

Štetočine maline

Автор(и): гл. експерт д-р Мария Христозова, Институт по овощарство Пловдив, ССА; гл. експерт д-р Пламен Иванов, Институт по овощарство – Пловдив, ССА

Дата: 21.07.2024 *Брой:* 7/2024



Apstrakt

Štetnici su jedan od glavnih ograničavajućih faktora u proizvodnji maline. U periodu 2023–2024. sprovedeno je istraživanje u južnoj Bugarskoj kako bi se utvrdio vrstni sastav štetne entomofaune. Dat je opis glavnih štetočina maline, kao i metoda za ograničavanje njihove štetne aktivnosti.

Malina (*Rubus idaeus* L.) je ekonomski važna kultura u velikom delu severne Evrope, kao i u Sjedinjenim Državama i Kanadi.

Godine 2021. globalna proizvodnja maline dostigla je 886.538 tona, a 2022. porasla je na 947.852 tone. Najveći proizvođači maline u svetu su Rusija, Meksiko, Srbija, Poljska i SAD (DOMOZETOVA, 2012).

Plodovi maline imaju vredne lekovite i organoleptičke osobine. Bogati su vitaminima (C i Mg), vlaknima i antioksidansima. Konzumiraju se uglavnom sveži, ali se takođe široko koriste u prehrambenoj industriji za proizvodnju džemova, sirupa itd. U medicini, njihova konzumacija se preporučuje kao preventivna mera protiv kardiovaskularnih i onkoloških bolesti.

Malinu napada niz štetočina koje oštećuju listove, pupoljke, plodove, stabiljke i koren. Pri visokoj gustini populacije mogu ozbiljno ugroziti prinos (Funt, 2013).

Maliinski bubač (*Byturus tomentosus*)

Štetnik uglavnom oštećuje malinu, ali se može naći i na kupini, jabuci i trešnji.



*Maliinski bubač (*Byturus tomentosus*)*

Vrsta razvija jednu generaciju godišnje i prezimjava kao odrasla jedinka u zemljištu. U proleće bubači napuštaju mesta prezimljavanja i počinju da se hrane pupoljcima cvetova maline. Buše se u cvetne pupoljke i konzumiraju njihovu unutrašnjost. Oštećeni pupoljci najčešće se suše. Tokom cvetanja bubači glodaju prašnike i tučak, a iz oštećenih cvetova ne razvijaju se plodovi. Ženke polažu jaja u osnovi cvetnih pupoljaka, u cvetovima ili na

zelenim plodovima. Larve se hrane unutrašnjošću plodova. Napadnuti plodovi su mali, deformisani i sa narušenim senzorskim kvalitetima. Po završetku razvića, larve odlaze u zemljište, gde se ućauruju.

Obrada zemljišta uništava veliki deo lutki i odraslih insekata. Hemijska zaštita je usmerena protiv odraslih jedinki pre početka polaganja jaja i mora započeti u fazi "formiranja pupoljaka". Mogu se koristiti kontaktni insekticidi iz svih grupa, a moraju se striktno poštovati rokovi od tretiranja do berbe.

Maliinska galica (*Lasioptera rubi*)

Štetnik je rasprostranjen širom zemlje, ali je gustina njegove populacije veća u regionima gde se proizvodi malina.

Vrsta razvija jednu generaciju godišnje i prezimljava kao zrela larva u puparijumu na mestima oštećenja.

Rano u proleće larve se ućaure, a odrasle jedinke se pojavljuju u maju i junu, tokom masovnog cvetanja maline.

Ženke polažu jaja u osnovi pupoljaka na mladim izdancima. Larve se buše u stabiljku i hrane se njegovom unutrašnjošću.



*Oštećenja izazvana maliinskom galicom (*Lasioptera rubi*)*

Tokom ishrane luče pljuvačku koja sadrži regulatore rasta koji izazivaju hipertrofiju tkiva. Na mestima oštećenja nastaju tumori ili žučci. Kao rezultat oštećenja, poremećen je normalan protok vode i hranljivih materija.

