



Fig. 56. *Blumeriella jaapii*: atac pe frunză.

**Profilaxie și terapie.** Pentru reducerea surselor de infecție, este necesar ca, în pepinierele contaminate, să se recolteze periodic frunzele atacate și căzute pe sol. Acestea se distrug apoi, prin ardere. Pentru combaterea agentului patogen, trebuie aplicate tratamente cu fungicide, la 1-2 săptămâni, după desfacerea mugurilor. Rezultate bune în combaterea acestei specii s-au obținut cu diferite fungicide (**Topsin 70 PU** 0,07%; **Derosal 50 WP** 0,07%; **Nemisor 80 WP** 0,20-0,40 %; **Folpan 50 WP** 0,20 %; **Saprol 190 EC** 0,125% etc.).

### 1.8. *Juglans regia* **Nucul**

#### *Xanthomonas campestris* pv. *juglandis* **Arsura bacteriană a nucului**

**Simptome.** Bacterioza afectează diferite organe ale plantei. Pe ramuri și lăstari, atacul se manifestă sub forma unor pete alungite care inițial au culoare brună și apoi se înnegresc. Din țesutul situat sub pete, se

scurge un exsudat care în contact cu aerul se usucă. Frunzele atacate prezintă pete mici, clorotice, situate între nervuri, care cu timpul devin brune sau negre. Țesutul foliar din dreptul petelor devine fragil, se usucă și se rupe ușor. Fructele infectate prezintă pete brune, variabile ca mărime, situate pe suprafața epicarpului. Petele sunt de consistență moale și prezintă un exsudat galben, vâcos, care se întărește treptat. Infecția se răspândește în mezocarpul fructului, apoi în endocarp, iar țesuturile au consistență vâscoasă și se înnegresc (Fig. 57).

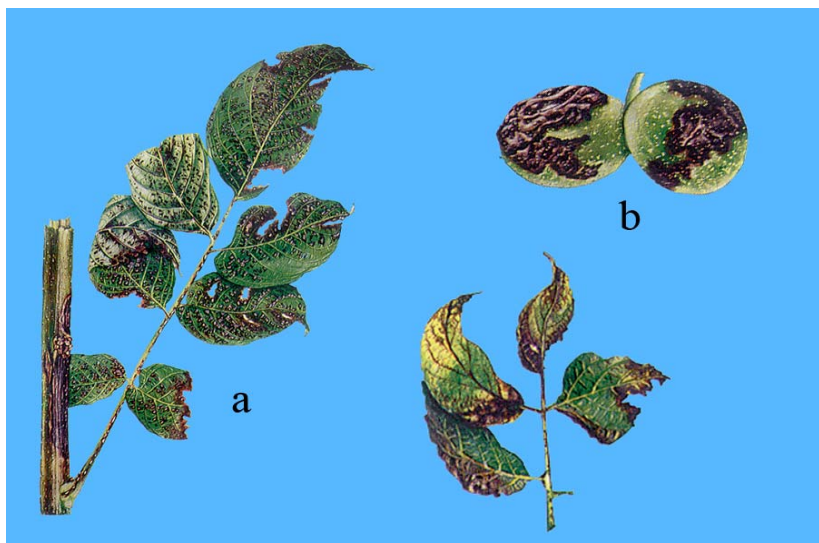


Fig. 57. *Xanthomonas campestris* pv. *juglandis*: arsură (a, b) la nuc.

**Agentul patogen.** *Xanthomonas campestris* pv. *juglandis* (sin. *Xanthomonas juglandis*) face parte din familia **Xanthomonadaceae**, ordinul **Xanthomonadales** (Tab. 6). Bacteria are formă de bastonaș (1,5-3,0 x 0,3-0,5 μm) și are un cil polar (Fig. 1). În timpul iernii, supraviețuiește în leziunile de pe ramuri și în fructele atacate care rămân în câmp. Primele infecții se produc prin stomate, primăvara, la 12-14 °C. Durata de incubație este de 10-12 zile și este condiționată de temperatură.

**Profilaxie și terapie.** Ca măsuri preventive, se aplică: tăierea și arderea ramurilor atacate; folosirea de puieți, altoi și portaltoi sănătoși. În combaterea chimică, se folosesc produse precum: **Cobox 50 PU 0,15-0,20%**; **Cuprozir 50 PU 0,20%** etc.

*Gnomonia leptostyla*  
**Antracnoza nucului**

**Simptome.** Atacul se manifestă pe frunze, fructe și mai rar pe lăstari. Frunzele și fructele pot fi atacate în toate stadiile de dezvoltare (Fig. 58). Pe frunzele atacate apar pete mici (2-5 mm în diametru), brune, mai mult sau mai puțin rotunjite. Antracnoza determină desfrunzirea timpurie a nucului, uscarea și sensibilizarea la ger a lăstarilor și deprecierea fructelor. În afară de nuc (*Juglans regia*), antracnoza se întâlnește și la alte specii ale genului *Juglans*.

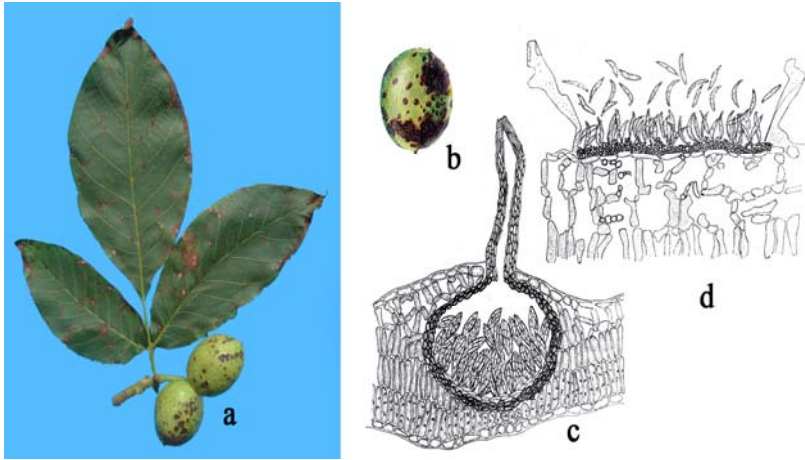


Fig. 58. *Gnomonia leptostyla*:

- a. frunză și fructe atacate; b. fruct atacat; c. asce cu ascospori în periteciu;  
d. conidii (în acervul).

