

Universitatea de Stat din Moldova
Facultatea Biologie si Pedologie
Departamentul Biologie si Ecologie

Lucru individual:

“Genul Venturia”

A elaborat : Bernevec Ana
Studenta gr. BM-21

A controlat : Buracinschi Natalia
dr. conf. univer.

Chisinau 2017

Introducere

Diviziunea Eumycota

Subdiviziunea Ascomycetes

Clasa Descomycetes

Familia Venturiaceae

Ordinul Dothideales

Genul Venturia

Ciclul vital a Genului Venturia

Ciclul evolutiv al ciupercii începe cu faza parazitară, din momentul realizării infecției primare. Miceliul ciupercii se dezvoltă în frunze, sub epidermă și este constituit din filamente septate, cu ramificare abundentă, caracteristică; Miceliul pătrunde succesiv în interiorul celulelor epidermice, ajungând în țesuturile lacunos și palisadic. În ramuri, hifele miceliului pătrund adânc în straturile parenchimului cortical.

Subcuticular, miceliul formează strome, alcătuite din acumulări dense, la început hialine, apoi de culoare închisă. Pe aceste strome se diferențiază conidioforii, care străbat cuticula, ajungând la suprafața țesutului atacat, unde în vârful lor formează conidii.

Conidioforii sunt aproape cilindrici, uniseptați, rareori biseptați, de culoare brună, reuniți în grupe compacte. Conidiile se dezvoltă una câte una, în succesiunea acrogenă. După fiecare conidie formată și desprinsă, conidioforul crește puțin la extremitatea sporiferă, formând o ridicătură scurtă în formă de guler, unde se formează o nouă conidie.

Conidiile sunt piriforme sau fusiforme, subțiate la vârf și trunchiate la bază, uni sau bicelulare, la început hialine apoi brun - olivaceu.

Faza saprofită începe din toamnă când hifele miceliene tinere pătrund în interiorul țesutului, intercelular, unde dezvoltă un alt miceliu; el invadează parenchimul frunzei, unde, în urma copulării organelor sexuale ale ciupercii rezultă periteciile. Periteciile sunt globuloase, ovoide sau piriforme, cu pereții exteriori mai groși, de culoare închisă la periferie și mai deschisă către interior..Periteciile prezintă la vârf o ostiolă, în dreptul căreia se dezvoltă filamente rigide, brune,scurte.

În peritecie se dezvoltă în medie 150 asce, oblong-clavate, uneori ușor curbate, hialine, cu câte 8 ascospori, bicelulari, la început hialini, apoi de culoare undelemnie.

În cursul primăverii și verii, ciuperca se mai poate înmulți și prin conidii de vară, care pot produce infecții primare în paralel cu infecțiile prin ascospori. În cursul verii o parte din conidii pot pătrunde printre bracteele mugurilor vegetativi și de rod, altele rămân la inserția ramurilor sau pe frunzele moarte din pomi.

Forma de iernare a ciupercii o constituie forma perfectă (periteciile) și miceliul de rezistență, din ramuri, precum și conidiile de vară rămase pe organele pomului.

Venturia Inequalis (Rapănul marului)

Boala este cunoscută în toate țările globului unde se cultivă mărul, fiind foarte păgubitoare în zonele cu climat umed, atât în plantații cât și în depozitele de fructe (soiurile de măr depozitate pentru iarnă).

În țara noastră este răspândită în toate bazinele pomicole unde sunt plantații de măr. În livezile neîngrijite, în anii cu primăveri și veri ploioase, pierderile ajung la 30-98% (Șuta și col.1974).

Simptome

Ciuperca atacă toate organele aeriene ale pomului ca, frunze, flori, ramuri și fructe.



Pe frunzele tinere, în special pe partea inferioară a limbului, apar pete mici, cenușii- măslinii, din dreptul cărora pornesc subepidermic, radiar, miceliile ciupercii de culoare violacee. Petele se maresc, atingând 5-10 mm, pot conflua și sunt inițial de culoare verde-măslinie și apoi brunii, cu contur difuz. Pe măsura ce miceliul subcuticular fructifică, petele capătă un aspect catifelat, închizându-se la culoare; la unele soiuri de măr, petele se formează pe ambele fețe ale frunzelor. Când atacul este puternic, petele sunt dese și acoperă o mare parte din suprafața frunzelor, care cad înaintea celor sănătoase în timpul verii.

Atacul pe flori și în special pe sepale, este asemănător cu cel descris pe frunze. Pe sepale apar pete mici, cenușii, care iau un aspect catifelat datorită conidioforilor și conidiilor.

