

U voćnjaku u prosincu

Автор(и): ас. Кирил Кръстев, Институт по декоративни и лечебни растения – София

Дата: 08.12.2025 *Брой:* 12/2025



Tijekom mjeseca, prognozirane minimalne temperature bit će do -10°C , u uvjetima bez snježnog pokrivača, s duljim trajanjem. Očekivane oborine u prosincu, blizu mjesečne norme, povećat će zalihe vlage u tlu u sloju tla od 100 cm na razine blizu poljskog vodnog kapaciteta – PVK.

Za početak prosinca prognozirane su iznadprosječne temperature. Pad temperatura očekuje se krajem prve dekade prosinca.

Tijekom druge i početkom treće dekade, prognozirane prosječne dnevne temperature prelazit će klimatske norme.



U istočnim regijama prognozirane su maksimalne vrijednosti preko 14-15°C, s mogućnošću izazivanja nepoželjnog, preranog bubrenja pupoljaka kod nekih ranocvjetajućih voćnih vrsta, što bi dovelo do smanjenja njihove otpornosti na hladnoću.

Agrotehničke mjere

U voćnim nasadima



Radovi na sadnji novih stabala i popunjavanju praznina u mladim nasadima mogu se nastaviti do prvog duljeg smrzavanja tla.

Nastavljaju se radovi na ograđivanju nasada mrežom.

Izgrađuju se žičane konstrukcije za novoosnovane nasade, koristeći betonske stupove duljine 2,5 m i presjeka 8/8 cm. Zabijaju se na dubinu od 50 cm. Krajnji stupovi su ojačani potporima, a razmak između stupova u redu je 15-20 m. Nastavlja se rezidba voćnih nasada.

Koje bolesti tijekom skladištenja voća mogu pogoršati njihovu kvalitetu



Što se plodovi brže ohlade nakon berbe, to će se dulje sačuvati. Jabuke se skladište na 0 °C, a kruške na -1 °C ± 1.5 °C. Velike temperaturne fluktuacije negativno utječu na kvalitetu.

U skladištima voća prati se i pridržava režim skladištenja.

Sjeme se stratificira.

U nasadima jagoda

Ako postoji rizik od iščupavanja novoposađenih i mladih biljaka, tlo oko njih se utisne. Jagode se sade u grijanim staklenicima.

Provjerava se stanje sadnica jagoda uskladištenih u hladnim komorama za proljetno-ljetnu sadnju.

U nasadima malina

Ako su biljke iščupane, odmah se utisnu. Kako bi se spriječilo smrzavanje stajaće vode, provodi se drenaža.

Postavljaju se nove žičane konstrukcije, a stare se popravljaju.

Mjere zaštite bilja

U voćnim nasadima

S obzirom na potrebu za zimskim prskanjem, pregledavaju se svi nasadi kako bi se utvrdila gustoća ekonomski važnih bolesti i štetnika. Za utvrđivanje gustoće grinja, pregledava se 40 grančica, duljine 8-10 cm, sakupljenih s 10 stabala, i 5 reznica stare kore, veličine $\frac{1}{2} \text{ cm}^2$ za svakih 10 deka nasada. Sakupljene grančice pregledavaju se pod binokularnim mikroskopom. Slično se utvrđuje i prezimljujuća populacija drugih štetnika (zimski jaja lisnih uši, ličinke štitastih uši šljive i kalifornijske štitaste uši itd.).

Jaja jabučno-trputčevog lisnog ušenca (*Dysaphis plantaginea* Pas.) su izduženo-ovalna, crna i sjajna. Jaja zelene jabučne uši (*Aphis pomi* De Geer.) su izduženo-ovalna, žućkasto-zelena pri polaganju, a nakon nekoliko dana postaju crna i sjajna. Dostižu duljinu oko 0,5 mm. Jaja kruškine uši – *Dysaphis (Pomaphis) pyri* B.d.F. su izduženo-ovalna, crna i sjajna. Jaja crne trešnjine uši (*Myzus cerasi* Fabr.) su izduženo-ovalna, crna i sjajna. Jaja velike breskvine uši (*Pterochloroides persicae* Chol.) su izduženo-ovalna, sjajna, crvenkasto-smeđa pri polaganju, kasnije crna. Jaja zelene breskvine uši – *Myzus (Myzodes) persicae* Sulz. su izduženo-ovalna, sjajna i crna. Jaja pepeljaste breskvine uši (*Hyalopterus amygdali* Blanchard.) su crna, sjajna i izduženo-ovalna. Prezimljele ličinke (drugog razvojnog stadija) obične štitaste uši šljive – *Parthenolecanium (Eulecanium) corni* Bouche. otvrdnu i potamne do tamnosmeđe boje. Dužine su 1,2-1,6 mm. Njihovo tijelo je grubo naborano odozgo s jasno izraženim grebenom. Novoispiljene ličinke kalifornijske štitaste uši – *Diaspidiotus (Quadraspidotus, Aspidiotus) perniciosus* Comst. su žute, izduženo-ovalne i pokretne. Imaju ticala i jednostavne oči. Dostižu duljinu od 0,25 mm. Štitovi koje formiraju su veličine oko 0,5 mm. U početku su bijeli, kasnije potamne (sivo-smeđi).



