

Lozova pjegavka – Yno (Theresimima) ampelophaga Bayle.

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

Дата: 12.06.2019 Брой: 6/2019



Vinova lozina moljca prvi je kao štetnika vinove loze zabilježio Pallas za uvjete na Krimu još u 18. stoljeću, a prve je studije proveo Bayle – Barelle, a kasnije Passerinnio u Firenci. U Francuskoj ju je 1882. godine prijavio Milliere u vinogradima Primorskih Alpa. Kasnije je utvrđeno da je štetna u Italiji, Španjolskoj, Portugalu, Grčkoj, zemljama istočne Europe, na Bliskom istoku i drugdje. U Bugarskoj je poznato da oštećuje vinovu lozu od kraja 19. i početka 20. stoljeća, ali je dugi niz godina ostala gotovo nepoznata zbog niske gustoće populacije i beznačajne štete. Tek u razdoblju 1978.-1985. proširila se i nanijela značajnu štetu vinovoj lozi. Sličan fenomen tako kasnog masovnog pojavljivanja štetnika zabilježen je u Italiji, Grčkoj, Mađarskoj, Francuskoj i drugim zemljama.

U Bugarskoj je vrsta rasprostranjena diljem zemlje, ali se masovno namnožila u mnogim regijama nakon 1978. i prouzročila značajnu štetu vinovoj lozi u komercijalnim vinogradima u regijama Plovdiv, Pazardžik, Stara Zagora, Sliven, Jambol, Pleven, Ruse i drugdje. U nekim regijama šteta je zahvatila nekoliko tisuća dekada vinograda i nalikovala je oštećenju od zimskog mraza.

Priroda štete i gospodarski značaj

Glavnu štetu nanose prezimljene ličinke. One se uvlače u pupoljke čim počne bubrenje – krajem ožujka – prvoj polovici travnja i izjedaju cijelu unutrašnjost. Ostaju samo ljuske pupoljaka. Oštećeni pupoljci nalikuju onima oštećenim mrazom, ali pokazuju malu rupicu. Ti se pupoljci ne razvijaju, a nakon 15-20 dana počinju se razvijati spavajući pupoljci. Šteta se javlja u mrljama, koje se svake godine šire i povećavaju, pokrivajući nekoliko desetaka dekada. Jedna ličinka ošteti od 4 do 15 pupoljaka, ovisno o sorti i temperaturi u travnju. Kada su pupoljci jako nabubрили ili su se počeli razvijati, ličinke se hrane cvasti bez utjecaja na vegetativne dijelove. U takvim slučajevi izbojci se razvijaju normalno, ali su nerodni. Šteta je najveća u hladnom travnju, kada je razvoj pupoljaka spor i kod kasnije razvijajućih sorti. Sorte Rkaciteli, Pamid, Cabernet Sauvignon, Merlot i Gamza su jako oštećene. Razvojem lista ličinke se hrane rubovima listova ili izgrizaju nepravilne rupe u lisnoj plojci. Oštećenje pupoljaka od strane ličinki nepovoljno utječe na rast i razvoj vinove loze i na rodnost.

Kratke morfološke karakteristike

Prednja krila moljca su brončano-zelenkasta ili plavkasta s brončanim sjajem. Tijelo je tamnoplavo s metalnim sjajem i dugačko oko 12 mm. Ticala mužjaka su vrlo dobro razvijena, perasta, a ženki su nitasta. S raširenim krilima, moljac je dug 20-25 mm. Jaje je izduženo-ovalno s izbrazdanom korionom, blijedožuto nakon polaganja i potamni kasnije. Njegova duljina je 0,5-0,7 mm, a širina 0,3-0,5 mm. Ličinka je svijetlosiva. Tijelo je prekriveno gusto raspoređenim žutim i bjelkastim dlačicama. Na leđima se nalaze 4 reda smeđih bradavica s dugim narančastim dlačicama. Duljina ličinke je 15-20 mm. Kukuljica je svijetložuta, sa žutim mrljama na svakom segmentu i smještena je u labavoj bijeloj svilnoj čahuri. Nekoliko dana prije izlaska moljca postaje žutosmeđa do smeđesiva. Karakteristična značajka ličinke je da u stanju mirovanja bude savijena u obliku luka.

Biologija, ekologija i fenologija

U Bugarskoj vrsta razvija 2 nepotpune generacije godišnje i prezimljava kao ličinka u drugom, a rjeđe u trećem stupnju u svilnoj čahuri ispod kore vinove loze, u opalom lišću i drugim biljnim ostacima te na suhim mjestima. Porastom temperature zraka na 10-14°C – obično krajem ožujka – prvoj polovici travnja i početku bubrenja pupoljaka, ličinke počinju migrirati prema pupoljcima. Pri temperaturama iznad 18-20°C sve ličinke se presele na

