

Boli fungice reprezintă o amenințare gravă pentru plantațiile de levănțică.

Автор(и): гл. ас. д-р Катя Василева, ИЗК "Марица" - Пловдив

Дата: 06.11.2017 Брой: 11/2017



Datele indică faptul că există un fond infecțios ridicat în culturile de lavandă, ceea ce reprezintă un factor pentru dezvoltarea permanentă a bolilor fungice. În condiții climatice favorabile, patogenii pot provoca izbucnirea de epifitotii. Starea de sănătate a plantelor este complicată în continuare de asocierea patogenilor fungici din genuri diferite, care parazitează diverse organe, ducând la tulburări profunde în creșterea și dezvoltarea plantelor.

Literatura de specialitate raportează apariții ale bolilor fungice la lavandă – fomopsis (*Phomopsis lavandulae* Gabotto), foma (*Phoma lavandulae*), septorioză (*Septoria lavandulae* Dezm.), putregaiul cenușiu (*Botrytis cinerea*) și patogeni din sol din genurile *Fusarium*, *Verticillium*, *Sclerotium bataticola*, *Sclerotinia sclerotiorum* și *Phytophthora*. Numeroase surse oferă date privind daunele cauzate de *Phomopsis lavandulae*. La scară

epifitotică, boala s-a dezvoltat în a doua jumătate a secolului al XX-lea, când a distrus complet plantațiile de lavandă în vârstă de 3–4 ani din Franța (Buczacki, 1998; Harris, 1998). Daunele provocate de fomopsis cresc atunci când aceasta este asociată cu alte ciuperci patogene picnidiale din genurile *Septoria* și *Phoma* (Buczacki, 1998; Harris, 1998).

În literatura fitopatologică bulgară există rapoarte despre *Septoria lavandulae*, *Phoma lavandulae*, *Phomopsis lavandulae*, putregaiul rădăcinilor și declinul lavandei cauzate de *Phytophthora*, *Fusarium oxysporum*, *Armillariella mellea* și *Rosellinia necatrix* (Hristov, 1972; Margina, 2000; Bobev, 2009; Nakova, 2011).

Pe baza caracteristicilor morfologice și culturale și a patogenității dovedite, au fost identificați fitopatogenii *Phoma lavandulae*, *Phomopsis lavandulae*, *Septoria lavandulae*, *Phytophthora parasitica* și *Phytophthora hybrid*.

Fomoza (*Phoma lavandulae*)

Dezvoltarea inițială a bolii se observă la temperaturi peste 10⁰C și în stadiul de creștere al culturii de formare a mugurilor. Manifestarea în masă a bolii este din iunie până în septembrie. În această perioadă apar pete mici punctiforme cu o dimensiune de 1–1,5 mm, precum și pete necrotice difuze începând de la vârful frunzelor – 1–1,5 x 3,5–4 mm. Pe tulpini se găsesc pete gălbui, care se usucă treptat și devin gri-brun, având adesea dimensiuni variind de la 2–3 mm până la 20–25 mm (Fig. 1b). Deteriorarea pătrunde adânc în tulpină, formând cancere. În jurul acestora și pe ramurile veștejite sau deja uscate, se găsesc picnidii (corpuri fructifere) ale ciupercii – sferice, maronii până la negre, cu dimensiuni de 125,80 x 110,50 μm. Sporii sunt ovoidali, unicelulari, incolori (6,12–5,10 x 1,70–1,36 μm).

În timpul înfloririi complete, deteriorarea ajunge la tulpinile florale și florile se usucă adesea. Vârful dezvoltării bolii este în august și septembrie, iar în octombrie nu se înregistrează noi infecții.

Simptomele pe ramurile scheletice preced cele de pe frunze cu o lună. Cele mai severe manifestări pe ramuri se observă în iulie și august. Observațiile indică faptul că patogenul supraviețuiește în frunzele căzute sau în ramurile scheletice infectate. Susceptibilitatea soiului se stabilește în septembrie. Soiul Sevtopolis prezintă o susceptibilitate ridicată la patogen, în timp ce Heber și Yubileyna sunt mai puțin susceptibile. Druzhba și Hemus ocupă o poziție intermediară.