Bolest srebrnolisnosti (Chondrostereum purpureum) može biti uzrokovana gljivicom, u kojem je slučaju zarazna i širi se sa stabla na stablo. Bolest ima najveći utjecaj na voćke poput jabuke, kruške i trešnje, ali može zahvatiti i ukrasno drveće poput vrbe, topole, javora, hrasta i brijesta. Zarazna srebrnolisnost karakteristična je za stara, zapuštena stabla i vrtove uz šumska područja, pogotovo ako se nalaze na sjenovitim, vlažnim mjestima. Kroz rane, gljivica ulazi u tkivo stabla i uzrokuje truljenje drva. Oslobađaju se toksini koji se s biljnim sokom prenose u listove. Pod njihovim utjecajem, epidermalno tkivo se odvaja od mezofila ispod njega, a zrak prodire između njih. Taj zrak daje olovnu ili srebrnastu nijansu. Na mrtvim dijelovima kore formiraju se brojne kožaste gljive s ljubičastom donjom stranom. Najčešće se bolest manifestira na pojedinačnim listovima ili granama i postupno zahvaća cijelu krošnju.

Nastavlja se iskorjenjivanje posrednih domaćina za bolesti i štetnike, kao i stabala snažno napadnutih potkornjacima ili zaraženih virusima (šarka šljive, gumasta drvenastost jabuke) i gljivičnim bolestima (srebrnolisnost).

Kao indikatorske vrste za *Virus šarke šljive* (Sharka virus) tijekom identifikacije virusa koriste se *Chenopodium foetidum*, *Nicotiana cleverandii*, *N. bentamiana* i *Nicandra physaloides*. Virus šarke šljive prvenstveno se prenosi putem podloga, plemki i pupova za cijepljenje, kao i izdancima uzetim s oboljelih biljaka. U prirodnom okruženju, širi se nepostojanim načinom putem više od 20 vrsta lisnih uši - *Brachycaudus cardui*, *B. helichrisi*, *Myzus persicae*, *M. varians*, *Phorodon humuli* i druge.

