taf., VIII, fig. 88 and 89 (1840); Gilman, A Manual of Soil Fungi, p. 289 (1957); Raper and Thom, A Manual of the Penicillia, p. 677 (1968).

Micromiceta semnalată pe părțile subterane ale plantelor de *Glycine hispida*(Mnch.)Max. care au fost recoltate de la Ezareni - Iași, pe 6.10 2003, este ușor vizibilă datorită miceliului alb, pulverulent cu o multitudine de coloane de spori. Talul ciupercii este foarte fin, alb, cu numeroși conidiofori de 50 - 100 x 3 μm. Partea sporiferă a conidioforilor prezintă 3 nivele, ramuri de 15-20 x 3,2 μm., metule de 10-15 x 2,5 μm, fialide de 10 - 14 x 1.5 μm. Conidiile, grupate în lanțuri lungi, sunt elongat-eliptice, netede, hialine, de 4 x 2 μm.

Micromiceta a mai fost citată din sol de diferiți autori: Boscariu N. și colab. - 1966, Lörinczi și Turcu - 1970, Lucia Turcu - 1974,1975, , Lörinczi și Turcu -1976 și Iacob Viorica –1973 din solul monoculturilor de grâu.

Glycine hispida(Mnch.)Max este gazdă nouă pentru România.

7. *Corynespora cassiicola* Hughes, Can., J. Bot. 36, p. 756 (1958); Ellis M. B., Dematiaceous Hyphomycetes, p. 372, fig. 254 A (1971).

Tulpinile de *Glycine hispida*(Mnch.)Max. recoltate de la Ezăreni- Iași, pe 6.10. 2003 prezintă pe partea lor subterană și pe rădacini, colonii miceliene brune-negriceoase. Pe talul ciupercii, care este foarte fin, apar conidiofori bruni, de 110 - 800 x 5-10 μm., cilindrici, care susțin conidii solitare sau câte 2-4, obclavate, până la cilindrice, subhialine cât sunt imature și brune-negriceoase la maturitate. Conidiile au capetele rotunjite, cu numeroase pseudosepte și măsoară 60-200 x 18-20 μm..

Specia este cosmopolită, dar la noi încă nu a fost citată.

Micromiceta este nouă pentru România.

8. Ustilago silenes-inflatae(DC.)Liro, Ustilag., Finnlands, I, p. 44 end 333 (1924); Vera Bontea, Ciuperci parazite și saprofite din R. P. R., p.145(1953); Săvulescu Tr., Ustilaginales, p. 50 (1955); Tr.Săvulescu Ustilaginelele din R. P. R. , p. 736 (1957).

Inflorescențele de *Silene vulgaris* (Mnch) Garche, recoltate la Iași pe 5.09.2004 sunt mult mai mici decât cele neatacate de tăciune. Din interiorul inflorescenței se scurge un praf violaceu alcătuit din teliospori ce măsoară 6,5 x 7,5 μm. Teliosporii sunt sferici, cu verucozități provenite prin deshidratarea membranei exterioare ceea ce face ca să apară o rețea de ochiuri de 1μ în diametru.

Micromiceta a mai fost citată de Moesz din Transilvania în 1950, de Rincu Gh. și Stănoiu M. în 1970 de la Craiova și de Tr. Săvulescu în 1957 de la București.

Micromiceta este nouă pentru Moldova

9. Fusarium avenaceum (Corda ex Fr.) Sacc., Syll, Fung.,IV. p.713 (1886); Booth C.,The Genus Fusarium, p. 91 (1971).

Tulpinile de *Silene vulgaris* (Mnch.)Garcke recoltate la Iași pe 5 .09.2004, prezintă pe suprafața lor un miceliu alb cu ușoare nuanțe roz. Pe miceliu apar conidiofori drepți, cu ramuri laterale, cu fialide ce eliberează conidii cu 1-3 septe de 8-50 x 3,5-4,5 μm.

Micromiceta este nouă pentru Moldova.

10. Diplodia carpini Sacc., Michelia II, p. 266 (188), et Syll. Fung. III, p. 358 (1884); Allescher, Rab. ,Kr., Fl. Deutsh., VII, p. 112 (1903); Diedicke, Kr. Fl. Mark Brandenb., IX, p. 606 (1915); Migula, Kr. Fl. Deutsch., Pilze III, 4/1, p. 321 (1912).

Lăstarii de *Carpinus betulus* L. recoltați la Iași pe 7.03.2005 prezintă pe suprafața lor picnidii mari, de 200 x 340 μm , cu spori ovoidali sau elipsoidali, evident strangulați la mijloc, ce măsoară 16 – 20 x 7,5 – 10 μm.

Micromiceta a fost semnalată la Cluj de soții Csürös(1954) , de Elisabeta Szasz și colab în 1975, Al. Negru și colab. din Ilfov, în 1963 și din Moldova de C. Sandu - Ville și colab. în 1964 și Vera Bontea și Al.Manoliu de la Ceahlău în 1972. C. Sandu - Ville o mai citează de la Dobrina - Huși în 1957, de la Pitești în 1961 și de la Orșova în 1966.

Ciuperca o considerăm totuși rar citată în Moldova.

11. Cytospora leucosperma(Pers.)Fr., Syst. Myc. II, p. 543 (1823); Allescher, Rab. Kr. Fl. Deutsch., VI, p. 567 (1901); Diedicke, Kr. Fl. Mark Brandenburg, IX, p. 333 (1915); Migula, Kr. Fl. Deutsch. Pilze III, 4/1, p.190 (1921); Grove, Br. Stem and Leaf Fungi, p. 258 (1935); Sandu-Ville, Bul. Poli. Gh. Asachi, Iași, I, p. 7 (1946); Tr. Săvulescu, Annal. Acad. Roum., ser.III, tom XXIII, mem 3, p. 90(1948).

sin.- *Naemospora leucosperma* Pers.

