

Mana viței de vie

Plasmopara viticola

🔍 Simptome

Mana viței de vie atacă toate organele verzi ale plantei. Pe partea superioară a frunzelor apar, la început, pete gălbui. Ulterior, pe partea inferioară a frunzelor, în dreptul acestor pete, apare o pulbere albicioasă, rezultată din fructificațiile ciupercii. În final, zona afectată a frunzei se usucă (necrozează).

Pe ciorchini atacul este extrem de dăunător, mai ales atunci când are loc în stadiile tinere. În situația în care atacul apare în jurul înfloritului, ciorchinii se acoperă cu un puf alb, florile se brunifică și, în final, ciorchinele se usucă în totalitate.

După ce boabele s-au format, atacul de mană poartă denumirea de Rot-Gris (când boabele sunt mici, se brunifică și apoi se acoperă cu puful alb caracteristic) sau Rot-Brun (când atacul are loc pe boabe mai dezvoltate, care devin brune, zbârcite și nu se mai acoperă cu fructificațiile ciupercii).

În condiții favorabile de atac și în lipsa măsurilor de combatere, mana poate compromite complet producția de struguri.



🌱 Ciclul Biologic

Toamna, pe frunzele atacate - cu pete mozaicate, se formează zoosporii. Primăvara zoosporul germinează, dând naștere la zoosporange (macroconidie), care, la rândul său, conține 10-20 zoospori cu flageli ce pot realiza infecția primară. Zoosporii sunt atrași de stomate, își pierd ciliile și emit un filament de germinare care pătrunde în spațiile intercelulare.

Perioada de incubație (infecție-sporulare) este, în medie, de 7 zile (4 zile, până la 18 zile), în funcție de temperatură și umiditate. După manifestarea simptomelor și apariția fructificațiilor se formează microconidiile. Acestea conțin zoospori care, în condiții favorabile, realizează infecții secundare.

🧴 Combatere

Delan® Pro (pentru detalii privind produsul, vezi pagina 66).

Făinarea viței de vie

Uncinula necator

🔍 Simptome

Făinarea viței de vie determină simptome caracteristice: pulbere albă, care acoperă organele atacate.

Atacul cel mai periculos este pe tinerele boabe aflate în creștere, care pot fi acoperite în totalitate de pulberea albicioasă. În faza mai avansată de atac, boabele crapă, fiind distruse în totalitate.



🌱 Ciclul Biologic

Ciuperca iernează în muguri sub formă de miceliu de iarnă și sub formă de cleistoteci. Primăvara, imediat ce condițiile au devenit favorabile, miceliul crește odată cu pornirea în vegetație, dând naștere unui alt miceliu pe care se formează stadiul conidial.

Răspândirea în cursul vegetației se realizează prin conidii. Prin infectarea lăstarilor, are loc pătrunderea ciupercii în ochii de iarnă, miceliul rămânând acolo până în primăvara următoare.

🚒 Combateră

Kumulus® DF, Revyona®, Sercadis®, Vivando® (pentru detalii privind produsele, vezi paginile 72, 74, 96, 110).

Putregaiul cenușiu

Botrytis cinerea

Simptome

Putregaiul cenușiu al viței de vie atacă frunzele, inflorescențele, lăstarii și strugurii. Cele mai mari pagube sunt produse pe boabele mature, chiar înainte de recoltare.

Boabele atacate se brunifică și se acoperă cu fructificațiile ciupercii, care sunt de culoare cenușie.

Ciclul Biologic

Ciupercă polifagă. Iernează sub formă de miceliu, scleroți. Când condițiile devin favorabile ciupercii, scleroții produc forma conidiană, care determină infecții.

Ca mediu inițial de producere a focarelor de *Botrytis* pot servi și organele moarte din interiorul ciorchinului: petale, stamine, boabe mănate, etc.

Combatere

Cantus®, **Scala®** (pentru detalii privind produsele, vezi paginile 54, 90).



Putregaiul negru

Guignardia bidwellii

Simptome

Pot fi atacate frunzele, lăstarii și strugurii. Pe frunze (întâi pe cele de la baza butucului), apar pete aproape rotunde, de culoare gălbuie, cu marginea de culoare mai închisă. Ulterior, petele se necrozează.

Atacul cel mai periculos este pe boabele în creștere. La început apar pete mici, de aproximativ 1 mm, asemănătoare cu cele de pe frunze, de culoare gălbuie, înconjurată de o margine brună. Apoi, petele se dezvoltă rapid, se zbârcesc și devin de culoare închisă. În final, întreg bobul este afectat, devenind, practic, mumificat și de culoare neagră.