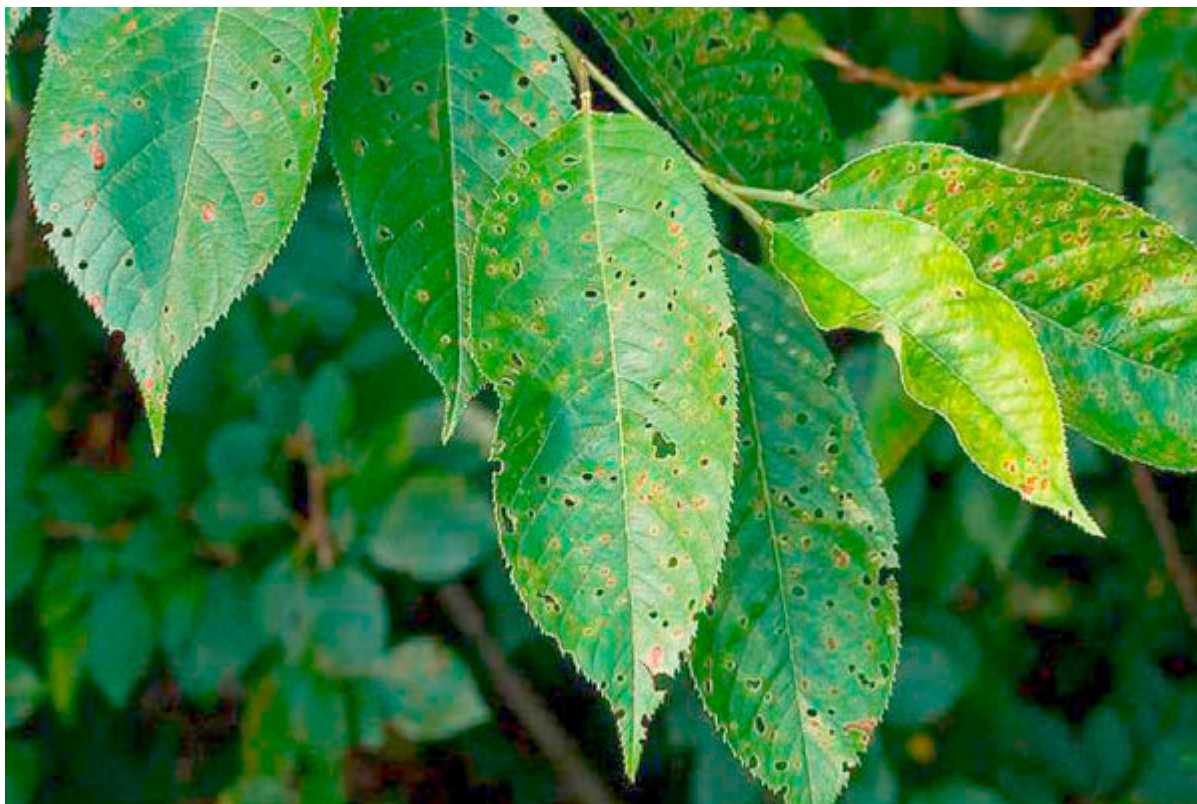


Virus šarke šljive (Sharka virus) na breskvi

Kod većine tolerantnih sorata, simptomi se intenzivno pojavljuju na listovima, ali se na plodovima uopće ne primjećuju, ili su mali i plitki, bez utjecaja na meso ploda. Na listovima šljive pojavljuju se svijetli lukovi, valovite linije ili drugi oblici. Najtipičnije su prstenaste klorotične pjege. Na listovima marelice, simptomi šarke pojavljuju se kao svijetlozeleni prstenovi i difuzno linearno prošaranost ili kao nekrotične pjege. Na listovima breskve formiraju se klorotični prstenovi, difuzne svijetle pjege i pročišćavanje žila. Gornja polovica lisne plojke se sužava i poprima karakterističan šiljasti oblik.

Kod sorata s višom razinom otpornosti, simptomi na plodovima i listovima su odsutni, ali se primjećuju blagi otisci na koštici.

Simptomi gumaste drvenastosti jabuke manifestiraju se kao skeletne grane s horizontalnim rasporedom koje se formiraju na mladim stablima u rasadnicima i u prvim godinama nakon sadnje. Kod zrelih stabala grane se savijaju pri svojoj bazi i vise prema dolje, poprimajući metličastu, vilinsku strukturu, bez lomljenja. Drvo u oštećenim granama je nestrukturirano. Nema oštećenja na listovima i plodovima.



Nastavlja se zimsko prskanje nasada trešnje, breskve, marelice i badema s 2% Bordeaux smjesom za suzbijanje šupljikavosti lista.

Zbog niskog temperaturnog praga šupljikavosti lista, ona se može razviti čak i tijekom blagih zima. Raspršivanje bakterija i spora gljivica obično se događa putem kišnih kapi, a rjeđe – putem vjetra ili insekata.

Bakterije *Bacillus pumilus* i *Xanthomonas campestris* pv. *pruni* preživljavaju do proljeća na zahvaćenim biljnim dijelovima – u međustaničnim prostorima kore, floema i ksilema na vrhovima prošlogodišnjih izbojaka, u pupovima ili u oštećenjima od rak rana. Gljivica *Stigmina carpophila* prezimljuje najmanje dvije sezone u zaraženim grančicama i pupovima, gdje se u proljeće, s pojavom listova i izbojaka, formiraju konidije koje uzrokuju primarne infekcije.

Nabavljaju se pripravci, rezervni dijelovi, prskalice i zaprašivači, mreže, valoviti karton, drvena građa i ostali materijali potrebni za mjere zaštite bilja.