

Štetnici koji napadaju podzemne delove voćnih kultura i jagode

Автор(и): проф. д.с.н. Ангел Харизанов

Дата: 06.01.2024 Брой: 1/2024



Povećanje površina pod koštičavim vrstama voćaka, u rasadnicima za proizvodnju sadnog materijala, i nedovoljna nega starih zasada stvaraju uslove za povećanje gustine populacije štetnih insekata i drugih štetočina koje oštećuju podzemne delove biljaka. Posmatranja poslednjih godina u regionima Plovdiva, Pazardžika i Stare Zagore pokazala su da su larve crne i bakarne zlatke najčešće štetočine, praćene onima lisnih potkornjaka i, u manjoj meri, "žičarima" i nekim drugim štetočinama.



Crna zlatka je rasprostranjena širom Bugarske, ali se javlja u većem broju u južnoj Bugarskoj u poređenju sa severnom Bugarskom i drugim delovima zemlje. Njena gustina je najveća u blizini plantaža ruža, šipka, gloga i trnina i na lakim i peskovitim zemljištima. Larve se hrane korenjem trnina, džanarike, šljive, breskve, trešnje, kajsije, višnje, badema, mirabela, nektarine, šipka, gloga, uljane ruže i u ograničenoj meri korenjem jabučastih voćaka. U rasadnicima voćaka korenje šljive, kajsije i breskve je najteže oštećeno, dok u rodним zasadima – korenje trešnje, breskve i kajsije.



U rasadnicima larve buše tanke korenike sadnica i prave hodnike, hraneći se drvetom bez oštećenja kore. Kod sadnica šljive ulazna rupa je lako vidljiva zbog tanke kore, ali kod breskve i kajsije teže se uočava zbog deblje kore. Kada se kora odguli, u hodniku se mogu videti larve i izmet. Oštećene sadnice najčešće se suše. Kod dvogodišnjih i trogodišnjih stabala larve buše u koren vretena ispod vrata korena, glodajući drvo u obliku uzdužnog hodnika zajedno sa kambijumom. Oštećenje se vidi kroz venule listova i sušenje celih stabala.

Na korenju rodni stabala trešnje, breskve, šljive i drugih vrsta stabala, veliki broj larvi prouzrokuje štetu – nekoliko desetina, a u nekim slučajevima i više. Pri tako jakim napadima, listovi u gornjem delu krošnje opadaju, biljke slabe i suše se nakon nekoliko godina.

Crna zlatka razvija jednu generaciju za oko dve godine i prezimljava kao larve različitog uzrasta i kao odrasli insekti. Prezimeli insekti pojavljuju se na trnini, glogu i šipku već u drugoj polovini aprila po toplom i sunčanom vremenu. Lete uz zujanje i bučno sleću na drveće, aktivno puze, odleću kada se dodirnu, a kada se grane protresu, padaju na površinu zemljišta i ostaju nepokretni. Rano ujutro penju se uz debla stabala, glodaju i odgrizaju peteljke listova, uzrokujući masovnu defolijaciju; glodaju pupoljke u osnovi peteljke i hrane se korom mladih grančica i izdanaka. Period hranjenja do početka polaganja jaja traje više od dva meseca – do sredine i kraja juna. Štetočina polaže jaja kada je temperatura vazduha trajno iznad 22–23 °C, a masovno polaganje jaja se dešava u julu i avgustu. Jaja se polažu oko vrata korena mladih i zrelih stabala, u pukotinama kore na visini od 10–15 cm iznad površine zemljišta i lepe se sekretom pomoćnih polnih žlezdi, kao i na površini zemljišta na udaljenosti od 10–20 cm od osnove stabla. Jaje je veliko – 1,5 mm dugačko, belo i lako vidljivo na kori, ali ga je

teško videti na zemljištu zbog čestica zemljišta koje se lepe za njega. Proizvodnja jaja varira od 60 do 776 (neki autori navode od 200 do 2.500 položenih jaja). Stadijum jajeta traje 10–25 dana, a stadijum larve – 12–13 meseci. Visoka vlažnost ima nepovoljan uticaj na jaja i mlade larve. Larve buše neposredno ispod vrata korena, glodaju koru na stabilima i prodiru u koren vretena, koji miniraju. Larve izležene iz jaja položenih na površini zemljišta hrane se bočnim korenima. Prezimelje larve se ućauruju u julu i prvoj polovini avgusta, a insekti se pojavljuju u trećoj dekadi jula i u avgustu. Odrasli insekti se pojavljuju u dva perioda – u aprilu–početkom maja i krajem jula i u avgustu.

Bakarna zlatka u južnoj Bugarskoj pokazuje trend povećanja gustine populacije i štetne aktivnosti u poređenju sa crnom zlatkom. Larve uglavnom oštećuju kajsiju, breskvu i šljivu. Karakteristična osobina ove štetočine je da larve ne buše u koren vretena ispod površine zemljišta, već glodaju koru i drvo nadzemnog dela oko vrata korena. Vrsta razvija jednu generaciju godišnje i prezimljava kao larve na korenju oštećenih biljaka.



