

MICROMICETE PARAZITE PE SOIURI DE CRIZANTEME DIN COLECȚIA GRĂDINII BOTANICE IAȘI

PROFIRA VIDRAȘCU*, MIHAI MITITIUC**

Key words: fotogen agents upon varieties of *Chrysanthemum*

Abstract: The present paper deals with the *Septoria chrysanthemella* Sacc. and *Erysiphe cichoracearum* DC., *Fuzarium oxysporum* Schelecht., *Alternaria chrysanthemi* – attack upon several species of *Chrysanthemum* as *Ch. morifolium* Ramat. and *Ch. indicum* L. cultivated in the Botanical Garden of iassy climate conditions. The observation have been made during 5 years interval. On the vegetal unaffected and affected material of 416 taxons from existing 516 ones have been followed the aspects related to the frequence and distribution of the fotogen agent and it's attack in respect to the studied species.

Have been recoded large limits from 6,8 to 21,9% of the attack produced by the two mentioned fotogens on the *Chrysanthemum morifolium* species while the value lies below 1% and seldom for the *Ch. indicum* L. species.

Din toate timpurile plantele cultivate de către om au fost afectate de boli (viroze, bacterioze, micoze) sau pradă dăunătorilor (insecte, păsări, mamifere), cauze care nu totdeauna sunt recunoscute perfect, iar pagubele produse sunt menționate încă din secolul I, de către Plinius, și secolul al III-lea, de către Teophrast.

În lucrarea de față ne-am propus să prezentăm atacul provocat de *Septoria chrysanthemella* Sacc., *Erysiphe cichoracearum* DC. (syn. *Oidium chrysanthemum* Rab.), *Fuzarium oxysporum* Schelecht. ssp. *chrysanthemi* Litt. și *Alternaria chrysanthemi* – pe soiuri de crizanteme aparținând speciilor *Chrysanthemum morifolium* Ramat. și *Ch. indicum* L., luate în cultură în condițiile climatice ale Grădinii Botanice din Iași.

Metoda de lucru

Micromicetele parazite urmărite pe plantele gazdă (soiuri de crizanteme) au fost determinate pe baza caracterelor macro- și microscopice, prin executarea preparatelor și folosindu-se ca instrumente de lucru lupa și microscopul binocular.

Ca plante gazdă s-au luat în lucru un număr de 416 soiuri de crizanteme din colecția Grădinii Botanice din Iași.

În urma atacului provocat de micromicetele anunțate constatăm următoarele:

*Grădina Botanică „Anastase Fătu” Iași

**Universitatea „Al.I. Cuza” Iași

În cazul soiurilor din specia *Ch. morifolium* Ramat. în număr de 346 taxoni, apariția formelor de atac cu *Septoria chrysanthemalla* Saac. (syn. *S. chrysanthemum* Cav., *S. rostupii* Sacc. et Syd.) din subîncręgătura *Deuteromycotina* (fungi imperfecti), clasa *Coelomycetes*, ord. *Sphaeropsidales*, fam. *Sphaeropsidaceae*, septorioza (pătarea și uscarea frunzelor de crizantemă) se declanșează la nivelul frunzelor mature în prima decadă a lunii august pe soiurile târzii din colecție, cu un maximum în a doua decadă a lunii octombrie, când atacul este depistat într-un procent mai ridicat sau mai scăzut la toate grupele de soiuri.

La soiurile din grupa foarte timpurii (30 taxoni în colecție), atacul se manifestă într-un procent scăzut de 6,6% (2 soiuri); în cadrul soiurilor atacate, frecvența și intensitatea atacului se situează între 8,8-10%.

În grupa soiurilor timpurii (41 taxoni), atacul se manifestă într-un procent ceva mai ridicat ca la grupa anterioară de 9,8-10%; la nivel de individ însă, atacul se manifestă cu o intensitate și o frecvență ridicată de 25-30%, exemplu soiurile *Escapade*, *Levender*, *Queen*, care duc la deprecierea calității soiurilor pentru flori tăiate. Nu se ajunge la pierderi de recoltă, soiurile putând fi valorificate în alte direcții (jerbe, coroane etc.).

La soiurile târzii (188 în colecție) manifestarea atacului cu această micromicetă la nivel de grupă este scăzută de 6,04%. La nivel de individ însă, evoluția bolii, care își face apariția în luna aprilie, duc în unii ani la deprecierea recoltelor în proporție de 40 - 50% la soiurile *Dragon*, *La Cagouille*, grupa *Turner* etc.

Din analizele biochimice și testările virusologice efectuate în cadrul colecției de crizanteme se presupune că la deprecierea calității acestor soiuri târzii, ar contribui și virusii aflați în stare latentă pe soiurile respective.

Soiurile foarte târzii din colecție (87 taxoni) sunt apreciate ca soiuri foarte rezistente la atacul acestui patogen. La nivel de grupă atacul este de 4,6-5%, iar la nivel de individ nesemnificativ.

În colecția noastră sunt atacate în ordine soiurile cu inflorescențe albe, urmate de cele galbene și foarte rar sau în limite scăzute soiurile cu inflorescențe roșii sau culori închise.

