

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA CULTURII *IN VITRO* A UNOR SPECII DE *PHOMOPSIS*

CONTRIBUTIONS OF KNOWLEDGE *IN VITRO* OF SOME SPECIES OF *PHOMOPSIS*

CRISTESCU CRISTINA

Universitatea din Pitești

Abstract. *The isolates of Phomopsis used in this study were cultivated on media malt extraxt agar. The isolates are various of species, between exist morphological and physiological differences.*

Majoritatea coelomicetelor izolate din mediul lor natural și crescute în condiții controlate, artificiale, prezintă o mare diversitate morfologică și eco-fiziologică. Principalele caractere culturale pot servi la separarea unor specii de *Phomopsis* și, totodată pot explica unele cauze intime ale proceselor de creștere și dezvoltare în strânsă corelație cu factorii de mediu.

MATERIAL ȘI METODĂ

Izolatele din prezentul studiu au fost obținute prin tehnici clasice de cultivare a ciupercilor *in vitro* de pe diferite substraturi vegetale. Pentru a putea realiza observații comparative între izolate, a fost necesară standardizarea condițiilor de lucru, pentru că, în caz contrar, ar fi existat riscul apariției unor diferențe foarte mari de creștere, pigmentare, fructificare datorită lăbilității specimenelor, la cele mai mici modificări ale condițiilor de mediu.

Ciupercile au fost menținute la temperatura de 22 – 24°C, la ritmul normal zi – noapte. Observațiile au durat 4-5 săptămâni, fiind luate în considerare: rata creșterii miceliului, aspectul miceliului în timpul creșterii și virajul de culoare, morfologia conidiomelor; tipul și dimensiunile fialosporilor.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Izolatul PAh2 (*Phomopsis aesculana*) de pe ramuri de *Aesculus hippocastanum*, Pitești, parc Trivale, Argeș, 10.07.1999 pe malț-agar formează un miceliu alb, vătós, în 4 zile atingând diametrul de 4,5/5 cm. După 14 zile de la însămânțare, miceliul rămâne alb-vătós în centru și capătă o culoare brună-cenușie spre periferie și un aspect aplatizat, iar butonii picnidiali sunt dispuși concentric, în toată cutia Petri. În picnidii s-au format numai α - fialospori hialini, incluși în cîrî filamentoși, gălbui (fig. 1).

Izolatul PFx3 (*Phomopsis controversa*) de pe ramuri de *Fraxinus excelsior* Argeș, parcuri, 13.10.2001 pe mediul malț-agar formază un miceliu alb, vătós la periferie și aplatizat în centru, cu o creștere rapidă, atingând în 4 zile diametrul de 5/5 cm, iar în 9 zile diametrul de 7/7 cm. Picnidiile mature, cel mai adesea, s-au format în grupuri, rareori izolate, mai mult sau mai puțin concentrice de la punctul

de inoculare, mai numeroase spre periferia miceliului (fig. 2). În picnidii s-au format, ca și la izolatul PE2, numai α - fialospori, incluși în ciri filamentoși albi.

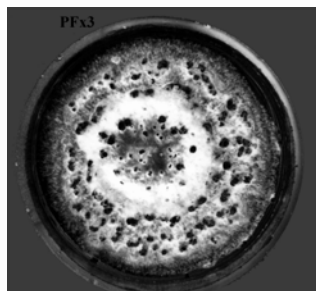


Fig. 2 - *Phomopsis controversa* pe malț-agar (cultură în vârstă de 21 de zile)

Izolatul PE2 (*Phomopsis elaeagni*) de pe ramuri de *Elaeagnus angustifolia*, parcul I.C.D.P. Pitești – Mărăcineni, Argeș, 20.03.2003, pe mediul malț-agar formează un miceliu alb-rozaliu, vătos, care în 4 zile a atins diametrul de 3/3 cm. Spre deosebire de izolatul PJ3, miceliul la PE2, după 21 de zile de la inoculare, nu și-a schimbat culoarea, rămânând tot alb, însă cu o ușoară delimitare concentrică brună la centru și, în plus o aplatizare spațială a hifelor, pierzându-și aspectul vătos de la începutul creșterii. Primii butoni picnidiali au apărut la 2 săptămâni de la inițierea culturii, picnidiile mature fiind stromatice, în general izolate, cu o dispoziție mai mult sau mai puțin concentrică. În picnidii s-au format numai α - fialospori incluși în ciri de forma unor firișoare de culoare portocalie.

Izolatul PJ3 (*Phomopsis juglandina*) de pe ramuri de *Juglans regia*, Grădina Botanică din Iași, 6.06.2004, pe mediul malț-agar formează un miceliu albicios, vătos, abundent, care în 4 zile a atins un diametru de 2,5/3 cm. După 14 zile miceliul care a ocupat suprafața vasului Petri cu diametrul de 7,5 cm, începe să se brunifice (fig. 3). Picnidiile sunt stromatice, grupate mai multe la un loc, dar bine individualizate, mai rar izolate, cu dispoziție concentrică de la punctul de inoculare. În picnidii s-au format ambele tipuri de fialospori α și β - fialospori incluși în ciri gălbui.

