

## USLOVI GAJENJA VIŠNJE

Višnja se ubraja u red najcenjenijeg voća, uglavnom u industrijskoj preradi.

Njeni aromatični plodovi su vrlo pogodni za spravljanje raznovrsnih prerađevina (kompot, sokovi rakija-višnjevača i dr.). Osim toga, pojedine sorte višnje su pogodne i za upotrebu u svežem stanju.

U našim uslovima višnja cveta u drugoj i trećoj dekadi aprila, zavisno od klimatskih uslova i bioloških osobina sorte. Oprašivanje višnje uglavnom se obavlja insektima i to u prvom redu pčelama. Za hektar višnjika potrebno je 4-6 košnica.

Vreme dozrevanja višanja zavisi od bioloških osobina sorte i vremenskih uslova tokom dozrevanja. U našim klimatskim uslovima to je vreme od sredine do kraja juna.

Stablo plemenitih sorti višanja dožive 25 do 30 godina, dok pojedinačna stabla i do 50 godina. Višnja stupa u rod u trećoj godini nakon sadnje, dajući rod od 0,6 do 6 kg po stablu, zavisno od bioloških osobina sorte. U razdoblju od četvrte do šeste godine daje rod od 5 do 30 kg, od sedme do desete godine od 10 do 60 kg, od jedanaeste do petnaeste od 20 do 100 kg i posle petnaeste godine daje urod od 30 do 150 kg.

Višnja za uspešan rast, razvoj, redovnu i obilnu rodnost zahteva odgovarajuće uslove, a to su; **klimatski uslovi, položaj i zemljište.**

U pogledu klimatskih uslova višnja podnosi velike nadmorske visine, a isto tako uspešno podnosi i niske zimske temperature. Cvet višnje je dosta otporan na kasno prolećne mrazeve za razliku od drugih voćnih vrsta. Može se gajati i u sušnijim područjima. Zbog ranog dozrevanja plodova višnje, pre nastupa sušnog perioda, nije neophodno navodnjavanje.

Višnja je u pogledu položaja i zemljišta vrlo skromna voćka, tako da se uspešno može gajati na svim položajima. Ipak, više joj odgovaraju otvoreni nego zatvoreni položaji. Najbolje uspeva na obroncima i blagim padinama okrenutim jugu, jugoistoku i istoku.

Može se uspešno gajati na gotovo svim, osim na previše vlažnim i teškim zemljištima. Krošnja je različite bujnosti i oblika a najviše zavisi od sorte. Obično je okrugla, razgranata s uspravnim ili povijenim granama.

Pre sadnje treba izvršiti analizu zemljišta. Višnja ima veliku potrebu za kalcijumom a manju za fosforom. Poznato je da naša zemljišta imaju dovoljno kalijuma i nakon đubrenja fosforom treba izvršiti duboko oranje, na preko 40cm dubine pre oranja, dobro je uneti i izvesnu količinu stajnjaka u zemljište. Razmak sadnje između reda i u redu zavisi od sorte, podloge, sistema gajenja, plodnosti zemljišta i načina berbe (ručno ili mašinski- trešenjem). Za naše prilike razmak između redova je 5 metara a u redu 4 metra. U ovakvom sklopu višnjika (5x4 m) moguće je berbu obaviti i mašinski-trešenjem. Ako se radi o plodu višnje za industrijsku preradu, onda se podrazumeva da se berba plodova obavlja mašinski- trešenjem (90-120 otresenih stabala u jednom satu). Znači, na jednom hektaru površine potrebno je oko 500 sadnica višnje. Razmaci sadnje takođe mogu biti manji i veći. Stručnjaci smatraju da se gajenjem višnje u gustom sklopu može povećati prinos po hektaru u odnosu na prosečne za 2,5

do 3,5 puta. Ulaganja nisu mnogo veća pa se ovakva proizvodnja isplati. Takođe, rezidba i berba su lakše, brže i jeftinije. Iako je prinos najvažniji pokazatelj, uvođenje gustog sklopa opravdava i kvalitet ploda.

U Srbiji godišnje se proizvede preko sedamdeset hiljada tona višnje. Prosečan prinos po stablu je osam kilograma, odnosno deset tona po hektaru. To je veoma malo, jer se smatra da je optimalan rod dobrog kvaliteta dvadeset tona po hektaru. Najzastupljenije sorte su "oblačinska", uglavnom kao izdanačka i spontano raširena "cigančica". Ostalo su krupnoplode ("hajmanova konzervna", "reksele", "šumadinka"), kalemljene na divlju trešnju, dok su vegetativne podloge manje zastupljene.