**Agentul patogen.** Antracnoza nucului este produsă de *Gnomonia leptostyla* (sin. *Gnomonia juglandis*), f.c. *Marssonina juglandis*. Miceliul ciupercii *Gnomonia leptostyla* (fam. **Gnomoniaceae**, ord. **Diaporthales**; tab. 10) se dezvoltă în spațiile intercelulare ale organelor atacate. Pe fața inferioară a frunzelor, în dreptul petelor, se diferențiază strome mici pe care apar acervuli, inițial acoperiți de cuticulă. Mai târziu, sub presiunea conidiilor, cuticula se rupe și acervulii rămân descoperiți. Conidiile sunt fusiforme, de 20-25 x 5  $\mu\text{m}$ , sunt hialine și bicelulare. Forma conidiană se numește *Marssonina juglandis* (Fig. 58).

În anul următor, primăvara, pe frunzele căzute se pot observa periteciile. Acestea sunt negricioase sau brun-roșcate, în formă de butelie și sunt

complet cufundate în substrat. Periteciile au un gât lung care iese afară din substrat, pe partea inferioară a frunzei, putându-se observa și cu ochiul liber. În peritecii se diferențiază numeroase asce cu ascospori bicelulari, de 19-25 x 2,5-3 μm (Fig. 58).

Ciuperca rezistă peste iarnă sub formă de miceliu în scoarța ramurilor și sub formă de peritecii în frunzele atacate. Ascosporii din asce realizează primăvara infecțiile primare. În cursul perioadei de vegetație, agentul patogen se propagă prin conidii care produc infecțiile secundare. Atacul ciupercii este favorizat de o vreme umedă și caldă, în cursul lunii mai.

**Profilaxie și terapie.** Pentru combaterea agentului patogen, se aplică măsuri de igienă culturală (strângerea și distrugerea prin ardere a frunzelor căzute) și tratamente chimice, mai ales în pepiniere și plantații tinere, cu diferite fungicide (**Zeamă bordeleză** 0,50%, **Oxiclorură de cupru** 0,50 % și altele).

#### *Polyporus squamosus*

**Burete păstrăv, ciupercă păstrăv, buretele nucului, păstrăv de nuc**

Specia *Polyporus squamosus* (fam. **Polyporaceae**, ord. **Polyporales**; tab. 11) are carpozomul diferențiat în pălărie și picior (Fig. 59).



Fig. 59. Carpozoame de *Polyporus squamosus*.

Pălăria este inițial convexă, apoi devine reniformă, ca un evantai. Ajunge până la 60 cm în diametru, are culoare gălbuie, cu multe scvame triunghiulare, brune, așezate mai abundent în partea centrală. Stratul himenial este situat pe fața inferioară a pălăriei și este format din tuburi ce ajung până la 1-2 mm lungime. Porii sunt rotunzi, albi, apoi devin gălbui.

Piciorul este scurt, gros, până la 8 cm lungime și este prins lateral. Are culoare crem-gălbuie. Carnea este albă, succulentă, tare, cu miros și gust caracteristic de făină.

Bazidiosporii sunt elipsoidali sau ovali, de 4 -5 x 10-12 μm.

Crește izolat sau în grupuri, pe diferiți arbori, vii sau morți, cauzând putrezirea albă a lemnului de foioase (nuc, cireș, platan etc.). Se întâlnește de vara până toamna. Este comestibilă, în stadiul tânăr. Pe măsură ce îmbătrânește, carpozomul devine rigid.

## 2. Bolile arbuștilor fructiferi

### 2.1. *Ribes* spp.

#### Coacăzul

##### *Podosphaera mors-uvae*

#### Făinarea agrișului

Boala se întâlnește frecvent pe speciile de agriș: *Ribes nigrum*, *Ribes rubrum*, *Ribes grossularia*.

**Simptome.** Boala se manifestă pe frunze, lăstari tineri și fructe (Fig. 60). Primele simptome apar pe frunze pe la sfârșitul primăverii și se manifestă sub forma unor pete de miceliu care se extinde și acoperă limbul foliar în întregime. Cu timpul, miceliul devine brun și mai târziu este negricios. Frunzele atacate se zbârcesc, se usucă și cad de pe plantă.

**Agentul patogen.** Făinarea americană a agrișului este produsă de *Podosphaera mors-uvae* (fam. **Erysiphaceae**, ord. **Erysiphales**; tab. 10). Ciuperca prezintă un miceliu ectoparazit, hialin, albicios, care se dezvoltă pe organele atacate. Cu timpul, miceliul devine brun-roșcat. Pe suprafața miceliului se diferențiază conidioforii pe care se formează conidii de tip *Oidium*, unicelulare, hialine, cilindrice, de 24-27 x 15-18 μm. Cleistoteciiile sunt monoasce, sferice, negricioase, de 75-100 μm. Ascele sunt sferice sau ovoide, de 66-85 x 42-56 μm. Ascosporii se diferențiază câte 8 într-o ască, sunt elipsoidali sau aproape sferici, de 15-20 x 15-18 μm (Fig. 13).