Pe fructe apar, de asemenea, pete cenușii-măslinii în dreptul cărora țesuturile se suberifică și crapă. Fructele tinere se deformează puternic iar pulpa lor are gust fad. Deseori, crăpăturile de pe fructe reprezintă porți de intrare pentru sporii de *Monilinia fructigena*, cât și pentru alte ciuperci care distrug pulpa. Pe lăstarii tineri, petele sunt mai greu de observat, din cauza culorii lor albastrui..

Combaterea

Se recomanda : masuri de igiena : strângerea, arderea sau aratura adâncă de toamna pentru micșorarea sursei de infectie prin ascosporii din periteciile din frunzele cazute; taierea si arderea ramurilor cu rapan, curatirea pomilor. Se vor executa stropiri de iarna si primavara. Primavara, la desfacerea mugurilor, la scuturarea florilor si când fructele sunt cât aluna, pomii se stropesc cu zeama bordeleza 0,75-1% sau cu Zineb 0,4%. Vara se recomanda folosirea suspensiilor de Captan 0,3% si Metiram de zinc 0,2%

Înainte de recoltare cu 2 saptamâni se recomanda aplicarea unui tratament cu Captan 0,25%, Maneb sau Macozeb 0,3%. O masura eficaă este crearea, introducerea si extinderea în cultura a soiurilor rezistente



Rapan fata frunza

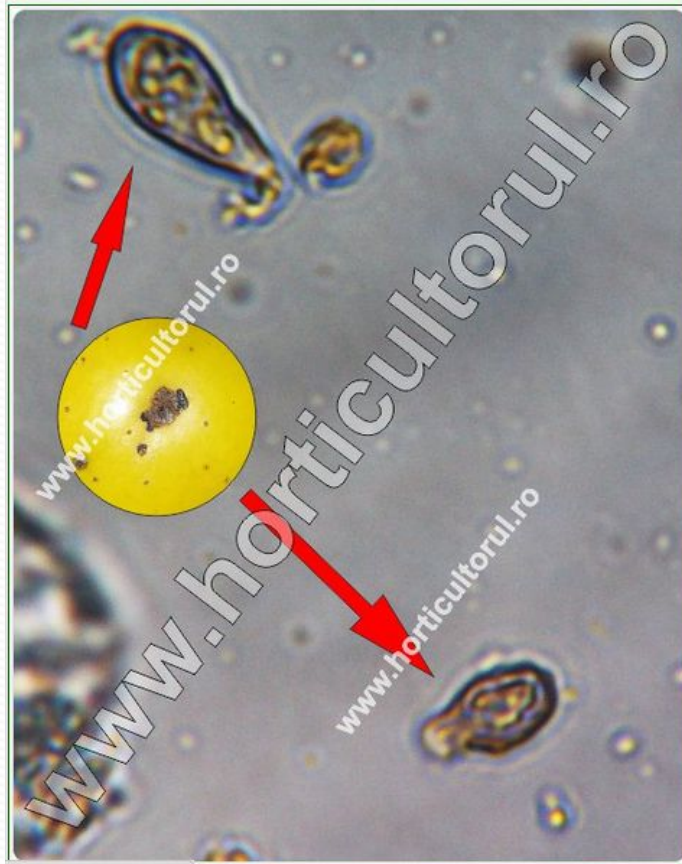


Rapan spate frunza



Fig. 6. Afecțiunea pe fructe de măr deosebită

Conidii la microscop



Venturia pirina (Rapanul parului)

Se găsește răspândită în toate zonele de cultură ale părului, unde sunt condiții climatice favorabile. În țara noastră este frecventă în toate plantațiile de păr; a fost studiată pentru prima dată de Prillieux în 1879.

Iernează sub formă de: miceliu stromatic în lăstarii atacați; peritecii (forma sexuată); conidii de vară rămase pe ramuri sau pe frunzele din pom (forma asexuată de înmulțire a ciupercii).

Primele pete de rapăn pe frunze apar frecvent în timpul înfloritului sau la începutul scuturării petalelor.

Pe fiecare denticul al conidioforului se formează o conidie piriformă, unicelulară, mai târziu bicelulară, măslinie - brunie; numărul conidiilor care se formează pe un conidiofor este în funcție de condițiile climatice, putând ajunge în condiții foarte favorabile la 20 de conidii. O conidie poate emite lateral, în apropierea bazei sau pe la vârf 1-3 filamente germinative, dar numai unul ajunge în cele din urmă să formeze un apresoriu, care se fixează și perforează cuticula.