Najčešće se formira piramidalna kruna, ređe polupljisnata vaza, a veoma retko palmeta i vitko vreteno. Razmaci sadnje su od 6x5 do 4x2,5 metara. Po hektaru se posadi od 333 do hiljadu sadnica. Gajenjem novih sorti i primenom odgovarajuće agrotehnike mogu se postići znatno bolji rezultati. U poslednje vreme preporučuje se uvođenje u proizvodnju novih sistema gajenja, odnosno izbor odgovarajuće kombinacije sorte i podloge, razmaka sadnje i uzgojnog oblika.

## NAJZASTUPLJENIJE SORTE VIŠNJE

### Oblačinska višnja



Oblačinska višnja ne spada u sorte, već je to ekotip koji se razvio i prilagodio ekološkim i edafskim uslovima određenog geografskog područja. Poreklo oblačinske višnje nije utvrđeno. Pod pojmom oblačinska višnja podrazumeva se u stvari velika i vrlo heterogena populacija višnje koja potiče iz sela Oblačine i okoline.

Poljoprivredni proizvođači lako razmnožavaju oblačinsku višnju izdancima, pa je postojeća populacija postala pretežno vegetativnim putem. Ne treba međutim isključiti mogućnost da je i generativni način razmnožavanja (semenom) uticao na stvaranje ovako heterogene populacije oblačinske višnje. Veliki broj problema koji se javlja pri razmnožavanju i eksploataciji oblačinske višnje potiče od toga što ona nije jedan klon već smeša velikog broja klonova. Poslednjih godina, ponovo se intenzivira podizanje novih zasada pod ovom kulturom, koja je pre svega namenjena za industrijsku preradu. Poteškoće koje se javljaju pri eksploataciji oblačinske višnje, se pre svega odnose na neredovne prinose, lošu organizaciju berbe, prevoza i prerade, loš kvalitet sirovine za industrijsku preradu, što je direktna posledica korišćenja neodgovarajuće ambalaže, nestručnog rukovođenja otkupom, i neodgovarajućeg procesa obrade ubranih plodova, čime se stvara neadekvatan poluproizvod i prerađevina za plasman na inostrano tržište.

Drugu grupu problema čini postojanje međusobne konkurencije naših izvoznika na stranom

tržištu. Ovo su glavni razlozi, zbog kojih se u većem broju zemalja – velikih proizvođača izvodi klonska selekcija iz populacije oblačinske višnje proučavanjem i odabiranjem klonova boljih svojstava za proizvodnju i preradu od populacije ove višnje. To bi mogao biti vrlo značajan doprinos unapređenju njene proizvodnje. Oblačinska višnja je po habitusu slabo do srednje bujne. Kruna je loptasta do široko piramidalna, gusta. Grane su sa kratkim internodijama i celom su dužinom obučene rodnim drvetom (majskim buketićima) kao u sper tipova. Lišće je tamnozeleno. Pošto se razmnožava izdancima, oblačinska višnja se gaji na sopstvenom korenu. Obično se sadi na rastojanju 4x3, mada već postoje i zasadi kod kojih je redno rastojanje manje od 1,5 metra. Otporna je prema niskim zimskim temperaturama, mada kasni prolećni mrazovi mogu da nanesu velike štete ovoj kulturi. Dobro podnosi suve terene i tipična vinogradarska zemljišta. Koristi se i kao podloga za višnju i trešnju, ali zbog slabog korenovog sistema i velikog broja izdanaka nije zadovoljila. Cveti srednje rano.

Samooplodna je. Prorodi u trećoj godini posle sadnje. Rađa vrlo dobro (15-20 t/ha). Plod je sitan, loptast do loptasto-kolačast, dosta ujadnečene krupnoće i sazrevanja. Pokožica je tamnocrvena, tanka. Meso je crveno, srednje čvrsto, sočno, dosta kiselo, aromatično i kvalitetno. Sok je crven i dosta bogat rastvorljivom suvom materijom, ukupnim šećerima, ukupnim kiselinama i vitaminima. Koštica je sitna do srednje krupna (0,3g) i relativno se lako odvaja od mesa. Plod se srazmerno lako odvaja od peteljke, dobro je zapečaćen (ne curi), pa dobro podnosi prevoz i može da se sačuva od 3-5 dana u svežem stanju. Znatan deo proizvodnje se izvozi u zemlje zapadne Evrope, i to kao smrznuta ili konzervisana višnja, i kao koncentrovani sok.

### **Ujfehertska grozdasta**

Ova mađarska sorta nastala je kao spontani sejanac. Samooplodna je, redovno i dobro rađa. Sazreva krajem juna, početkom jula. Plod je okruglasto spljošten, svetlo do tamnocrven, meso sočno i aromatično. Peteljka je duga, s jedne strane crvenkasta. Pogodna je za mehanizovanu berbu, stonu upotrebu i preradu.