Pe boabele atacate se formează fructificațiile ciupercii. Putregaiul negru este o boală care se poate extinde în plantație de la an la an. De aceea, este importantă combaterea focarelor inițiale, în prima parte a perioadei de vegetație.



Ciclul Biologic

Agentul patogen se transmite de la un an la altul sub formă de peritecii sau picnidii care se formează pe organele atacate, în special pe strugurii mumificați.

Primăvara devreme, după dez mugurit, când apar condiții de mediu favorabile - în special ploii - au loc infecțiile primare, care se realizează în principal prin ascosporii maturi din peritecii. Infecțiile secundare se realizează prin picnidii.

Combatere

Delan® Pro, Revyona® (pentru detalii privind produsele, vezi paginile 66, 74).

Mană vs. Putregai negru



Simptome pe partea **superioară** a frunzei

Mană



Pete gălbui, untdelemnii, pe fața superioară a frunzei

Putregai negru



Pete de culoare brun-gălbuie, cu halou brun – negricios.



Simptome pe partea **inferioară** a frunzei

Mană



Pete albe, ca o pulbere, pe partea inferioară a frunzei

Putregai negru



Simptome pe partea inferioară a frunzei

Mană vs. Putregai negru



Simptome pe struguri

Mană



După ce boabele s-au format, atacul de mană poartă denumirea de Rot-Gris (când boabele sunt mici, se brunifică și apoi se acoperă cu puful alb caracteristic).

Putregai negru

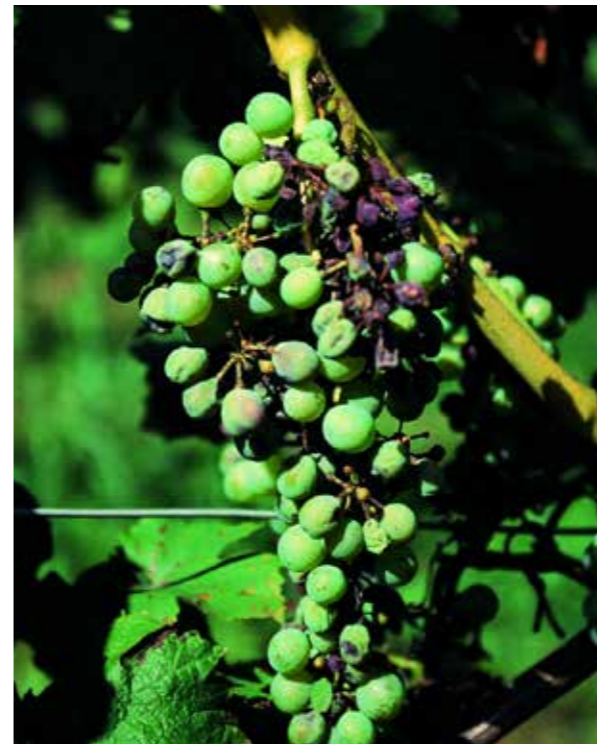


Boabele infectate cu putregaiul negru dezvoltă mici pustule negre (picnidii), care în cazul manei nu sunt prezente.



Simptome pe struguri

Mană



Atacul de mană în acest stadiu este cunoscut drept Rot-Brun (când atacul are loc pe boabe mai dezvoltate, care devin brune, zbârcite și nu se mai acoperă cu fructificațiile ciupercii).

Pe măsură ce leziunile produse de infecție îmbătrânesc, ele devin maronii din centru spre exterior. Frunzele grav atacate se ofilesc și pot cădea.

Putregai negru



Boabele atacate prezintă pete alburii care se extind rapid, devenind negre, tari și mumificate. În condiții favorabile, boala se răspândește rapid, uscând strugurii parțial sau complet.

În perioada verii, picnidiile mici și negre de pe frunzele infectate provoacă infecții secundare pe ciorchini și boabe. Petele de pe frunze se închid la culoare și devin violet.

Făinare vs. Mană



Simptome pe partea **superioară** a frunzei

Făinare



Pete albe-gri, ca o pulbere, pe frunză

Mană



Pete gălbui, untdelemnii, pe fața
superioară a frunzei



Simptome pe partea **inferioară** a frunzei

Făinare



Pete albe-gri, fine, cu aspect făinos, pe partea
inferioară a frunzei

Mană



Sporulațiile ciupercii *Plasmopara viticola* apar în
special pe partea inferioară a frunzei

Făinare vs. Mană



Simptome după sporulare

Făinare



Pe suprafața superioară și inferioară a frunzelor infectate, apar structuri sferice foarte mici portocalii, apoi devin maronii și în cele din urmă negre (fructificațiile ciupercii=cleistotecii).

