

Садице јагода – без болести и штеточина

Автор(и): Кирил Кръстев, агроном

Дата: 25.09.2022 Брой: 9/2022



Do kraja septembra, na novim zasadima jagode može se izvršiti jesenja sadnja rasada. Koriste se dobro ukorenjeni izdanci. Ne treba saditi slabo razvijenu sadnicu jagode sa jako izduženim peteljkaма, jer se slabo ukorenjuje i, kada se posadi po vrućem i suvom vremenu, propada. Sorte jagoda moraju biti otporne na jesenje-zimske mrazeve, kasne prolećne mrazeve i sušu.

Pre sadnje, neophodno je:

- Skratiti korenje biljaka do svežeg, vitalnog tkiva, bez preteranog skraćivanja;
- Očistiti biljke od izdanaka, suvog i starog lišća;

- Ukloniti oštećeno lišće, izdanke ili biljke zaražene bolestima i štetočinama;
- Proveriti sadni materijal na bolesti i štetočine koje se prenose njime, kao što su - *obična pegavost lišća*, *ugaona pegavost lišća*, *korenski pipci*, *listna nematoda jagode*, *jagodina grinja*, *virusne bolesti jagode*.



Obična pegavost lišća

Gljiva prezimljava u obliku micelija u zelenom lišću i kao zimna plodonosna tela u osušenom lišću. Tokom zime plodonosna tela – peritecije – ispunjena su brojnim zimskim sporama. Kada ima dovoljno vlage i nakon što završe svoj razvoj, spore se oslobađaju u vazduh i tako izazivaju primarne infekcije. U pegama od primarnih infekcija formiraju se letnje spore – konidije, koje služe za masovno širenje bolesti. Simptomi su najizraženiji na listovima – bele okrugle pege sa crvenkastom ivicom. Na peteljka, cvasti i izdancima, pege su izdužene i braon.



Ljubičasto-braon pegavost lišća

Gljiva prezimljava i u osušenom i u zelenom lišću. U njima se formiraju zimske spore koje tokom sledećeg proleća izazivaju primarne infekcije. Na listovima su pege ugaone, a na peteljkaма – eliptične sa ljubičasto-braon bojom. Na donjoj strani listova pege su prošarane sitnim crnim telima. U tim telima se formiraju letnje spore patogena, koje izazivaju masovnu infekciju. Zaraženi plodovi se suše i mumifikuju.

Među korenskim pipcima morate pratiti jagodinog korenskog pipca i crnog vinogradarskog pipca.



Jagodin korenski pipac

Jagodin korenski pipac prezimljava kao larva u korenju zaraženih biljaka i rede kao odrasli insekt u zemljištu. Larva je prljavo bela, bledo žuta do bledo ružičasta, povijena, sa braon glavom i bez nogu. Dostiže 10-12 mm dužine. U mladom stadijumu gloda bočno korenje, a kasnije buši hodnik u centralnom korenu biljke jagode i remeti unos vode i mineralnih soli.

Crni vinogradarski pipac je slična vrsta po svojim biološkim karakteristikama i po obrascu oštećenja jagodinom korenskom pipcu.



Listna nematoda jagode

Javlja se u mešovitim populacijama sa listnom nematodom hrizanteme. Obe vrste nematoda su rasprostranjene širom zemlje. Njihova oštećenja i biološke karakteristike su identične. Pod optimalnim uslovima, nematode jagode i hrizanteme razvijaju jednu generaciju za oko 13-17 dana, a tokom vegetacionog perioda jagode mogu imati mnogo generacija.

Suše u ovom periodu imaju nepovoljan uticaj na razvoj nematoda, iako su sposobne da prežive u stanju anabioze u suvom lišću nekoliko meseci. Na jagodi se razvijaju i hrane na površini biljnog tkiva. Očuvaju se u zemljištu i u zaraženim biljnim delovima. Njihovo kretanje i ishrana na biljkama moguća je samo u prisustvu kapljica vode ili kada je površina biljnih organa prekrivena veoma tankim vodenim filmom.