### **Šumadinka**



Stvorena je u Institutu za voćarstvo u Čačku 1969. godine, ukrštanjem "kereške" i "hajmanove konzervne". Prorodi u drugoj godini. Zahteva rezidbu zbog izrašenog ogoljavanja grana koje su donele rod. Ima krupan, tamnocrven plod, mase preko 6 gr, glatku i sjajnu pokožicu. Sočno i polučvrsto meso je kiselkastog ukusa i prijatne arome. Poznog je vremena sazrevanja. Veoma je rodna i pogodna i za jelo i preradu. Zbog kvaliteta i rodnosti zaslužuje da se više širi.

## **Reksele**

Potice iz Nemačke i samooplodna je sorta. Zbog ogoljavanja grana zahteva rezidbu. Rađa dobro i redovno. Otporna je prema niskim temperaturama. Sazreva krajem juna, početkom jula. Plod je tamnocrven, pokožica tanka, glatka i sjajna. Srednje čvrsto meso je nakiselo i aromatično. Pogodna je za mehanizovanu berbu.



## **BOLESTI I ŠTETOČINE VIŠNJE**

### **Nekroze plodova višnje**

Nekrotična pegavost plodova višnje, ekonomski posmatrano, veoma značajna bolest u nas. Bilo je godina kada se zbog inlenzivne pojave postavljalo pitanje izvođenja ili odustajanja od berbe.

Pre nekoliko godina, uočena je masovna pojava nekrotičnih plodova višnje. Ova pojava ukazala je na jednu neočekivanu, novu mikozu višnje kod nas, čije je prisustvo ostalo nezabeleženo ranije. Tokom sušnih godina bolest se nije pojavljivala, a za vreme kišovityh proleća nekroza plodova višnje ponovo se uočava, opet dosta jakog intenziteta.

Pojavljuje se u proleće, tokom maja i juna, najpre u vidu manjih, tamno zelenih i vlažnih pega elipsastog oblika. Sve ovo podseća na infekcije izazvane bakterijama.

Daljim razvojem, pege se povećavaju i šire, pokrivajući sve veću površinu tkiva, a često zahvataju i ceo plod. Tada tkivo u okviru pega tamni i izumire (nekrotira) i blago uleže. Krajem intenzivnog razvoja nekroze, oboleli plodovi se smežuravaju i suše, kada postaju skoro crne boje. Kao takvi, praktično su izgubljeni za berbu. Utvrđeno je da procenat ovako obolelih plodova, za vreme kišovityh proleća, može dostići i 80% (u pitanju je bila osetljiva sorta Hajmanov rubin). Interesantno je istaći da populacija domaće sorte oblačinske višnje ne oboleva, jer na njoj nisu do sada uočeni simptomi bolesti, te njeno gajenje predstavlja jedan od vidova uspešnog suzbijanja parazita.

Nekrotična pegavost plodova višnje dugo je proučavana. Podaci ukazuju da nekrozu plodova višnje mogu prouzrokovati razne vrste gljiva, ali i bakterije. Dakle, nekoliko različitih parazita prouzrokuju isti ili sličan simptom. Koji će se parazit u pojedinim godinama pojaviti,

verovatno zavisi od ekoloških činilaca, akumulacije parazitskog potencijala vrste parazita prisutnog u zasadu, osetljivosti sorte i slično. Činjenicu da razne sorte višnje ne reaguju podjednako prema nekrozi plodova, trebalo bi iskoristiti pri zasnivanju novih zasada višnje. Slike - Simptomi nekroze cveta i ploda višnje.



### **MYZUS CERASI – Crna trešnjina vaš**

Rasprostranjena je u celoj Evropi. Prenosi desetak perzistentnih i neperzistentnih virusa. Primarni domaćin su trešnja i višnja, dok su sekundarni domaćini uglavnom biljke iz porodice Scrophulariaceae, Rubiaceae, Cruciferae. Prezimi kao zimsko jaje na trešnji ili višnji. U proleće stvara brojne kolonije beskrilnih vašiju na mladim izbojcima i vršnom lišću što prouzrokuje njihovo jako kovrčanje. Štete mogu biti vrlo velike. Luči obilno mednu rosu koju naseljuju gljive čađavice pa se uvelike smanjuje asimilacija i transpiracija lišća.