Napadnute biljke zaostaju u razvoju i najčešće se suše.

Maliinski zlatokrilac (*Agrilus rubicola*)



*Maliinski zlatokrilac (*Agrilus rubicola*)*

Vrsta je široko rasprostranjena. Napada malinu, kupinu i uljanu ružu.

Štetnik razvija jednu generaciju godišnje i prezimljava kao potpuno razvijena larva na mestima oštećenja. U proleće larve se učaure, a odrasle jedinke se pojavljuju početkom juna. Bubači se hrane listovima maline kako bi dostigli polnu zrelost, ali ova oštećenja nemaju ekonomski značaj. Ženke polažu jaja na kori mladih izdanaka.



Oštećenja izazvana zlatokrilecem

Larve se bušu i probijaju ispod kore, gde prave spiralne hodnike. Kako rastu, larve prodiru u srž stabiljke i prave duboke vertikalne hodnike. Na mestima oštećenja stabiljka se zadebljava i formiraju se izraštaji. Kora na mestu oštećenja puca. Oštećene biljke slabo se razvijaju i najčešće se suše.

Za uspešnu zaštitu, sve napadnute biljke moraju biti isečene i uništene. Tokom vegetacionog perioda, mogu se izvoditi tretmani protiv odraslih jedinki pre polaganja jaja. Koriste se kontaktne insekticidi iz svih grupa.

Južna zelena smrdibuba (*Nezara viridula*)

Vrsta je rasprostranjena širom zemlje i u nekim godinama javlja se u velikoj gustini populacije. Štetnik je polifag i napada povrtarske, mahunarke, bobičasto voće i druge kulture.



Nimfa petog stupnja i oštećenje

Razvija 2 generacije godišnje i prezimjava kao odrasla jedinka pod biljnim ostacima, u pukotinama na drveću, u starim zgradama i objektima itd. Odrasle jedinke napuštaju mesta prezimljavanja rano u proleće. Nakon parenja, ženke polažu jaja na donjoj strani listova biljke domaćina. Oštećenja biljaka izazivaju i nimfe i odrasle jedinke. Sisu biljne sokove sa svih delova biljaka domaćina, ali preferiraju pupoljke i plodove. Na napadnutim plodovima uočavaju se male pege; plodovi rastu neravnomerno, deformišu se i opadaju. Povređeno biljno tkivo predstavlja ulaznu tačku za fitopatogene koji dovode do truleži ploda. Odrasle jedinke prve generacije pojavljuju se u julu, a druge krajem avgusta i početkom septembra. Intenzivno se hrane, a zatim odlaze na mesta prezimljavanja.



Drozofila sa pegavim krilima (*Drosophila suzukii*)

Štetnik je polifag i oštećuje veliki broj gajenih biljaka, ali preferira zrele plodove tanke kože. Najveću štetu nanosi trešnjama, breskvama, nektarinama, kajsijama, šljivama, malinama, kupinama, jagodama, borovnicama i grožđu.

Drozofila sa pegavim krilima može razviti do 15 generacija godišnje i prezimljava kao odrasla jedinka na mestima koja je štite od nepovoljnih klimatskih uslova. U proleće odrasle jedinke napuštaju mesta prezimljavanja. Svojim leglicama ženke ubacuju po jedno jaje pod kožicu ploda, a u jedan plod može biti položeno nekoliko jaja. Embrionalni razvoj traje 3 dana. Larve se hrane unutrašnjošću ploda, koji se deformiše i postaje kašast. Oštećeni plodovi su neprikladni za konzumaciju i nemaju komercijalnu vrednost. U zavisnosti od temperature, trajanje razvoja larvi je od 4 do 9 dana.

Zaštita se sprovodi protiv odraslih jedinki pre polaganja jaja. Pogodni su svi kontaktni insekticidi, a tretmani moraju biti usklađeni sa rokovima od tretiranja do berbe i sa berbom plodova.

Maliinska komarica (*Resseliella theobaldi*)