

Listoliki smotavac grožđa – *Sparganothis pilleriana* Den et Schiff.

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

Дата: 12.06.2019 Брой: 6/2019



Štetoče vinove loze – insekti koji oštećuju zimske pupoljke, cvatove i listove vinove loze

Prve izveštaje o štetnoj aktivnosti evropskog vinogradarskog savijača na lozi dao je Lebeauf (1562), a Bask ga je opisao 1786. godine. Kasnije je Audouin sproveo studije o štetnim insektima na lozi, posvetivši značajnu pažnju ovoj vrsti. Autor je rezultate sažeo u knjizi objavljenoj 1842. godine – nakon njegove smrti.

Rasprostranjenost

Vrsta je rasprostranjena u svim zemljama Evrope gajenja vinove loze, u Južnoj Americi, u drugim zonama i regionima, ali nije utvrđena u SAD. Savijač je izuzetno štetan za vinovu lozu u severnim vinogradarskim regionima Austrije, Mađarske, Švajcarske, Francuske, Italije, Španije, Portugala i drugih, i u područjima sa visokom vlažnošću vazduha tokom letnjeg perioda. Visoka štetnost vrste zahtevala je organizovanje naučnih grupa stručnjaka iz različitih zemalja za izradu projekata u vezi sa njenom biologijom, ekologijom i mogućnostima suzbijanja. U Bugarskoj je uočen u malom broju 1936. i 1937. godine u vinogradima kod Pomorja, ali do 1942. godine pojavio se masovno u vidinskom regionu – u selima Novo Selo i Gănzovo, što je učinilo neophodnim sprovođenje hemijske kontrole (Popov V., 1962). Trenutno je savijač široko rasprostranjen u celoj zemlji, ali najveće gustine populacije zabeležene su u zasadima duž reke Dunav, duž crnomorske obale i u unutrašnjosti zemlje u područjima blizu velikih vodenih površina. U periodu 1977-1980. uočen je u visokoj gustini u vinogradima sela Gigen, Gigenška mahala, Brest, Milkovitsa i grada Gulyantsi, Plevenski region; tokom 1982-1986. – u vinogradima Pomorja i sela koja mu pripadaju; grada Veliki Preslav i sela Imrenchovo, Blagoevo i Osmar; 1980-1991. – u regionima Burgas, Sozopol, Sinemorets, Kraimorie i drugim mestima. Od 1970. do 2003. – u nižim gustinama u vinogradima regiona Plovdiv, Pazardzhik, Haskovo, Stara Zagora, Sliven i Ruse. Larve se hrane sa 116 biljnih vrsta iz 38 familija – jednogodišnjim i višegodišnjim gajenim i divljim biljkama, ali preferiraju vinovu lozu. Polifagnošć vrste stvara uslove za široku distribuciju i otežava suzbijanje.

Priroda oštećenja

Tokom prve polovine aprila (ranije ili kasnije u zavisnosti od područja), pri bubrenju pupoljaka, larve počinju da napuštaju svoja mesta prezimljavanja (duge su samo oko 2 mm) i naseljavaju se na pupoljcima. Naseljavanje traje 10-15, do 20-25 dana, u zavisnosti od mesta prezimljavanja i temperature u aprilu i prvoj polovini maja. One obilno povezuju pupoljke ili mlade listove svilenim nitima, izgrizaju male rupe u njima, perforiraju ih ili ih potpuno konzumiraju. Pupoljci i listovi se suše. Nakon pucanja pupoljaka, larve se sele na listove u razvoju, takođe ih povezujući svilenim nitima, skeletonizirajući ih ili izgrizajući u obliku malih rupa. Obično se mnoge larve hrane na jednom listu. One sukcesivno menjaju mesta ishrane, oštećujući sve više novih listova i defolijirajući lozu. Kako larve rastu, oštećenja se značajno povećavaju. Kada se pojave cvatovi i počnu da rastu, larve grubo povezuju cvatove svilenim nitima i izgrizaju cvetne pupoljke i cvetove, a zatim izgrizaju grane cvatova, koji se suše. Oštećenja cvatova su ozbiljnija i grublja od oštećenja koja nanose vinogradarski moljci. Kasnije, u zavisnosti od razvoja loze, larve takođe oštećuju mlade zelene bobice, povezujući ih svilenim nitima i izgrizajući ih. Oštećenja su najteža krajem maja – početkom juna, ali se nastavljaju do druge polovine meseca. Larve preferiraju da se razvijaju unutar loze u najzasenjenijim i najvlažnijim delovima. Evropski vinogradarski savijač se razvija na i preferira sorte sa glatkim i slabo dlakavim listovima i sa crvenom do tamnoplavom kožicom bobice.