Ciuperca atacă frunzele, pedunculii florali, sepalele, fructele și lăstarii. Pe organele afectate apar pete măslinii - catifelate, care în condiții de umiditate ridicată (peste 90%), cresc, se contopesc, putând acoperi porțiuni mari din suprafața acestora.

Atacul pe lăstari se constată în perioada când aceștia sunt în stadiul erbaceu, de la începutul lunii mai, până în septembrie, sub forma unor pete măslinii. Lăstarii puternic atacați se usucă începând de la vârf. Pe fructele tinere apar ca și pe frunze pete măslinii - negricioase, care în condiții de umiditate atmosferică ridicată se extind, confluează, acoperind o mare parte din suprafața fructelor. În dreptul petelor de pe organele atacate, pe strome reduse, se diferențiază conidioforii și conidiile ciupercii.

Combaterea

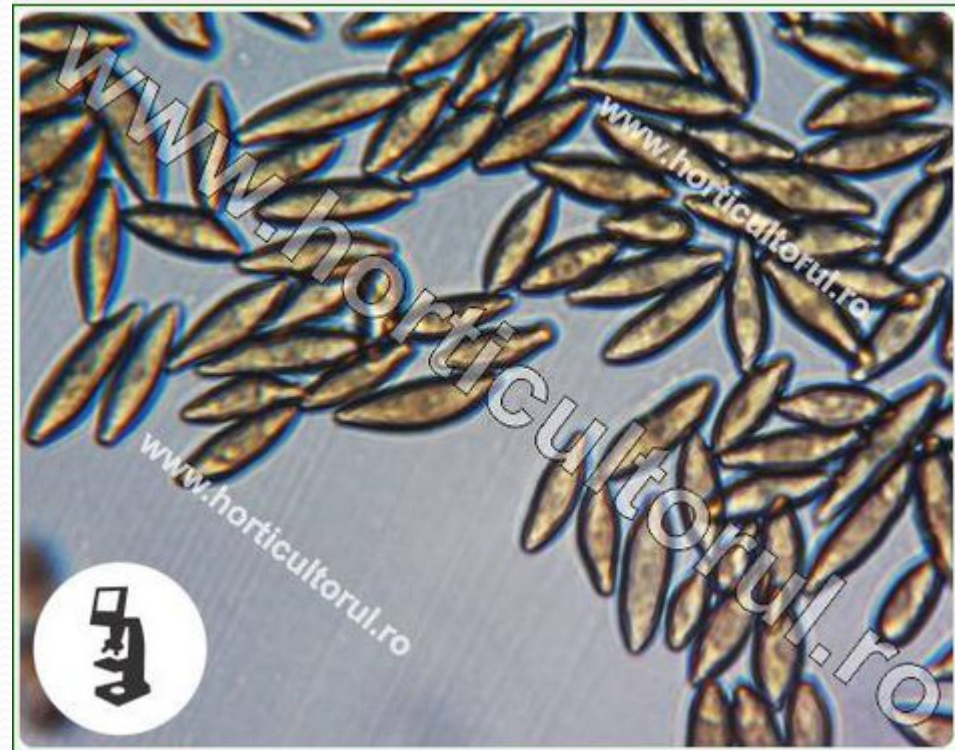
Pentru prevenirea atacului de rapăn sunt necesare o serie de măsuri agrotehnice (arături de toamnă, tăierea lăstarilor cu atac, etc.) și tratamente chimice la avertizare (în funcție de biologia ciupercii, fenologia soiurilor existente în cultură, sensibilitatea acestora, rezerva agentului patogen, remanența produselor, precum și în funcție de condițiile de mediu).

Numărul tratamentelor chimice oscilează între 4-8 din care 2-3 înainte de înflorit (în funcție de precipitațiile căzute) și de sensibilitatea soiului.





Conidii la microscop



Bibliografie

1. Fitopatologie, Iacomi Beatrice Michaela, 2010
2. Fitopatologie. Generală și specială, Eugen Velichi, Editura Universitară, 2012
3. Virusurile și Virozele plantelor, I.V. Pop, Ed Ceres, 1975
4. https://www.academia.edu/7728443/Interactiunea_mar-Venturia_Inaequalis
5. http://www.bioterapi.ro/aprofundat/index_aprofundat_sistemica_vegetalelor_regnul_fungi_ascomycotina.html
6. <http://www.scriub.com/biologie/botanica/BOLILE-MARULUI-SI-PARULUI20541145.php>
7. <http://www.statiuneabaneasa.ro/plante/boli.php?id=20>
8. <http://www.horticultorul.ro/insecte-boli-daunatori-fungici-de-insecticide-ingrasaminte-pesticide/rapanul-parului-venturia-pyrina/>