

Autor: mr. sc. Chiara Pagliarini

Jesenska zaštita koštičavih voćaka

Na koštičavim voćkama parazitira nekoliko gljivica uzročnika bolesti čije suzbijanje zahtjeva u jesen prskanje s jednim od fungicida na bazi bakra, zvanim plavo prskanje. Na breskvi i nektarini provodi se u početku otpadanja listova sve do oko 25% otpalih listova. Svrha ovog prskanja je suzbijanje **šupljikavosti lista breskve** ili **sačmarice** i **krastavosti ploda**, a istovremeno smanjuje proljetne zaraze s **kovrčavosti lista breskve** u idućoj godini. Na ostalim koštičavim voćkama plavo prskanje se provodi nakon otpadanja listova.

Najčešća bolest breskve **kovrčavost lista breskve**, s uzročnikom gljivom *Taphrina deformans* uz jesensko plavo prskanje, zahtjeva još dva prskanja u slijedećoj godini prilikom kretanja vegetacije. Prvo prskanje se izvodi kada se između ljusaka nabubrelog pupa vidi zeleni vršak, koji nije duži od 3-4 mm i drugo kada se zeleni vrh počinje izduživati, odnosno kada se na još zatvorenim cvjetnim pupovima nazire crvenkasta boja latica.

Za toplog i kišnog vremena u doba pupanja iz tek otvorenih pupova infekcija se javlja na vršnim listićima. Listovi su skovrčani, mjehurasti i zadebljali, lako pucaju i veći su od zdravih listova. Boja zaraženog dijela lista se mijenja, u početku je žuto zelena, ružičasta, violetna i na kraju tamno smeđa. Promjena boje javlja se na većem ili manjem dijelu plojke, a vrlo rijetko zahvati cijelu plojku. Skovrčani se listovi osuše i krajem svibnja ili početkom lipnja otpadnu, a kod osjetljivih kultivara moguće je potpuni gubitak listova. Izboji također mogu biti zaraženi još dok su zeleni. Pupovi su mesnati i iz njih se ne razvijaju listovi. Zaraženi izboji požute, deformirani su, često smole, a zimi se smrznu. Samo kod nekih sorata i plodovi mogu biti zaraženi, na njima se javljaju mjehuraste bradavice u početku zelene a kasnije se boja mijenja u ružičastu ili crvenu ovisno o sorti.



Kovrčavost lista breskve na listovima breskve

Uzročnik gljivica *Taphrina deformans* prezimi na kori, vršnim dijelovima grančica i na ljuskicama pupova, a u proljeće čim lisni pupovi počnu bubriti, plodni organi gljive počinju klijeti. Zato se preporuča nakon plavog prskanja u jesen porezati sve zaražene grančice.

Jesensko plavo prskanje bresaka vrši se zbog gljivične bolesti poznate pod nazivom **krastavost** ili **pjegavost breskve**, s uzročnikom gljivicom *Fusicoccum carpophilum*. Osim breskve gljiva parazitira na bademu i vrlo rijetko na šljivi. Bolest nije toliko česta, ali njene zaraze mogu dovesti do znatnih šteta u nasadima breskve, jer utječe na izgled i kvalitetu samoga ploda. Zaraženi plodovi imaju malu tržišnu vrijednost zbog neuglednog izgleda. Bolest se najčešće javlja na divljim sortama, (uzgojenim iz koštice), u zapuštenim voćnjacima i u nasadima s umjetnim kišenjem. Vrlo je česta na vinogradarskoj breskvi, na kojoj može

učiniti vrlo značajne štete. Vinogradarske breskve mnogi uzgajaju radi ukusnog i aromatičnog ploda, koji ima manji sadržaj vode u mesu. Zbog toga se i dosta koriste za preradu i prava je šteta da ih zapustimo. U vlažnim godinama s mnogo oborina, bolest će napasti i kultivirane sorte bresaka. Kada zaraženi plodovi popucaju, na raspukline se nasele gljivice koje izazovu njihovu trulež. Osim na plodu, bolest se javlja i na grančicama.