Fomopsoza (*Phomopsis lavandulae*)

Boala își începe dezvoltarea inițială în stadiile de creștere de formare a mugurilor–înflorire, când temperatura crește peste 10^0 – 15^0 C. Pe frunze se găsesc pete eliptic alungite, începând de la limbul frunzei (Fig. 3a și 3b). Aceasta provoacă uscarea unor ramuri individuale sau a plantelor întregi. Tulpinile se îngălbenesc, necrotizează și sunt pătată cu picnidii negre. Acestea sunt rotunjite până la ușor în formă de pară și cu un diametru de 37,44–88,21 x 41,44–104,5 μ m. În ele se formează spori bicelulari, eliptici, ușor constrânși la mijloc și cu capete ascuțite, cu dimensiuni de 6,16–8,75 x 2,77–4,55 μ m. Ulterior, petele necrotizează. Ciuperca atacă prin „omorârea tulpinilor” de lavandă și acestea necrotizează. Perioadele de vârf ale bolii au loc cel mai adesea în lunile calde – iulie–august, când frunzele plantelor afectate cad. Se observă o creștere slabă sau o lipsă completă de creștere. La analiza țesuturilor bolnave, se găsesc picnidii ale ciupercii în lemnul tulpinii. Diferențele de susceptibilitate a soiurilor la patogen se observă doar la vârful bolii – în iulie, cu cele mai severe daune dovedite la ramurile scheletice ale soiului Druzhba, și cele mai puțin severe la soiul Sevtopolis. Hemus, Heber și Yubileyna ocupă o poziție intermediară. Ciuperca supraviețuiește în principal pe tulpini și ramuri infectate în anul precedent, sub formă de picnidii.

Septorioza (*Septoria lavandulae*)

Dezvoltarea bolii începe în mai și iunie și atinge maximul în septembrie. Pe frunzele adevărate ale lavandei se formează pete rotunde, roșiatice-brunii (până la 2–3 mm în diametru) cu un halo violet. Mai târziu, țesutul din zona petelor devine gri, iar pe suprafața sa superioară se observă picnidii negre. Acestea sunt imersate, sferice, aplatizate, negre, mici (diametru 41,3–66,7 μ m), cu un ostiol rotund. Conidiile sunt filiforme, drepte sau ușor ondulate, cu capete ascuțite, multicelulare (1–3 septuri, fără constricție), incolori, 12,8–33,5 x 1,1–2,6 μ m. Boala atacă mai puternic frunzele adevărate ale lavandei și mai puțin pe cele coriacee. Nocivitatea sa este determinată de condițiile climatice ale anului – umiditatea ridicată și temperaturile peste 20^0 C o favorizează. Sub manifestare puternică provoacă căderea frunzelor și slăbirea plantelor. Literatura raportează reduceri ale producției de material proaspăt cu până la 24%, și a conținutului de ulei cu până la 13%, precum și deteriorarea calității uleiului esențial. Boala este periculoasă și pentru producția de răsaduri, deoarece reduce procentul de prindere a plantelor. În anii ploioși poate provoca daune semnificative. Cei trei patogeni se dezvoltă pe tot parcursul anului sub formă de picnidii cu picnidiospore. Condiții pentru o dezvoltare mai extinsă a bolilor sunt create de precipitațiile frecvente, temperaturile moderate și irigațiile abundente.

În ultimii ani, **putregaiul rădăcinilor și declinul** lavandei au apărut ca o problemă gravă în țara noastră, în special în producția de răsaduri. La începutul perioadei de vegetație, se observă o creștere lentă și îngălbenirea frunzelor, urmate de veștejire și uscare. La plantele bolnave, se găsesc modificări necrotice pe gâtul rădăcinii și pe rădăcini. Scoarța devine impregnată cu apă, se desprinde ușor și sub ea se văd adesea cancere. Se observă

o schimbare a culorii lemnului: la plantele tinere și infecții noi, apare o decolorare portocalie-roșie închisă, în timp ce la plantele mai vechi și infecții, culoarea este maro închis. Frunzele plantelor infectate se îngălbenesc și necrotizează. În tufișurile de lavandă stabilite, se observă „uscarea sectorială” a 1/3 până la 1/2 din tufiș. În aceste plante, examinarea microscopică dezvăluie structuri ale ciupercilor din genul *Phytophthora*. Boala se dezvoltă cel mai intens din iunie până în septembrie. Solurile grele, compactate, cu pH ridicat și îmbibate cu apă favorizează dezvoltarea bolii.

Caracteristicile biologice ale patogenilor care provoacă bolile oferă motive pentru a recomanda măsuri preventive de combatere:

- Utilizarea de material săditor sănătos;
- Tăierea și arderea ramurilor bolnave;
- Îngroparea adâncă a frunzelor căzute toamna;
- Irigarea cu apă care nu a trecut prin plantații vechi;
- Scoaterea din sol a plantelor moarte;
- Izolare spațială;
- Locurile tufișurilor îndepărtate, precum și plantele învecinate încă sănătoase, pot fi tratate cu produse fungicide adecvate sub formă de irigare;
- Alegerea fungicidului sau a combinației de fungicide trebuie făcută după o diagnosticare actualizată a problemei.

În perioada 2013/2014, a fost efectuat un monitorizare fitosanitară privind starea de sănătate a plantațiilor de lavandă și răspândirea patogenilor fungici în principalele regiuni ale țării unde se cultivă această cultură – Karlovo, Stara Zagora, Kazanlak, Elhovo, Shumen și altele. În 2013, au fost inspectate 579,63 deoare /procentul mediu de plante