Jagodina grinja

Ženke su staklaste, belkasto-žute, izduženo-ovalne, dužine 0,2-0,25 mm. Četvrti par nogu ne završava se kandžama već sa dva čekinja, od kojih je jedno znatno duže. Mužjaci imaju ovalno-jajolik oblik tela. Dostižu 0,15 mm u dužinu. Njihov poslednji par nogu je veoma jako razvijen. Jaja su bela, ovalna, veličine 0,1 – 0,12 mm. Larve su bele sa tri para nogu, a nimfe ne postoje.

Jagodina grinja prezimljava kao oplođena ženka u površinskom sloju zemljišta, pod biljnim ostacima, u pazušcima listova i pupoljcima biljaka jagode. Štetočina se masovno razmnožava pri relativno niskim

temperaturama ($16-22^{\circ}\text{C}$) i visokoj vlažnosti (85-90%). Prisustvo mladih listova nežne konzistencije je takođe od velikog značaja. U zavisnosti od temperaturnih uslova, jedna generacija se razvija za 15 do 65 dana. U vreme berbe, na zaraženim biljkama se mogu uočiti svi stadijumi – jaja, larve i odrasli.

U zavisnosti od stepena zaraze, prinos zasada može biti smanjen za 20 do 70-80%.

Smanjenje veličine listova dovodi do smanjenja hranljivih materija u korenu i do slabog iniciranja pupoljaka za sledeću godinu. Dobijeni plodovi su smanjene kvaliteta – mali i sa niskim sadržajem šećera, a kod veoma jakih zaraza mogu se osušiti.



Virusne bolesti jagode

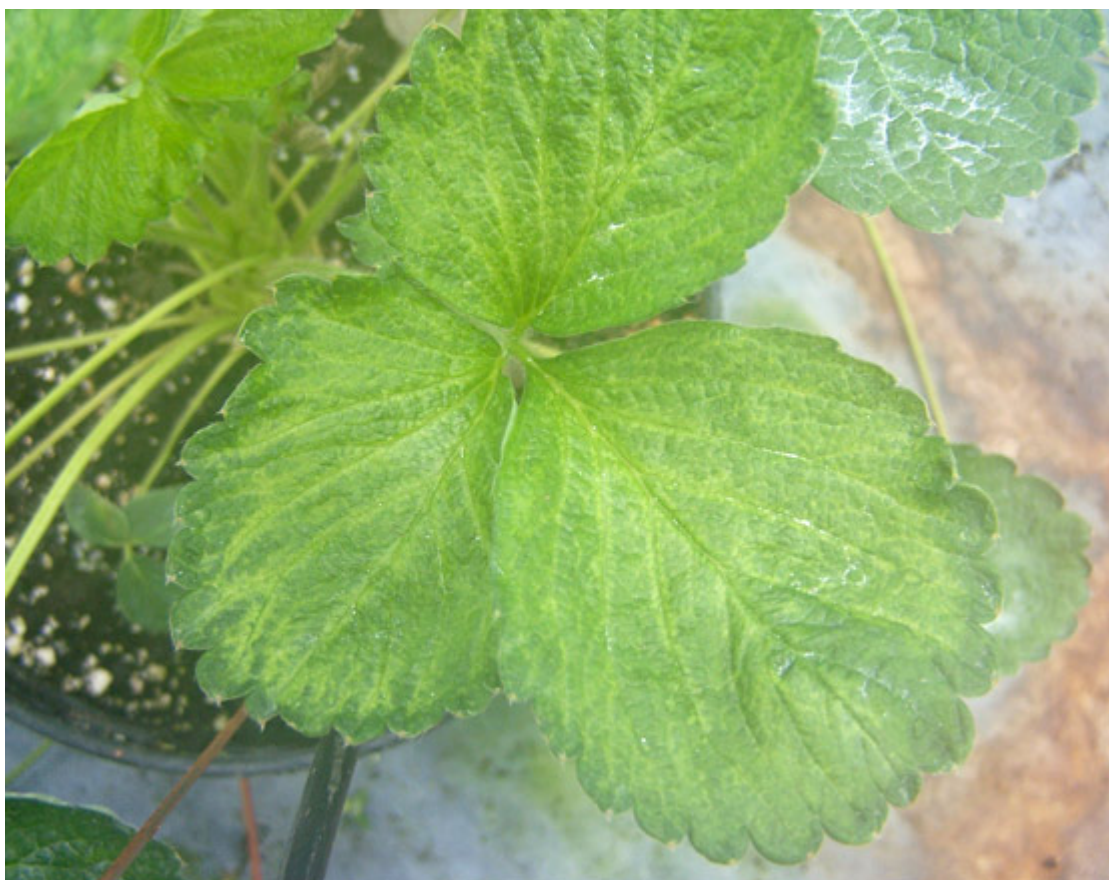
Brojni virusi zarazuju sadnicu – prenose ih vaši koje su specijalizovane za jagodu (*Strawberry mottle virus*, *Strawberry crinkle virus*, *Strawberry yellow edge virus*); prenose ih nematode, zrikavci i gljive, koje karakteriše širi spektar domaćina (*Arabid mosaic virus*, *Strawberry latent ringspot virus*, *Tomato black ring virus*, *Strawberry green petal disease*).