Kovrčavost ploda breskve

Krustavost breskve *Fusicoccum carpophilum*

Na pokožici ploda razvijaju se tamno-smeđe pjegе, \varnothing 2-5 mm, a ako je ljeto kišovito broj pjega je u porastu. Pjega rastu, spajaju se, a zaraženi plodovi najčešće pucaju do koštice ili se smežuraju i osuše. Razvoju bolesti pogoduju ljetne kiše i gusta neuređena krošnja, što pospješuje razvoj infekcije s mladica na plodove. Zaraženi plod zbog izgleda gubi tržišnu vrijednost, a ako raspuca nije pogodan ni za industrijsku preradu. Bolest prezimi na grančicama. One jače zaražene imaju šugavu koru. Sa zaštitom treba započeti već u fazi otpadanja listova, preparatima na bazi bakra te ponoviti istim fungicidima nakon što su listovi otpali. Na breskvi se javlja još jedna bolest čije suzbijanje zahtjeva plavo prskanje u jesen. Bolest se naziva **šupljikavost lišća breskve** ili **sačmarica**, koja napada sve vrste koštičavog voća, kao nektarine, marelice,

Sačmarica *S. carpophila* na breskvi: lijevo smoljenje izboja; desno šupljikavost listova breskve

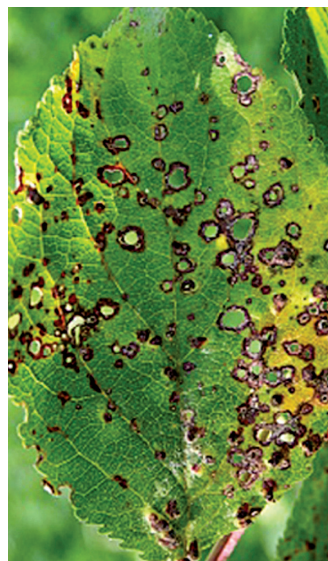
šljive, trešnje, višnje i bademe. Uzročnik je gljivica *Stigmina carpophila*, starijeg naziva *Clasterosporium carpophilum*. No za razliku od drugih koštičavih voćaka na breskvi osim lista napada na mlade grančice i plodove gdje je naročito opasna. Zaražene grančice se suše, a plodovi gube tržišnu vrijednost.

Na listovima breskve kao i nabrojanih voćaka razvijaju se okruglaste, tamno obrubljene crveno smeđe pjege. Tkivo se unutar pjege suši, ispada, a list postaje šupljikav. Izgleda kao da je izrešetan sačmom, po čemu je bolest nazvana. Jače napadnuti listovi često otpadaju, te voćka ostaje gotovo bez lisne mase. Identične crvenkasto-smeđe pjege nastaju i na plodovima, gdje su malo udubljene. Kad se na plodu razvije veći broj pjega, on se deformira i počinje lučiti smolu. Na zaraženom plodu može doći i do ljuštenja pokožice, pa su takvi plodovi jače podložni napadu monilije. Najopasnija zaraza nastaje na još zelenim



Saćmarica *S. carpophila* na bademu lijevo; marelici desno

jednogodišnjim mladima. Na njima se razvijaju duguljaste smeđe pjege, s crvenim rubom iz kojih vrlo često izlaze kapljice smole. Kad pjega obuhvati grančicu ona će se osušiti, a ukoliko se i ne osuši mnogi njeni pupovi u proljeće neće potjerati. Takva su stabla golih grana. Pjege koje se zadrže na dvogodišnjim granama, postaju šire i dublje pa djeluju poput rak-rana. Šupljikavost lista nije opasna samo zbog izgubljene berbe u jednoj godini, već i zbog zaraze pupova i izboja. Zaraženi pupovi ne tjeraju, a izboji ili ugibaju ili izlučuju smolu. Lučenje smole znak da je stablo fiziološki oslabilo, zbog čega vrlo brzo ugiba. Gljiva prezimljuje na kori grana i u rak-ranicama kao micelij. Opisani simptomi pojavljuju se i na ostalim koštičavim voćkama.



Saćmarica *S. carpophila* na listu šljive desno i gubitak listova na stablu šljive lijevo

Jesensko prskanje s jednim od bakarnih preparata treba provoditi na svim koštičavim voćkama koje su podložne zarazi sa **sačmaricom** ili **šupljikavosti lista breskve** kao na nektarinama, marelicama, šljivama, trešnjama, višnjama i bademima. Od bakarnih fungicida za plavo prskanje mogu se koristiti Bakreno vapno, Champion, Champion tekući, Champion 50 WG, Kocide DF, Nordox 75 WG, Nordox Super 75, Bordoška suspenzija 20, Bakreno vapno WP 50, Kupropin N, Neoram WG ili jedan od drugih bakranih fungicida ili Plavo odnosno Crveno ulje u 3 puta jačim koncentracijama od preporučenih za prskanje u vegetaciji.