

Štete prouzrokovane štetočinama u povrtarskim usevima - indikacija za identifikaciju vrste

Автор(и): проф. д-р Винелина Янкова, ИЗК "Марица" в Пловдив

Дата: 23.04.2023 Брой: 4/2023



Povrtarske kulture napada veliki broj **štetočina** koje pripadaju različitim redovima i porodicama – biljne vaši, tripsi, belokrilci, stenice, gusenice raznih vrsta leptira, larve minirajućih mušica, razne vrste tvrdokrilaca, grinje, nematode, puževi, mokrice, stonoge i druge. Oštećenja koja ove vrste izazivaju mogu biti posledica ishrane – sisanja biljnih sokova i ubrizgavanja enzima, grickanja delova podzemnih i nadzemnih organa biljaka, odsecanja celih biljaka i njihovog uništavanja, bušenja listova, plodova, kotiledona i pravih listova, ishrane na cvetnim delovima (pupoljci, cvatovi, cvetovi), glodanja korenskog sistema, formiranja izraslina (gala) i drugih deformacija na nadzemnim i podzemnim delovima. Fitofagni insekti se hrane biljkama i njihovim organima na različite načine, dok drugi izazivaju štetu tokom polaganja jaja, izgradnje hodnika i skloništa, a treća grupa prenosi

viruse, bakterije i gljivične fitopatogene. Ova oštećenja dovode do propadanja biljaka, proređivanja useva, jakog slabljenja i usporavanja rasta, pogoršanja kvaliteta proizvoda, naglog smanjenja prinosa itd. Ponekad, pri jakoj infestaciji, u godinama povoljnim za povećanje populacije štetočina, tokom masovnih pojavljivanja, šteta koju one izazivaju može dovesti do potpunog gubitka proizvodnje.



Gale nastaju pod uticajem supstanci koje luče štetočine i reakcijom biljaka, koja se najčešće ispoljava u hipertrofiji i hiperplaziji, odnosno spontanom umnožavanju ćelija.

Tokom ishrane, pored raznih enzima koje ubrizgavaju u biljke i tako pripremaju svoju hranu za lakšu asimilaciju, neki insekti sisari kroz svoje pljuvačke sekrete ubrizgavaju niz drugih supstanci koje nepovoljno utiču na biljke. Takve supstance su određeni fitotoksični auksini i inhibitori rasta, slobodne aminokiseline, kao i fitopatogeni. Ove supstance remete normalne fiziološke procese u biljkama i često su uzrok anatomskih i morfoloških promena na pojedinim biljnim organima. Često anatomske i morfološke promene poprimaju oblik gala. Gale nastaju pod uticajem supstanci koje luče štetočine i reakcijom biljaka, koja se najčešće ispoljava u hipertrofiji i hiperplaziji, odnosno spontanom umnožavanju ćelija.

Šteta koju izazivaju štetočine ispoljava se u smanjenju prinosa i pogoršanju njegovog kvaliteta i stoga je ekonomski koncept koji utiče na prihode i rashode, dok su povrede spoljašnji izraz odnosa između insekata, štetočina i biljaka domaćina.



Hloroza – posvetljavanje pojedinih delova lista, bleđožuta obojenost, koja se često javlja tokom razvoja određenih bolesti, ali može biti i posledica štetnog delovanja insekata, kao što su biljne vaši, belokrilci, grinje itd.

Neke štetočine sisaju sokove iz nadzemnih delova biljaka, i često na mestima uboda tkiva blijede, postaju pegaša ili se deformišu. Druge na specifičan način grizu pojedine delove biljaka (u obliku rupa, hodnika, pruga), dok treća grupa izaziva razne deformacije podzemnih delova (korenovi, gomoljaste kulture, krtolaste kulture). Po ovim vidljivim promenama, koje su često povezane sa usporenim rastom, lako je razlikovati oštećene od zdravih biljaka u usevu. Štetočine se gotovo uvek nalaze na mestu oštećenja ili u njegovoj blizini. Otkrivanje oštećenja na povrtarskim biljkama još uvek nije dovoljan uslov za sprovođenje mera suzbijanja. To je signal prisustva štetočina čiju gustinu populacije treba pratiti i nadgledati. Suzbijanje je potrebno samo kada broj štetočina na biljkama pređe prag ekonomske štete (EIL). Ovi pragovi se razlikuju za pojedine vrste štetočina i useve. Otkrivanje oštećenja na biljkama je pokazatelj prisustva štetočine i signal za određivanje njene vrste i gustine populacije u usevu, kao i preduslov za donošenje adekvatnih odluka u vezi sa merama zaštite bilja.

Oštećenja biljaka izazvana insektima su raznovrsna i određena su složenim odnosima između štetočine i biljke domaćina. Oštećenja uključuju promene u anatomskim i morfološkim karakteristikama biljaka, kao što su narušavanje integriteta listova, stabala i drugih organa, kao i promene u fiziološkim procesima kao što su transpiracija, fotosinteza i disanje. Oštećenja izazvana štetočinama često su toliko karakteristična i specifična da se na osnovu njih može identifikovati odgovorna vrsta.



