

Gljivične bolesti vinove loze

Автор(и): проф.д.с.н. Марияна Накова, Аграрен университет Пловдив; проф. д-р Борис Наков, Аграрен университет Пловдив

Дата: 07.05.2019 Брой: 5/2019



Do 1980-ih godina 20. stoljeća, fitosanitarno stanje vinograda određivalo se uglavnom širenjem peronosporе, pepelnice, sive plijesni i antraknoze, a u godinama s tučom i bijele truleži. U razdoblju nakon 1970.–1980. godine, novi visoko štetni patogeni uneseni su sadnim materijalom, uzrokujući ekскoriozu (*Phomopsis viticola*) i eutipiozu (*Eutypa armeniacae*). U vinogradima sa smanjenom agrotehničkom njegom, štetu također uzrokuju uzročnici truleži drveta – eska (*Stereum hirsutum*), trulež korijena (*Armillariella mellea*) i bijela trulež korijena (*Rosellinia necatrix*).

Eutipioza – *Eutypa armeniacaea* (*Eutypa lata*)

Iz oboljelih trsa izrastaju izbojci s jako skraćenim internodijima, sitnim klorotičnim listovima s tragovima opекотина na sebi. Potpuno razvijeni listovi poprimaju crvenu boju. Simptomi se nalaze na pojedinačnim, a ne na svim izbojcima biljke. Mladi cvatovi opadaju. Tipični simptomi su na drvetu: na uzdužnom presjeku oboljelih izbojaka uočava se nekroza tkiva smeđe do tamnoljubičaste boje u drvu. Oštećenje počinje od mjesta ozljede debla. Oboljelo i zdravo tkivo odvojene su tamnom prugom.

Ulazna točka za patogen u tkiva su rane uzrokovane rezidbom. Dominantni čimbenici za širenje bolesti su oborine iznad 1,25 mm i slab vjetar. Gljiva se razvija unutar temperaturnog raspona od 1 do 45°C.

Suzbijanje. Ključnu ulogu imaju preventivne mjere: uklanjanje oboljelih izbojaka i trsova te spaljivanje drveta izvan nasada; rezidbu treba provoditi po suhom i mirnom vremenu. Sredstva na bazi metil tiofanata imaju fungicidno djelovanje. Tretmane treba provoditi od bujanja pupova u razmacima od 10–12 dana.

Ekskorioza – *Phomopsis viticola*.

Neki od pupova na oboljelim izbojcima ne razvijaju se, a od preostalih izrastaju izbojci s jako skraćenim internodijima, sitnim i deformiranim listovima. Na bazalnim internodijima uočavaju se tamne, vodene, izdužene mrlje, koje se oštro ističu na nježnoj kori zelenih izbojaka. Do kraja vegetacijskog razdoblja oštećenje se pojavljuje kao tamnosmeđe nekroze, vretenastog oblika, izolirane ili srasle. Na 2–3-godišnjem drvetu kora postaje bjelkasta (uglavnom na prva 2–4 članka) i prošarana crnim točkicama (piknidiје patogena). Simptomi se također uočavaju na grozdovima, peteljkaма, glavnoj žili listova, oko koje se formiraju sitne svijetlosmeđe pjege.

Gljiva prezimljava kao micelij u pupovima te kao piknidije i peritecije na oboljelim/zaraženim izbojcima. Razvija se na temperaturama od 5 do 35°C uz prisutnost vode ili relativne vlažnosti zraka od 98–100%. Pri 8,5°C infekcija nastaje unutar 13 sati, a pri 25°C – za samo 5 sati. U svom životnom ciklusu, uzročnik ekzorioze, *Phomopsis viticola*, koegzistira s gljivama iz roda *Phoma*.

Suzbijanje. Najbolji rezultati postižu se kada se kemijsko suzbijanje provodi u fenofazama od bujanja pupova do faze 3–4 lista, fungicidima na bazi: mankozeba (Dithane DG – 0,3%, Dithane M 45 – 0,3%); fosetil-aluminija i folpeta (Mikal Flash – 0,3%; Momentum Extra WG – 300 g/ha); fosetil-aluminija i fenamidona (Verita WG – 0,2%); fluopikolida i propineba (Pasoble 70 WG – 200 g/ha); kaptana (Captan 50 WP – 0,3%); folpeta (Folder 80 WG – 187,4 g/ha; Follow 80 WP – 187,5 g/ha), itd. Oboljele izbojke i trsove treba izrezati i spaliti izvan nasada.