Mană



Pe măsură ce leziunile produse de infecție îmbătrânesc, ele devin maronii din centru spre exterior. Frunzele grav atacate se ofilesc și pot cădea.



Simptome pe struguri

Făinare



Se observă pe boabele tinere aspectul făinos.



Boabele afectate de făinare sunt învăluite într-o suprafață alb-cenușie, iar piețița lor capătă o culoare cenușiu-brunie. Boabele se crapă.

Mană



După ce boabele s-au format, atacul de mană poartă denumirea de Rot-Gris (când boabele sunt mici, se brunifică și apoi se acoperă cu puful alb caracteristic). Spre deosebire de făinare, aici puful alb pare mai în relief.



Rot-Brun (când atacul are loc pe boabe mai dezvoltate, care devin brune, zbârcite și nu se mai acoperă cu fructificațiile ciupercii).

Surse bibliografice:

„Ghidul fitosanitar al viticulturului”, Editura AcademicPres, Liliana Tomoiagă, 2013

„Ghid pentru recunoașterea și combaterea bolilor și dăunătorilor la vița-de-vie”, Autoritatea Națională Fitosanitară <https://www.mdpi.com/2311-7524/9/2/130>

Având în vedere modul complex de acțiune al agenților patogeni, mana, fâinarea și putregaiul cenușiu influențează semnificativ cultura de viță de vie, dar și calitatea vinului.

Iată cum:

Mana viței de vie

Infecția cu *Plasmopara viticola* poate cauza defolierea prematură a viței de vie, scăderea fotosintezei și lipsa asimilării de substanțe nutritive, iar acest lucru poate duce la o producție diminuată de struguri.

De asemenea, pe lângă reducerea cantității, și calitatea vinului poate fi afectată. Strugurii atacați de mană pot influența negativ aroma, gustul și stabilitatea vinului rezultat, astfel:

- strugurii au un conținut scăzut de zahăr și prezintă o aciditate mai mare;
- vinurile sunt mai sărace în extract, se conservă mai greu și sunt supuse unor defecte specifice: băloșire, casare, oțetire.

Fâinarea viței de vie

De asemenea, și fâinarea poate scădea considerabil cantitatea producției de struguri. Se poate ajunge chiar la o pierdere de 70-80% din recoltă, fiind considerată o boală foarte păgubitoare.

În ceea ce privește calitatea vinului, în cazul fâinării viței de vie, dacă >8% din struguri sunt afectați, atunci vinul va avea defecte perceptibile. În schimb, dacă infecția este mai mare de 13%, atunci vinul va avea defecte **irreversibile**.

Impactul fâinării asupra **compoziției și profilului senzorial** al vinului:

- crește pH-ul și scade nivelul de acid tartric;
- estompează aromele specifice soiului;
- accentuează aromele erbacee și dezvoltă intensitatea gustului amar.



Putregaiul cenușiu

Când această boală infectează boabele de struguri, există mai multe tipuri de consecințe.

La nivel vizual:

De exemplu, **afectarea culorii vinului roșu**: vinul nu va mai avea acea nuanță de roșu intens, pe care mulți vinificatori o doresc. De ce se întâmplă acest lucru? Putregaiul cenușiu conduce la dezvoltarea lacazei. Lacaza ajunge în must și ulterior în vin, unde oxidează diverse componente, inclusiv antocianinele, pigmenții responsabili pentru culoarea roșie a vinului.

La nivel gustativ:

Vinul obținut din strugurii bolnavi poate fi amarui, fără o bună integrare a aromelor sau chiar dezvoltă arome neplăcute.

La nivel olfactiv:

Contaminarea cu compuși volatili

Exemplu:

Arome de oțet: Infecția cu *Botrytis cinerea* poate favoriza dezvoltarea bacteriilor acetice, care pot transforma alcoolul în acid acetic, generând arome de oțet.

Produse secundare: Infecția poate duce la producția de compuși volatili care afectează negativ profilul aromatic al vinului, cum ar fi aldehidele, care pot adăuga note nedorite.

Efectul asupra vinificării

Vinificare necontrolată:

În timpul procesului de vinificare, prezența putregaiului cenușiu poate complica fermentația, afectând astfel nu doar aroma, ci și structura și echilibrul vinului.