Ramurile uscate de *Carpinus betulus* L. recoltate la Iași pe 7.03.2005 prezintă strome ușor vizibile, de 500 – 700 μm în diametru, de culoare neagră, așezate pe un disc evident, situat sub scoarță. Picnidiile prezintă spori alungiți, rotunjiți la capete, hialini,

de 4,5 – 5,5 x 1,5 µm., susținuți de conidiofori filiformi, simpli de 15 – 16 x 1 µm. lungime.

Micromiceta a fost citată în România de Tr.Săvulescu din sudul țării, în 1948, de Cstürös de la Cluj în 1954 și de C.Sandu-Ville în 1948, 1960 și 1966, așa încât o considerăm o ciupercă rar citată în Moldova.

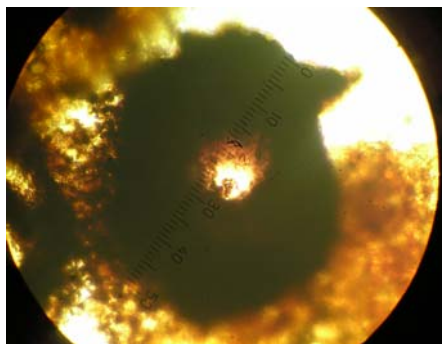
În încheiere cităm câteva micromicete cunoscute dar semnalate numai în ultimii ani:

Erysiphe communis (Wallr.) Lev pe *Catalpa bignonioides* T.Walt.-Iasi-15 sept.2004.

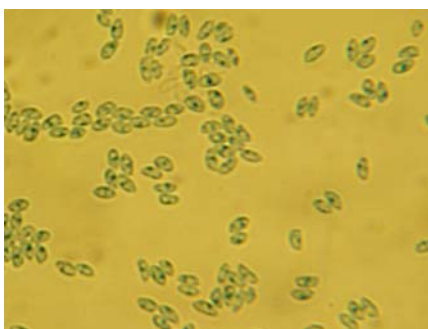
Vitis vinifera L. a fost găsită parazitată sau saprofitată de: *Trichotecium roseum* (P.)Lk., *Sphaeropsis viticola* Pass., *Cladosporium herbarum* Lk., *Alternaria vitis* Cavara la – Iași pe 26.01.2005 și de *Phomopsis viticola* Sacc., *Torula herbarum* (Pers.) Lk. și *Epicoccum sphaerioides* Corda la Iași pe 27.03.2005.



Oidium thladianthae



Diplodia sambucina



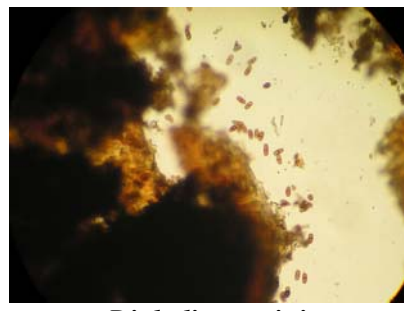
Corynespora cassiicola



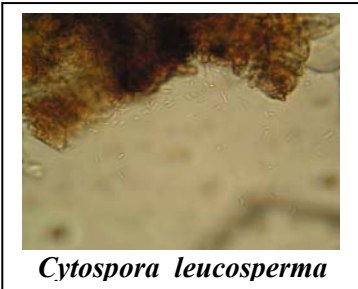
Ustilago silenes-inflatae



Fusarium avenaceum



Diplodia carpini



Cytospora leucosperma



Alternaria raphani

CONCLUZII

În perioada studiată – anii agricoli 2003 – 2005 - am depistat în zona centrală a Moldovei, 3 ciuperci noi pentru micoflora României, 3 plante gazde noi pentru micromicete deja cunoscute, 4 micromicete noi pentru Moldova, 1 plantă gazdă nouă pentru Moldova și 4 micromicete rar semnalate în această zonă a țării.

Materialele determinate au fost fișate și incluse în Herbarul Micologic al Moldovei” C.Sandu – Ville.

BIBLIOGRAFIE

1. **Allescher A., 1903** - *Rabenhorst Kryptogamen Flora von Deutsch., Öesterr. und Schweiz, Die Pilze, VII, abt. Fungi imperfecti* . Leipzig
2. **Booth C., 1971** - *The Genus Fusarium*. C.A.B. England
3. **Bontea Vera, 1986** - *Ciuperci parazite și saprofite din România*. Ed. Acad. R. S. R.
4. **Ellis M.B., 1971** - *Dematiaceous Hyphomycetes*, Surrey. England.
5. **Gams, W., 1970, 1971** - *Pilze aus Agrarböden, Cephalosporium Artige Schimmelpilze (Hyphomycetes)*,
6. **Gilman J.C., 1957** - *A Manual of Soil Fungi*. Iowa, U.S.A.
7. **Grove M.A., 1935** - *British Stem and Leaf Fungi, vol I, Sphaeropsidales*, Cambridge.
8. **Grove M.A., 1967** - *British Stem and Leaf Fungi, vol. II, Coelomycetes*, Cambridge;
9. **Migula W., 1913** - *Kryptogamen Flora von Deutschland, Deutsch-Osterreich und der Schweiz, Bd.III Pize 3 teil 1 ab., Verlag Friederich, Berlin* .
10. **Migula W., 1921** - *Kryptogamen Flora von Deutschland, Deutsch-Osterreich und der Schweiz, Bd.III Pilze 4 Teil 1 ab., Berlin*.
11. **Raper K. B., 1968** - *A Manual of the Penicillia*. H. P. C., Londra.