



## VIRUS ŠARKE ŠLJIVE (Plum pox virus)



Virus šarke šljive predstavlja jednu od ekonomski najštetnijih bolesti šljive i brojnih drugih vrsta koštičavog voća. Šteta koju ovaj virus prouzrokuje odražava se kako na prinos tako i na kvalitet plodova šljive. Zaraženi plodovi ne dostižu svoj puni porast, izmijenjenog su hemijskog sastava i građe i prijevremeno opadaju. Zbog povećane količine kiselina i smanjenog ukupnog šećera neukusni su za jelo i nepogodni za preradu.

Ovo je tipična viroza evropskog kontinenta, ali je zahvaljujući načinu i brzini širenja danas prisutna u mnogim drugim regionima svijeta u kojima se koštičavo voće gaji. Bolest je prvi put otkrivena u Bugarskoj 1915. god., a 1936. godine evidentirana je na teritoriji Srbije. U Crnoj Gori prema poda-

cima akademika Mijuškovića (Zaštita bilja, 1. 1. 1950) tokom 1949. godine zaraze manjeg intenziteta konstatovane su na području bjelopoljskog, ivangradskog i kolašinskog sreza, dok u andrijevačkom, nikšićkom i danilovgradskom srezu virus nije pronađen. Danas, poslije skoro šest decenija bolest je prisutna na skoro cijeloj teritoriji Crne Gore, kako na gajenim, tako i na divljim domaćinima virusa. Gajenje, po mnogima najbolje, ali i izuzetno osjetljive sorte šljive požegače iz ovog razloga praktično je onemogućeno. Kako su stabla zaražena ovim virusom neizlječiva i služe kao izvori infekcije kao jedina protivmjera smatra se njihovo uklanjanje. Upravo zbog toga, u cilju trajnijeg prevazilaženja ovog problema, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede već duži niz godina subvencionise krčenje starih zaraženih šljivika i podizanje novih sa sortama tolerantnim prema ovom virusu.

Domaćini virisa: Virus šarke šljive ima veliki broj domaćina. U njegove privredno najvažnije prirodne domaćine spadaju šljiva, breskva, nektrine, kajsija i džanarika. Domaćini ovog virusa su i brojne druge vrste iz roda *Prunus*, ali se vještački mogu zaraziti i mnoge korovske vrste.



Odnedavno je konstatovan i na trešnji i višnji. Na plodovima nekih od ovih voćnih vrsta simptomi se ne pojavljuju pa se stoga ovi domaćini označavaju kao tolerantni.

**Simptomi:** Karakteristični simptomi javljaju se na lišću šljive u vidu mozaičnog šarenila, po čemu je oboljenje i dobilo ime. Žućkasto-zelenkaste hlorotične zone različitog oblika i veličine variraju u zavisnosti od sorte šljive. Na lišću požegače javljaju se najčešće u vidu poluprstenastih i prstenastih pjega u čijem središtu se nalazi jedna manja zona zelene boje. Slični simptomi uočavaju se i na sortama krupnijeg lišća, kao što su Stenley, Washington i sl. Najizrazitiji simptomi javljaju se na lišću šljive crvena ranka. Na samom početku vegetacije uočavaju se hlorotične pjege nepravilnog oblika. Kasnije, pjege poprimaju narandžastu, a zatim crvenkastu boju, a kod mlađih biljaka tkivo u okviru pjega nekrotira. Iz ovog razloga ova sorta se koristi kao indikator-biljka za dijagnozu virusa šarke.



Prema intenzitetu simptoma na plodovima, požegača je među najosjetljivijim sortama šljive prema ovom virusu. Početni simptomi javljaju se na pokožici ploda, pred sam početak zrenja, u vidu bledoljubičastih pje-

ga. Sa sazrevanjem, pjege se produbljuju, a na površini ploda se obrazuju nepravilna potkovičasta ulegnuća. Zbog neujednačenosti u porastu mesa ploda stvaraju se nabori, što ovakvim plodovima daje karakterističan izgled. Na njihovom presjeku jasno se vide zone crvenkasto-mrke boje koje se prenose i na košticu. Zaraženi plodovi su lošeg kvaliteta i ukusa i opadaju prije vremena. Prema nekim ispitivanjima virus šarke šljive dovodi i do promjena fizioloških i morfoloških osobina polena i umanjuje njegovu klijavost.