Kratke morfološke karakteristike

Moljci su veći od moljaca vinogradarskih moljaca. Prednja krila su oker-smeđa kod mužjaka i žuto-smeđa kod ženki. Na njima se nalaze tri trake tamnije boje, izraženije kod mužjaka moljaca. Boja krila može često biti tamnija ili svetlija, a trake – šire ili uže, a ponekad mogu biti potpuno odsutne ili samo dve kod ženki moljaca. Jaje je izduženo-ovalno, dužine 1–1,3 mm, zeleno nakon polaganja, kasnije postaje žuto-zeleno, žuto i smeđe. Jaja se polažu na gornjoj strani listova u obliku crijeva (preklapajući se) i prekrivena su sekretom pomoćnih polnih žlezda – formirajući takozvano "ogledalce". Boja larve varira. Pojavljuju se zelene, žuto-zelene i sivo-zelene larve, sa uzdužnim tamnijim i svetlijim prugama na leđima i sivo-beličastim (relativno dugim) dlačicama koje stoje uspravno. Glava, pronotum, torakalne noge i dorzalna strana pigidija su skoro crni i sjajni. Larva je izuzetno osetljiva na mehanički poremećaj i reaguje na tresenje ili dodir skakanjem ili spuštanjem na površinu zemlje na svilenoj niti. Kada je potpuno razvijena, dostiže dužinu od 25–30 mm, značajno veću od larvi vinogradarskih moljaca.

Biologija, ekologija i fenologija

Vrsta razvija jednu generaciju godišnje i prezimljava kao mlada, nehranjena larva u gustom svilenom čahuru ispod kore loze, u pukotinama, rupama i drugim sličnim skloništima na lozi; u pukotinama ili ispod grudvi zemlje u zemljištu; na konstrukciji za podupiranje; u suvim listovima loze i na drugim biljnim ostacima u vinogradima. Razlike u mestima prezimljavanja su razlog zašto se larve naseljavaju na pupoljcima i mladim listovima loze u različito vreme – od sredine aprila do prve dekade maja. Pod uslovima severne Bugarske prve prezimljene larve naseljavaju se na bubreće pupoljke (ponekad čak i pre bubrenja pupoljaka) tokom druge polovine aprila, a poslednje – krajem prve dekade maja. Nakon oštećivanja pupoljaka i mladih listova, i nakon listanja i rasta izdanaka, larve se sele u unutrašnjost krošnje. Presvlače se 4 (retko 5) puta i prolaze kroz 5–6 stupnjeva razvoja. Pre presvlačenja obilno povezuju napadnute delove svilenim nitima. Pupiranje obično počinje oko sredine i u drugoj polovini juna i završava se u prvoj polovini jula. Larve se pupiraju u svilenom čahuru na mestima ishrane, u suvim listovima, često izgrizajući peteljku listova pre pupiranja; listovi uvenu i pupiranje se odvija u njima. Stupanj lutke traje 12–18 dana, u zavisnosti od temperature i vlažnosti na mestu pupiranja. Let moljaca počinje u prvoj polovini jula i nastavlja se do sredine avgusta. Moljci su noćni insekti. Tokom dana skrivaju se unutar krošnje loze, a čim sunce zađe i tokom noći lete na kratke razdaljine od loze do loze. Kopulacija među moljcima počinje nakon zalaska sunca, traje tokom cele noći, a ponekad i u naredni dan. Moljci se ne hrane, ali piju vodu iz kapljica rose. Žive od 3–4 do 10–12 dana, duže u vlažnom vremenu. Moljci polažu jaja od zalaska sunca do 4:00–5:00 ujutru, sa maksimumom između 21:00 i 24:00 sata. Jaja se polažu na gornjoj strani listova unutar krošnje loze u grupama i prekrivena su sekretom pomoćnih polnih žlezda. Grupa