## RHAGOLETIS CERASI – Trešnjina muva

Uzročnik "crljivosti" višanja i najvažnija štetočina tih voćaka. Prouzrokuje loš kvalitet plodova trešnje i manju količinu soka kod višanja. Proširen je u svim našim krajevima. "Crljive" trešnje ne mogu se izvoziti, a i prodjna vrednost im je manja. Najveće štete su na ranim trešnjama u područjima odakle se izvoze, i na višnjama jer se dobije manje soka. Najradije napada srednje i kasne sorte. Održava se i na plodovima divlje trešnje, žutike i srodnih grmova. Prezimi kao lutka u zemljištu u površinskom sloju dubokom 3 – 5 cm. Nakon što temperatura zemljišta poraste iznad 10°C, lutke dovršavaju preobražaj i sredinom maja, i izleću odrasle muve. Nakon 7 – 14 dana dopunske ishrane raznim sokovima bilja, kad temperature pređu 20°C one počinju ovipoziciju. Jaja polažu najradije u plodove koji su počeli menjati boju i postali mekši i sočniji. Jedna ženka odloži 20 – 80 jaja. Ona su uložena u džepić napravljen leglicom ženke u plodu. Na tom mestu plod omekša i podložan je truljenju.

Razvoj larve završava za dvadesetak dana i spušta se na zemlju i tamo se učauri i tako prezimi te u proleće iz dela lutke izleće odrasli oblik, a manji deo lutaka prezimi još jednu ili čak 2 zime. Zaraza trešnjinom muvom u idućoj godini može se smanjiti potpunim obiranjem voćaka, čime se unište larve u plodovima, te uništavanjem divljih trešanja. Jesenjom ili zimskom obradom zemljišta ispod trešanja uništava se deo lutaka trešnjine muve, ipak osnovna mera zaštite od trešnjine muve je primena insekticida. Za uspeh je presudna pravovremena primena. Rokovi tretiranja mogu se odrediti:

- a) Pregledom napretka razvoja lutaka u zemljištu u proleće može se utvrditi datum izletanja muve. Lutke se pripreme tako da se prethodnog leta pod kavez na zemljište stavi dosta "crljivih" trešanja.
- b) Ulovom muva na lepljive žute ploče ili u lovke u kojima se nalazi neki atraktant (amonijv stearat, hidrolizirani proteini) koje privlače te muve, prati se dinamika pojave muva.
- c) Pregledom plodova na brojnost i stepen razvoja jaja u njima takođe se može odrediti optimalni rok tretiranja.

Tamo gde nema mogućnosti za precizno određivanje roka tretiranja, ono se provodi kad 50 % plodova izgubi zelenkastu boju i počinje žuteti ili rumeniti. Mogu se primijeniti žuti kartoni,



U jednom plodu može biti veliki broj jaja, ali obično se razvije samo jedna larva. Razvoj jaja traje 6 – 10 dana i larva prodire dublje u plod sve do koštice.

osim za određivanje optimalnog roka tretiranja i za suzbijanje metodom "privuci i ubi" prikladni su i kombinovani vizualnoolfaktorni mamci. Zute kartone ne treba vešati na severnu stranu krošnje, a visiti moraju slobodno bez dodira s lišćem, da bi bile što uočljivije.

Optimalan rok primene insekticida u svakom je slučaju dosta blizu berbe, pa pri izboru insekticida treba voditi računa da se izaberu insekticidi u kojih je propisana karenca kraća od razdoblja koje će proteći od tretiranja do berbe.

Budući da brzina sazrevanja zavisi prvenstveno o sorti i klimatskim prilikama, tome treba podesiti i izbor insekticida, u čemu treba neposredno pomoći stručna služba, ako zadovoljava rok karence od 21 dan, mogu se primijeniti insekticidi na osnovi dimetoata, ako je rok kraći koriste se insekticidi s karencom 14 ili manje dana na bazi heptenofosa, triklorfona ili deltametrina.

U kasnih sorti ponekad će biti potrebno nakon desetak dana ponoviti tretiranje ako su jake kiše oprale insekticid i odložile zrenje, no tretiranje se može obaviti samo ako je do predvidive berbe ostalo više od propisane karence za insekticid koji se želi koristiti

U novije vreme se preporučuje lokalino tretiranje, suzbijaju se odrasle muve pre nego što odlože jaja tretiranjem samo nekoliko grana s južne strane te debla i zemljište ispod krošnje insekticidima kojima je dodano sredstvo za privlačenje muva ali postiže se uspeh samo ako se tretira veći broj stabla, odn. sva stabla trešnje, višnje u proizvodnom području.

Tretiranje koje je usmerno protiv muva obavlja se ranije od tretiranja usmerenog na sprečavanje ulaska larvi u plodove.

Najveći uspeh suzbijanja trešnjine muve postiže se kad se suzbijanje sprovede u optimalnom terminu na što širem području, tj. kad se zahvate sve trešnje i višnje.

Dipl. ing zaštite bilja Eleonora Onć Jovanović