Na lišću breskve zaražene virusom šarke rano s proljeća dolazi do prosvetljavanja nerava. Zaraženi djelovi nerava zaostaju u porastu zbog čega se listovi kovrdžaju i postaju asimetrični. Nekada se na zaraženom lišću javljaju hlorotične pjege slične onima koje virus izaziva na lišću šljive. Kasnije infekcije lišća su manje uočljive. Infekcije kod breskve mogu se otkriti još tokom cvjetanja. Cvetovi su bezbojni, a krunični listići prekriveni prugama. Na plodovima se javljaju prepoznatljivi simptomi u vidu prstenastog šarenila a u nekim slučajevima se deformišu. I kod breskve dolazi do njihovog prijevremenog opadanja.

Na lišću kajsije simptomi su nešto teže uočljivi. Međutim, na plodovima u zavisnosti od osjetljivosti sorte virus izaziva veoma štetne promjene. Kod osjetljivih sorti dolazi do obrazovanja brazdolikih udubljenja različitog oblika i veličine. Ove promjene se šire dalje u mesu ploda a simptomi u vidu bjeličastih prstenova mogu se uočiti i na koštici.

**Ciklus razvoja:** Virus šarke održava na svojim domaćinima iz roda *Prunus*. U prirodi virus šarke se širi





na dva načina: putem zaraženog sadnog materijala i biljnim vašima. Zaraženi sadni materijal odigrao je najznačajniju ulogu u brzom širenju virusa u razne regione svijeta. Iz tog se razloga danas, u savremenoj voćarskoj proizvodnji, velika pažnja posvećuje proizvodnji bezvirusnog sadnog materijala.

Prenošenje pomoću lisnih vašiju odvija se oko izvora infekcije, najčešće u prečniku od 100-200 m. Ishranom od samo pet minuta na zaraženom lišću vaši su sposobne da prenose virus dalje i vrše zaražavanje zdravih biljaka. Od bojnosti njihove populacije i prostorne udaljenosti izvora infekcije od zdravih zasada u najvećoj mjeri zavisi stepen prenošenja virusa. Kada dospe na biljku domaćina virus se postepeno širi i vremenom zahvati cijelu biljku.

**Suzbijanje:** Kako se protiv virusa ne možemo boriti hemijskim sredstvima njihovo širenje mora se kontrolisati primenom više preventivnih mjera. Osnovna mjera u suzbijanju virusa šarke je proizvodnja i korišćenje bezvirusnog sadnog materijala za podizanje zasada. Podignute zaslade bi redovno trebalo kontrolisati na prisustvo virusa a čim se primijete zaražena stabla ukloniti. Osim zdravog sadnog materijala važan je i izbor sorti. U područjima u kojima je virus šarke uobičajena pojava trebalo bi gajiti tolerantne sorte. Kao tolerantne sorta kod nas se najčešće gaji Stenley. Na plodovima čačanske ljepotice i valjevke simptomi se mogu javiti u rijetkim slučajevima. Sorta čačanska rodna spada u osjetljive sorte ali uz odgovarajuću agrotehniku može dati odlične rezultate. U nekim zemljama stvorene su otporne sorte prema ovom virusu kao što su Jojo i Topstar plus ali one još uvijek nijesu

našle mjesto u našim proizvodnim zasadima.

Nove zaslade treba podizati na što većoj udaljenosti (najmanje 500 m) od starih zaraženih. Prije podizanja zaslada na odabranoj površini treba uništiti sva zaražena stabla šljive i drugih biljaka iz roda Prunus koje su domaćini virusa. Oko ovih parcela mogu se podizati zaštitni pojasevi od jabučastih i nekih drugih voćnih vrsta koje nijesu domaćini virusa.

Suzbijanje lisnih vašiju kao vektora virusa, takođe, je korisna mjera u ograničavanju širenja ovog virusa.

U uslovima postojeće proizvodnje jedino povoljno rješenje u prevazilaženju problema šarke šljive je gajenje otpornih i tolerantnih sorti. Njihov izbor prije svega zavisiće od kvaliteta plodova i prilagođenosti postojećim uslovima sredine.



Da se u našoj sredini još uvijek mogu naći stari zasadi požegače bez



---

šarkavih plodova pokazuju i fotografije napravljene u selu Bistrica, nadomak Bijelog Polja.

**Ivona Jočić, dipl. ing. polj.**

Stručni saradnik u oblasti zaštite bilja