pupoljke za samo 6-10 dana, a pri 12-16°C – za 12-20 dana. Kada se loza protrese, ličinke na pupoljcima (one koje se još nisu uvukle) padaju na površinu tla, poprimе oblik luka i ostaju nepomične. Ovisno o području i pod normalnim proljetnim uvjetima, ličinke završavaju svoj razvoj od kraja svibnja do druge polovice lipnja. U laboratorijskim uvjetima prezimjele ličinke razvijaju se 37-50 dana, u prosjeku 42-46 dana (temperatura 20±5°C), a u prirodnim uvjetima u različitim agroekološkim regijama zemlje – od 49 do 62 dana, u prosjeku 51-54 dana. Kukulje se uglavnom u tlu, a u ograničenoj mjeri ispod kore debla i krakova ili na drugim zaštićenim mjestima. Karakteristično je da se u tlu ispod grudica, u pukotinama ili plitko blizu površine, ličinke kukulje uspravno, s glavom prema gore, u labavoj svilnoj čahuri. Često masovno kukuljenje koincidira s punim cvatnjom vinove loze. Stadij kukuljice traje 4-17 dana, u prosjeku 10 dana u laboratoriju i 6-21 dan u prirodnim uvjetima. Moljci prve generacije lete od sredine i druge polovice lipnja, s vrhuncem krajem lipnja – početkom srpnja i završetkom početkom kolovoza. To su dnevni kukci. Pokazuju najveću aktivnost (let, hranjenje, parenje, polaganje jaja, itd.) od 9:00 do 11:00 sati. Moljci sišu nektar s cvjetova biljaka iz obitelji Asteraceae, s preferencijom za *Achillea millefolium*. Feromonska komunikacija između 21:00 i 23:00 sati je slabo izražena i najaktivnija je također između 9:00 i 11:00 sati ujutro. Privlačenje mužjaka od strane ženki moguće je u sunčanom, toplom i mirnom vremenu. Bugarski stručnjaci, u koautorstvu s mađarskim znanstvenicima, sintetizirali su spolne feromone s vrlo visokom specifičnošću i atraktivnošću (Subčev, Harizanov, 1990). Moljci se pare odmah nakon izlaska, a polaganje jaja počinje 1-5 dana nakon parenja. Polažu jaja na donju stranu listova u skupinama od 171-443 po skupini. Prema literaturnim podacima, plodnost je veća i doseže 450-700 jaja. Moljci žive 4-20 dana, u prosjeku 8-9 dana. Stadij jajeta traje 5-14 dana, u prosjeku 10 dana. Nekoliko dana nakon izleganja, ličinke žive zajednički na donjoj strani listova oko nakupine jaja. Zatim se sele na srednje stare mlade listove, nekoliko zajedno ili pojedinačno, ili ih vjetar raznosi na druge loze. Do trećeg stupnja fino skeletiziraju listove hraneći se donjom epidermom i parenhimom; u 4. i 5. stupnju izgrizaju lisnu plojku u obliku rupa i duž rubova, a u 6. (zadnjem) stupnju grubo skeletiziraju listove, ostavljajući samo glavne žile netaknutima. Dio ličinki (do 60% i više) razvije se do drugog, rjeđe do trećeg stupnja i ulazi u diјapauzu, u kojoj prezimljuje. Ličinke koje se najkasnije izlegu ulaze u diјapauzu. Preostali dio ličinki razvija se 33-80 dana, u prosjeku 46 dana, i kukulji se na istim mjestima gdje se kukulje prezimjele ličinke. Već 1988.-1989. utvrđeno je da se iz jaja položenih do kraja lipnja izlegu ličinke od kojih 41-44% ulazi u diјapauzu, a iz jaja položenih od 10. do 25. srpnja u diјapauzu ulazi do 85% ličinki. Stadij kukuljice traje 6-15 dana, u prosjeku 10 dana. Moljci druge generacije lete od druge polovice kolovoza do početka listopada. Njihovo je ponašanje slično onom prve generacije, ali žive kraće – 3-11 dana, u prosjeku 5-6 dana. Polaganje jaja počinje u drugoj polovici kolovoza i traje do druge polovice rujna. Jedan moljac položi 149-364, u prosjeku 213 jaja. Stadij jajeta traje 7-16 dana, u prosjeku 11 dana. Ličinke se hrane do drugog, trećeg stupnja, sele se na mjesta prezimljavanja, ispredu svilnu čahuru i u njoj prezimljuju.

Suzbijanje

Jaja su visoko parazitirana vrstama iz roda *Trichogramma*, a ličinke – specifičnim endoparazitoidom *Apanteles lacteicolor* Vier (Harizanova, 1993). Osim toga, jaja jedu zlatooke, grabežljive stjenice, grabežljive bubamare i druge grabežljive vrste, a ličinke – trčci, pauci, ptice i drugi. U vlažnom i hladnom proljeću do 90% ili više se zarazi i uginu od nuklearne poliedroze – općeg tipa.

Putem, vizualnim i metodom protresanja, u travnju i svibnju određuje se migracija prezimjelih ličinki prema pupoljcima, njihova gustoća populacije i zdravstveno stanje. Proizvodi se primjenjuju protiv prezimjelih ličinki kada njihov broj premašuje razinu ekonomske štete: kod sorti vinskog grožđa – prije pucanja pupoljaka – 1 ličinka na 1 lozu; nakon pucanja pupoljaka – 2 ličinke na 1 lozu. Kod sorti stolnog grožđa – prije pucanja pupoljaka – 1 ličinka na 2 loze; nakon pucanja pupoljaka – 1 ličinka na 1 lozu. Primjenjuje se Decis 100 EC – 0,04%, s rokom čekanja od 7 dana, ili drugi registrirani proizvodi tijekom razdoblja migracije prezimjelih ličinki na pupoljke i s pupoljka na pupoljak. Proizvodi koji se koriste protiv europske lozine savijače i grozdovih savijača također su toksični za ovog štetnika.