Obična zlatka je opasna štetočina voćaka, ali istovremeno saprofitske larve zlatke su ekvivalent kišnoj glisti, pretvarajući truležnu mešavinu organske materije i biljnih ostataka kojima se hrane u odličan kompost.

Insekti se pojavljuju krajem aprila – u prvoj dekadi maja i najčešće se zadržavaju na šipku, kruški i glogu. Izazivaju sličnu štetu kao insekti crne zlatke, polažu jaja u junu i julu, postavljajući ih u nakupine od nekoliko desetina do 100 po nakupini u osnovi stabla – oko vrata korena. Larve se razvijaju u roku od 9–10 meseci.

Srodne vrste crne zlatke su: *Capnodis tenebucosa* Ol i *C. cariosa* Pall. Prva vrsta je manja, a druga – veća od crne zlatke, ali imaju istu biologiju i na isti način prouzrokuju štetu. Suzbijanje je teško zbog skrivenog načina života larvi crne zlatke i nedostatka registrovanih proizvoda protiv odraslih jedinki obe vrste. U prošlosti se protiv larvi primenjivala fumigacija ugljen-disulfidom po posebnoj metodi, a protiv odraslih insekata korišćeni su proizvodi koji su odavno povučeni sa tržišta.

Mora se sprovoditi redovno posmatranje fenologije insekata, polaganja jaja i izleganja larvi. Žbunovi trnina, šipka i gloga u blizini rasadnika i površina predviđenih za nove zasade koštičavog voća moraju biti uništeni. Moraju se održavati visoki standardi agrotehnike u gajenju koštičavih vrsta u zasadima i u rasadnicima za proizvodnju voćnog sadnog materijala. Proizvodnja sadnog materijala mora biti strogo kontrolisana – saditi samo stabla koja u potpunosti ispunjavaju bugarski državni standard (visina nadzemnog dela stabla, debljina na 15 cm od mesta kalemljenja, broj i dužina korena i sloboda od štetočina). Stabla treba protresti (gde je to moguće), a insekte sakupiti i uništiti.



Podzemne delove voćaka uglavnom oštećuju larve **običnog hrušta** i **mermernog hrušta**. One prouzrokuju najteža oštećenja korenju trešnje, kruške i jabuke, mladim stabilima u rasadnicima i onim zasađenim na stalnim mestima, glodajući i konzumirajući drvo. Kod rodni stabala, glodanje može da se proširi na 20 cm i više. Larve prvog stupnja u početku se hrane humusnim supstancama, a kasnije glodaju mlade korenčiće, dok se larve drugog i trećeg stupnja hrane isključivo korenjem.

Na korenju rodnih stabala nekoliko desetina larvi prouzrokuje štetu, koja u početku dovodi do jakog opadanja listova (defolijacija gornjeg sprata krošnje), a kasnije – do sušenja stabala u voćnim i šumskim rasadnicima. Kada je oštećen koren vretena, stabla se suše.



mermerni hrušt

Obe vrste hrušta preferiraju lakša i peskovita zemljišta sa truležnom vegetacijom i zemljišta koja su obilno đubrena stajnjakom. One su polifagne i šteta koju prouzrokuju korenju voćaka znatno je manja od one crne i bakarane zlatke. One su evolutivno drevne, polažu mali broj jaja i razvijaju jednu generaciju za oko 3 godine. Njihovo suzbijanje je slično onom kod zlatki: praćenje leta insekata, polaganja jaja i izleganja larvi, uništavanje korovske vegetacije, čišćenje površina od truležnih materijala (slama, biljni ostaci, itd.), visoki standardi agrotehnike i često zalivanje rasadnika tokom perioda masovnog polaganja jaja i izleganja larvi. Protiv običnog hrušta primenjuje se Dekka EC, a protiv njega i drugih lisnih potkornjaka – Meteor.

Podzemne delove stabala u rasadnicima i mladih stabala zasađenih na stalnim mestima takođe blago oštećuju **žičari**. Protiv njih, pored agrotehničkih mera, pri sadnji se mogu primeniti Ercole GR ili Trika Expert GR; ovi proizvodi su takođe toksični za larve lisnih potkornjaka.



Podzemni delovi stabala u rasadnicima i rodnih stabala takođe su zaraženi i oštećeni od strane **nematoda** **Meloidogyne spp.**, **Xiphinema spp.**, **Pratylenchus spp** i drugih, što zahteva ispitivanje zemljišta za rasadnike i nove zasade kako bi se utvrdio nematodni status.

Podzemne delove **jagode** – rizom (modifikovano stablo i jako razgranato korenje) napadaju larve hrušta, junskog hrušta; larve raznih vrsta žičara; cvetnih potkornjaka; pipaca i drugih, ali najtežu štetu prouzrokuju larve **običnog hrušta i jagodinog korenskog pipca** – *Otierrhynchus rugosostriatus* Goeze. Larve hrušta glodaju i odgrizaju korenje biljaka i prave hodnike u rizomu. Šteta se javlja u pegama; zaražene biljke slabo rastu, daju sitne i nekvalitetne plodove ili se potpuno suše. Larve jagodinog korenskog pip