Erysiphe cichoracearum DC. (syn. *Oidium chrysanthemi* Rab.), subîncręgătura *Ascomycotina*, clasa *Pyrenomycetes*, ordinul *Erysiphales*, (*Perisporiales*), familia *Erysiphaceae*, care provoacă boala făinarea, este o erisifacee cu o polifagie pronunțată frecvent întâlnită pe soiuri și specii de crizanteme luate în cultură, cât și pe speciile spontane.

Atacul provocat de *Erysiphe cichoracearum* DC. la soiurile din specia *Ch. morifolium* Ramat., se manifestă rar, iar în anumiți ani și la nivelul butașilor puși la înrădăcinat la soiurile *Cassandra*, *La Cagouille*, *Marechal Foch*, *Red rezilient* etc.

În interiorul comunității floricole de la Grădina Botanică din Iași, apariția formelor de atac la nivelul frunzelor mature începe în decada a doua a lunii septembrie — prima decadă a lunii octombrie cu un maxim de manifestare în a doua decadă a lunii noiembrie.

Atacul se manifestă într-un procent de 1,6% la nivel de grupă la soiurile foarte timpurii; de 21,9-22,5% la soiurile timpurii; 14,3% la soiurile târzii și 12,3% la soiurile foarte târzii din colecție.

La nivel de individ îngrupa soiurilor foarte timpurii, atacul este foarte slab, intensitatea și frecvența lui fiind minime 5-8%, ceea ce reprezintă un grad de atac de 0,9-0,56%, de asemenea în grupa soiurilor foarte târzii, unde gradul de atac este de 0,3-2,79%.

În grupa soiurilor timpurii și târzii din colecție evoluția procesului prezentat de *Erysiphe cichoracearum* DC. este puternic. Se înregistrează un grad de atac ridicat de 5-9% la un procent de 7,3% din lotul soiurilor timpurii și respectiv, un grad de atac de 3,5% la un procent de 3% din totalul taxonilor din grupa soiurilor târzii.

Luând în considerare numărul mare de soiuri ce reprezintă aceste grupe: timpurii (41 taxoni) și 188 soiuri târzii și procentul redus de soiuri unde evoluția procesului patologic al acestei ciuperci este puternic circa 7,3% și respectiv 3,5% din soiuri, putem admite că grupele soiurilor timpurii și târzii din colecție se pot încadra de la rezistente până la foarte rezistente la atacul ciupercii *Erysiphe cichoracearum* DC.

Fuzarium oxysporum Schlecht. ssp *chrysanthemi* Litt., clasa *Hyphomycetes*, ordinul *Myphomycetales*, familia *Tuberculariaceae*, care provoacă fuzarioza crizantemelor se manifestă în colecția Grădinii Botanice din Iași, numai în grupa soiurilor târzii sub forma unor simptome ușoare și într-un procent scăzut de 1,5% pe total grupă, numai în anii când nu se respectă cu strictețe măsurile igienico — sanitare din cultură.

Alternaria chrysanthemi din aceeași clasă și ordin cu *Fuzarium*, dar din familia *Dematiaceae*, care produce pătarea brună a florilor de crizanteme, a fost sesizată în colecția noastră numai la nivelul aparatului foliar, la soiurile din grupa târzii într-un procent scăzut de 1,5%.

La soiurile din specia *Chrysanthemum indicum* L., atacul fitopatogenilor umăriți este nesemnificativ. Este sesizat atacul provocat de *Septoria chrysanthemella*, care se manifestă numai în grupa soiurilor timpurii, cu precădere la cele sensibile la ger în condițiile climatice ale Iașului și atacul cu *Erysiphe cichoracearum* DC., sporadic și inofensiv, la soiurile din grupa foarte timpurii și foarte târzii.

Micromicetele parazite *Fuzarium oxysporum* Schlecht. și *Alternaria chrysanthemi* nu s-au semnalat la nivelul soiurilor din specia *Ch. indicum* L.

Concluzii

- Atacul fitopatogenilor urmărit nu a cauzat pierderi de recoltă în cadrul colecției;
- Se evidențiază o specificitate a plantelor gazdă, privind rezistența la factorii virulenți ai patogenilor;
- Soiurile obținute în Grădina Botanică din Iași, sunt apreciate ca foarte rezistente la atacul acestor patogeni.

Bibliografie

1. Corbaz Roger, 1990 – Principes de phytopathologie et de lutte contre les maladies des plantes, Paris
2. Hatman M. și colab., 1989 – Fitopatologie, Ed. Did. și Pedag., București
3. Mititiuc M., 1995 – Micologie, Ed. Univ. „Al.I. Cuza” Iași
4. Semal Jean, 1989 – Traite de pathologie végétale, Belgia
5. Vidrașcu Profira, Mititiuc M., 1993 – Buletinul Grădinii Botanice Iași, tomul 4, Iași
6. Vidrașcu Profira, 1982 – Culegere de studii și articole de biologie, vol. 2, Iași
7. Vidrașcu Profira, Mititiuc M., 1992 – Lucrările Congresului de Biologie, Iași