obično sadrži 40–60, retko do 150–220 jaja. Na jednom listu jaja su položena u 1–2, a u mnogim redovima 4–5 i do 10–12 grupa. Neoplođena jaja polažu se pojedinačno ili nekoliko zajedno i ne izlegu se. Jedna ženka moljca polaže od 120 do 400 jaja. Stupanj jajeta traje 10–15 dana. Jaja i drugi stupnjevi su zahtevni u pogledu vlažnosti vazduha. Nakon završetka embrionalnog razvoja jedna larva izgriza otvor kroz "jajno ogledalce" i izlazi, ostale je prate i jedna po jedna napuštaju isti otvor. Izleganje larvi počinje u trećoj dekadi jula i nastavlja se do druge polovine avgusta. Nakon izleganja larve se ne hrane, pužu po krošnji loze i izvan nje i traže pogodna mesta za prezimljavanje, gde ispredu gust čahur i u njemu prezimljavaju u velikom broju zajedno. Tokom ovog perioda larve su duge oko 2 mm, dlakave, svetle i mogu biti nošene vetrom daleko od nakupine jaja.

Suzbijanje

Sve operacije upravljanja krošnjom sprovode se protiv evropskog vinogradarskog savijača – proređivanje izdanaka, pinciranje, skraćivanje vrha, uklanjanje bočnih izdanaka i proređivanje krošnje; obrada zemljišta tokom vegetacionog perioda; uravnotežena ishrana; monitoring za određivanje fenologije pojedinačnih stupnjeva i, posebno, perioda migracije prezimelih larvi na pupoljke i mlade izdanke i perioda izleganja larvi i raseljavanja na mesta prezimljavanja, i, gde je potrebno, primenjuju se insekticidi. Oni se primenjuju u dva perioda – u drugoj polovini aprila – početkom maja tokom migracije prezimelih larvi na mesta ishrane i u trećoj dekadi juna i prvoj polovini avgusta tokom perioda izleganja larvi i kretanja ka mestima prezimljavanja. Primeri se jedan od sledećih insekticida: Mageos WG – 7 g/da, rok čekanja 14 dana; Meteor SC – 70 g/da, rok čekanja 3 dana; Plinto 10 EC – 40–60 ml/da, rok čekanja 15 dana; Avant 150 EC – 25 ml/da, rok čekanja 10 dana; Cyperfor 100 EC – 50 ml/da, rok čekanja 7 dana; Nurelle D – 60 ml/da, rok čekanja 21 dan; Aficor 100 EC – 50 ml/da, rok čekanja 7 dana; Daskor 440 SC – 50 ml/da, rok čekanja 21 dan; Sherpa 100 EC – 50 ml/da, rok čekanja 7 dana; Efcymentrin 10 EC – 50 ml/da, rok čekanja 7 dana; Cyclone 10 EC – 50 ml/da, rok čekanja 7 dana; Maltoato EC – 40–50 ml/da, rok čekanja 15 dana; Karate Express WG – 100 g/da, rok čekanja 21 dan, ili drugi novo registrovani proizvodi.

Evropski vinogradarski savijač ima mnogo prirodnih neprijatelja koji ograničavaju gustinu njegove populacije.

Larve i lutke jedu trčci – *Carabus auratus* L., *Malachius aene*