Biljne vaši luče medljiku, na kojoj se razvijaju čađave saprofitske gljive, što narušava fotosintetičku površinu i smanjuje kvalitet proizvoda.

Šteta koju izazivaju štetočine može biti direktna i indirektna

Direktna šteta uključuje grickanje, miniranje, hlorozu itd., dok indirektna šteta proističe iz ishrane, kao u slučaju biljnih vaši i belokrilaca, koji izlučuju medljiku na kojoj se razvijaju čađave saprofitske gljive, čime se narušava fotosintetička površinu i smanjuje kvalitet proizvoda.



Belokrilci su vektori virusnih i mikoplazmatskih bolesti.

Indirektna šteta – štetočine kontaminiraju proizvodnju izmetom i izbačenim kožicama; na oštećenim mestima se često razvijaju sekundarni procesi truleži, ili ona služe kao ulazna vrata za patogene. Neke štetočine su vektori virusnih i mikoplazmatskih bolesti, kao što su biljne vaši, tripsi, belokrilci, zrikavci itd.

Obrazac oštećenja koje izazivaju štetočine u povrtarskim kulturama može varirati, ali je uvek znak za zabrinutost. Stoga je poznavanje vrsta oštećenja biljaka prva indikacija za tačnu dijagnozu i identifikaciju vrste štetočine.

Vrste oštećenja izazvanih insektima su raznovrsne i mogu se sistematizovati u različite grupe, kako po načinu na koji su izazvane tako i po reakciji biljke. Jedna od široko prihvaćenih klasifikacija vrsta oštećenja je sledeća:

1. Oštećenja biljaka izazvana ishranom insekata na njihovim tkivima i organima bez prethodne pripreme (grickanje, bušenje, miniranje itd.);
2. Oštećenja biljaka izazvana ishranom insekata na njihovim tkivima i organima nakon prethodne pripreme (mehaničke i fiziološke) (stvaranje gala, promena boje, uvijanje, deformacija itd.).

Vrlo često je štetočine teško otkriti u usevima jer vode skriven način života ili se javljaju u niskoj gustini populacije. Oštećenja koja one izazivaju mogu se otkriti kasno, ponekad na kraju vegetacionog perioda kada su

biljke uništene, kao što je slučaj sa oštećenjima od nematoda na korenu. Važan uslov za uspešno sprovođenje suzbijanja je poznavanje vrste oštećenja koju štetočina može izazvati. Neka od ovih oštećenja se otkrivaju vizuelno i, uprkos velikoj raznolikosti, mogu se klasifikovati u nekoliko glavnih grupa:

OŠTEĆENJA LISTOVA



Oštećenja listova izazvana grickanjem kupusne buve

Grickanje – narušava se integritet lisne ploče; ono može biti potpuno (skeletizacija – ostaje samo nervatura), delimično, grubo, nepravilno, prozorsko, sa malim ili velikim rupama, u obliku pruga, povreda, bušenja. Takva oštećenja su karakteristična za lisne gusenice, kljunaše, kupusne buve itd.

Miniranje – larveni stadijumi nekih štetočina, kao što su minirajući moljci i minirajuće mušice, hrane se parenhimskim tkivom listova, ostavljajući epidermu gotovo nepromenjenom. Oblik mine je karakteristična osobina koja se koristi za identifikaciju različitih vrsta štetočina. Na primer, mine minirajućih mušica su zmijolike (i razlikuju se među vrstama), dok su mine paradajzovog minirajućeg moljca široke i mrljaste.

Deformacije, uvijanje ili naboravanje – zasnivaju se na oštećenjima koje izazivaju štetočine sa bodljikavo-sisajućim usnim aparatom, kao što su biljne vaši, tripsi, stenice itd. Listovi se uvijaju i izvijaju na razne načine kao posledica abnormalnog rasta tkiva ili postaju naborani.

Pegavost – oštećenje izazivaju grinje, tripsi, zrikavci i drugi insekti sa bodljikavo-sisajućim usnim aparatom. Na listovima se pojavljuju svetle pege, dajući im pegav izgled. Pri većoj gustini populacije, pege se spajaju i listovi poprimaju bronzani ton i mogu se osušiti. Štetočine se obično primećuju na donjoj strani listova – biljne vaši, belokrilci, tripsi, grinje itd. Pri visokoj gustini populacije, one se takođe kreću i na gornju površinu lista.

Hloroza – posvetljavanje pojedinih delova lista, bledožuta obojenost, koja se često javlja tokom razvoja određenih bolesti, ali može biti i posledica štetnog delovanja insekata, kao što su biljne vaši, belokrilci, grinje itd.

OŠTEĆENJA STAB