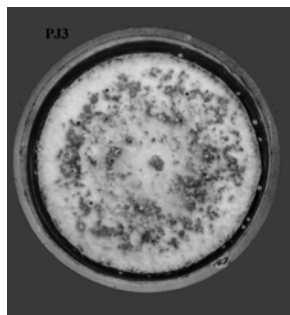


Fig. 3 - *Phomopsis juglandina* pe malț agar (cultură în vârstă de 21 de zile)

Izolatul PWg1 (*Phomopsis lirelliformis*) de pe ramuri de *Weigelia florida*, parcul dendrologic de la I.C.D.P. Pitești – Mărăcineni, 25.04.2001, pe malț-agar formează un miceliu la început alb, vătós, atingând în 4 zile diametrul de 4/4 cm. Picnidiile în număr mai mic decât în cazul izolatelor prezentate anterior, sunt stromatice, cu peretele brun, pseudoparenchimatic, formate în grupuri, rar izolate, cu dispoziție concentrică. În ele s-au format ambele tipuri de fialospori α și β , incluși, însă în mase sub formă de picături de culoare portocalie (fig. 4).

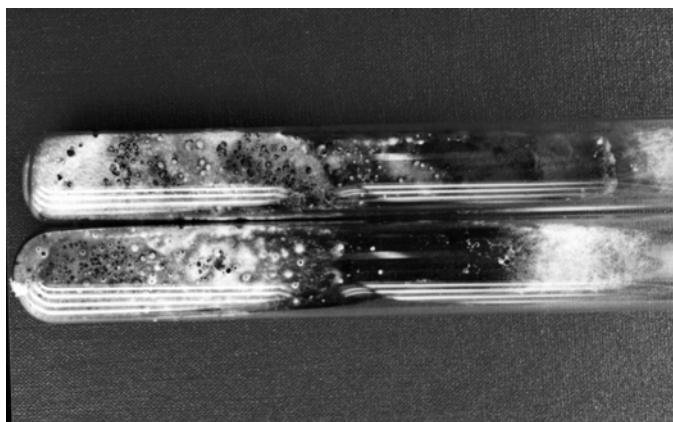


Fig. 4 - *Phomopsis lirelliformis* pe malț-agar (cultură în vârstă de 21 de zile)

Izolatul PU1 (*Phomopsis oblonga*) de pe ramuri de *Ulmus montana* var. *pendulina*, Expoparc, Pitești, 1. 10. 2002 pe malț-agar, formează un miceliu alb, vătós, cu o creștere rapidă, atingând în 4 zile diametrul de 5/5 cm, fiind deci asemănător cu izolatul PFx3. După 21 de zile, miceliul îmbătrânit prezintă zone concentrice de culoare brună, marcate de picnidiile mature. Acestea sunt stromatice, în general grupate câte 2-5 la un loc, dar bine individualizate, cu peretele brun-întunecat, acoperit de hifele miceliene. Ca și la izolatele PE2 și PFx3, în picnidii s-au format numai α - fialospori incluși în ciri filamentoși, de culoare gălbuie.

Izolatul PV1 de pe lăstari de *Vitis vinifera*, podgoria Ștefănești, Argeș, 23.09.2001 pe malț-agar formează un miceliu albicios, vătós, care are o creștere rapidă, atingând în 4 zile un diametru de 5/5 cm, după 7 zile ocupând întreaga suprafață a cutiei Petri. După 14 zile de la însămânțare, miceliul devine brun-uniform și are un aspect aplatizat din punct de vedere spațial. În acest stadiu, apar butonii picnidiali care au o dispoziție concentrică în masa miceliană și care ajung la maturitate după 21 de zile. Picnidiile mature sunt stromatice, grupate, foarte rar izolate, peretele lor pseudoparenchimatic, brun fiind acoperit până în treimea superioară de masa de hife miceliene brunificate. În picnidii s-au format ambele tipuri de fialospori α și β incluși în ciri filamentoși gălbui.

CONCLUZII

Pentru identificarea unor specii de *Phomopsis*, din cauza similitudinii morfometrice mari între diferitele structuri de reproducere asexuată, este necesar ca unele caractere morfologice să fie completate de cele culturale.

Între izolatele din prezentul studiu există diferențe în ceea ce privește rata de creștere a miceliului, aspectul și virajul de culoare ale acestuia, morfologia conidiomelor și, nu în ultimul rând tipul de fialospori și culoarea cirilor.

BIBLIOGRAFIE

1. **Alexopoulos C.,J., Mims C.,W., Blackwell M., 1996** - *Introductory mycology*. Fourth Edition, John Wiley & Sons, Inc., New York.
2. **Ainsworth G.C., 1995** - *Dictionary of the Fungi*. Ed.8th.Commonwealth Mycological Institute, Kew.
3. **Hulea Ana, 1969** - *Ghid pentru laboratoarele de micologie și bacteriologie*. Ed. Agrosilvică, București.
4. **Kirk P., M. Cannon P.F., David J.C. and Stalpers J.A., 2001** - *Dictionary of the fungi*. Ed 9th, CAB International.
5. **Sutton B.,C., 1980** - *The Coelomycetes*. Commonwealth Mycological Institute, Kew., England.
6. **Uecker F. A., 1988** - *A world list of Phomopsis with notes on nomenclature, morphology and biology*. Mycologia Memoir No. 13., J. Cramer. Berlin-Stuttgart.