Mozaik uvijanje jagode - *Strawberry mottle virus*

Virus prenosi jagodina vaš, koja je rasprostranjena u našoj zemlji. Mozaik uvijanje jagode izazivaju sojevi virusa koji se razlikuju po patogenosti, što određuje veliku raznolikost simptoma. Primećuje se prozračivanje nervature, praćeno pojavom sitnih hlorotičnih mrlja. Neravnomerni rast parenhima u području mrlja izaziva stvaranje udubljenja i izbočina koje deformišu listove. Lisna ploča ima blago naviše povijene ivice. Biljke zaražene ovim virusom zaostaju u rastu, formiranje izdanaka je slabo i nastali izdanci su anemični. Mnoge sorte su latentni nosioci ovog virusa, što dovodi do smanjenog rasta i manjih listova.

Nabor jagode - *Strawberry crinkle virus*

Virus prenose vaši – *Pentatrichopus fragaefolii* i *P. jacobii*, pri čemu je prva od većeg značaja. Na listovima zaraženih biljaka primećuju se hlorotične i nekrotične mrlje u blizini nervature, što dovodi do deformacije i smanjenja veličine lista. Slične mrlje se primećuju na izdancima, ali sa ljubičasto-crvenim oreolom, usled čega tkivo postaje nekrotično i deformisano. Peteljke su jako skraćene. Biljke formiraju pojedinačne rozete smeštene blizu matične biljke.



Virus žute ivice jagode– *Strawberry yellow edge virus*

Zaraženi listovi poprimaju žuto-zelenu boju, čiji intenzitet raste prema ivicama, što dovodi do sparšivanja i sušenja. Zaražene biljke formiraju malo i kratkih izdanaka. Ograničen broj rozeta nalazi se blizu matične biljke i

pokazuje iste simptome kao i matične biljke.

Arabis mozaik virus jagode— *Arabis mosaic virus*

Virus prenosi nematoda *Xiphinema diversicaudatum* i izaziva difuzne hlorotične mrlje na listovima, koje dovode do uvijanja, naboravanja i deformacije. Rast cele biljke je oslabljen i rezultira patuljastošću.

Latentni prstenasti pegav mozaik virus jagode— *Strawberry latent ringspot virus*

Virus prenosi nematoda *Xiphinema diversicaudatum*. Izaziva pojavu sitnih žutih mrlja. Mladi listovi prestaju da rastu i plodonošenje je slabo.

Crni prstenasti virus paradajza - *Tomato black ring virus*