Eska /"crveni list"/

Simptomi eske pojavljuju se tijekom ljetnih mjeseci, s porastom temperatura, u početku na listovima bazalnih izbojaka. Kasnije se šire na sve listove oboljelih biljaka, zahvaćajući pojedine krakove ili kordone. Kod sorti s crvenim bobicama, listovi pojedinih izbojaka postaju crveni, a kod bijelih sorti postaju žućkastosmeđi. Oštećenje se širi između glavnih žila, tkiva postaju nekrotična i opaljena. Tipični simptomi otkrivaju se na poprečnom presjeku debla. Uočava se svijetlosmeđa trulež drveta, koje postaje rastresito. To je "kronični oblik" bolesti.

Razvija se i "akutni oblik", u kojem se uočava iznenadno odumiranje pojedinih izbojaka ili cijelih biljaka. Listovi i grozdovi vinove loze iznenada uvenu u roku od samo nekoliko dana. Osušeni izbojci poprimaju plavkastu boju i postaju lomljivi. Najtipičnije manifestacije su na drvetu. Na poprečnom presjeku ocrtavaju se svijetle zone s uništenim drvetom, okružene tamnijim prugama.

Kasnije se na zahvaćenim trsovima formiraju kožasta plodišta, raspoređena poput "ribljih ljuski". Ona su sjedeća na kori.

Suzbijanje. Suzbijanje uključuje kompleks mjera: iščupanje i spaljivanje oboljelih trsova; zaštita biljaka od ozljeda; rezidbu treba provoditi do zdravog tkiva, a rane premazati uljanom bojom ili 2%-tnom otopinom bakrenog sulfata u kombinaciji s tiofanat-metilom – 0,2%; treba provoditi preventivno prskanje sredstvima koja sadrže bakar i zalijevanje oboljelih biljaka sredstvima na bazi tiofanat-metila.

Bijela trulež korijena (bijela bolest korijena) – *Rosellinia necatrix*.

Bolest se javlja u nasadima osnovanim na mjestima iščupanih voćnjaka, vinograda, šuma, na teškim i vlažnim tlima s niskim sadržajem karbonatnih spojeva. Pojavljuje se na pojedinačnim biljkama ili u plohama. Zараžени trsovi imaju usporen rast, manje, razdijeljene i svijetlozelene listove. Izbojci su slabi, tanki, sa skraćenim internodijima i klorotičnim izgledom. Ove se manifestacije progresivno pojačavaju i završavaju odumiranjem biljaka. Pri iščupanju utvrđuje se da su korijenje trulo, s crnom korom koja se lako ljušti. Drvo je smeđe i spužvaste strukture. Na zahvaćenim dijelovima može se vidjeti bijeli do smeđi micelij, koji može biti fin i poput paučine ili u obliku rizomorfa.

Na zahvaćenim dijelovima gljiva razvija bijeli micelij, iz kojeg se formiraju hlamidospore, rizomorfe i crne sklerocije. Gljiva se također razvija saprofitski u tlu, odakle napada mlade korijenje, koje ubija, a zatim prodire u deblje korijenje. Uništava sve elemente kore i drveta, zbog čega su mrtvi dijelovi lomljivi i rastresiti.

Povoljni uvjeti stvaraju se na teškim, vlažnim tlima siromašnim karbonatima i na temperaturama od 22–33°C.

Suzbijanje. Novi nasadi ne bi se smjeli osnivati na mjestima iščupanih šuma, voćnjaka i drugih kultura gdje je utvrđena bijela trulež korijena. Oboljele trsove treba uništiti, a mjesto dezinficirati s 2%-tnim formalinom ili s kalcijevim cijanamidom. Tlo se također može dezinficirati fungicidnim kombinacijama sredstava na bazi tirama, metil-tiofanata i drugih preparata izvedenih iz tiabendazola.

Trulež korijena – *Armillariella mellea*.

Bolest se razvija u plohama. Oboljeli trsovi imaju usporen rast i manje, svijetlozelene listove. U nekim slučajevima biljke iznenada uvenu i osuše se. Tipični simptomi otkrivaju se nakon guljenja mrtve kore. U podnožju debla, na unutarnjoj strani kore, uočavaju se bijeli micelij s lepezastom strukturom i crne, debele rizomorfe, promjera 1 do 3 mm. Važna dijagnostička značajka su nakupine plodi