

Branimira Marić Ivandija, Ivandija, T.¹

pregledni rad

Najvažniji štetnici vinove loze

Žuti grozdov moljac i Pepeljasti grozdov moljac

Najvažniji su štetnici vinove loze. Moljci prezime u stadiju kukuljice na raznim skrivenim mjestima na čokotu i oko čokota. Ako je srednja dnevna temperatura tijekom 10 dana viša od 10°C, očekujemo let prve generacije, u Dalmaciji je to u drugoj polovici travnja, a u ostalim područjima u svibnju. Leptiri lete u sumrak.

Ženke prve generacije odlažu jaja na cvjetne pupove, peteljkovinu i peteljke, a potom na cvjetove loze. Jedna ženka odloži 40-60, najviše 120 jaja. Gusjenice prve generacije se hrane cvjetovima i novonastalim grozdićem. Gusjenice oštećuju cvijet loze i zapredaju ga. Jedna gusjenica, može za vrijeme svog razvoja od 25-30 dana uništiti 50-tak pupova. Let prve generacije se završava sredinom lipnja.

Početak srpnja počinje let druge generacije moljaca i traje do polovice kolovoza.

Ženke druge generacije, jaja odlažu na peteljke ili na površinu bobica.

Glavni napad ove generacije u Dalmaciji se odvija u lipnju i srpnju, a u ostalim krajevima u srpnju i kolovozu. Jedna gusjenica ošteti 4 – 6 bobica. Gusjenice ulaze u bobice te je izgrizaju iznutra, kukulje se kao i prva generacija.

Leptiri treće generacije javljaju se u Dalmaciji krajem srpnja i u kolovozu, a u ostalim krajevima u drugoj polovici kolovoza i u rujnu. Odlažu jaja na skoro zrele bobice grožđa. Gusjenice se hrane bobicama, jedna gusjenica može oštetiti 3 - 7 bobica. Napad ove generacije omogućava zarazu i pogoduje širenju sive plijesni.

Žuti grozdov moljac ima 2 generacije godišnje za razliku od pepeljastog koji ima 3.

Let moljaca pratimo pomoću fermonske lovke ili pregledom grozdova na prisustvo gusjenica.

Crveni voćni pauk

Pauk ima kruškoliko tijelo, jarko crvene boje, dužine 0,3-0,5 mm. Zimska jaja su crvena, imaju oblik lukovice sa dugačkom vlasu. Ljetna jaja su svijetlo crvene ili narančaste boje i manja su od zimskih jaja.

Ova vrsta grinje prezimi u obliku crvenih, okruglih jajašaca koje izgledaju kao crveni prašak. Možemo ih uočiti tijekom rezidbe vinograda na predjelu okca. Na jednom mjestu može biti i po 100 jajašaca koja daju rozgvi crvenkastu boju. Najviše ih se nalazi na dvogodišnjem drvetu, manje na jednogodišnjem.

Krajem ožujka i u travnju počinje izlazak ličinki iz jaja, obično nekoliko dana prije stvaranja pupova. Prvi dio ličinki ugiba zbog nedostatka hrane. Izlazak iz jaja može trajati 20-30 dana. Ličinke odmah odlaze na prvo lišće i sišu na naličju. Za vrijeme razvoja prolaze kroz tri stadija nakon kojih slijedi po jedan stadij nimfe koja miruje.

Vrsta ima 5-7 generacija godišnje. Zimska se jaja nalaze već od druge polovice kolovoza pa njihov razvoj traje 170-230 dana, a moraju biti izvrgnuta niskim temperaturama da bi iz njih mogle izaći ličinke. Generacije se isprepliću pa se istovremeno nalaze ljetna jaja, ličinke, nimfe i odrasli oblici.

Na brojnost i populaciju voćnog crvenog pauka više temperature (do 22 °C) povoljno utječu na razvoj, optimalna vlaga zraka 60-75 % povoljno utječe, kiša ne ometa razvoj jer se pauzi nalaze na naličju lišća, vjetar jači od 1.5 m/s pridonosi širenju, svjetlo povoljno utječe- na dobro osvijetljenim biljkama nalazi se više pauka, povećani sadržaj dušika u lišću- najčešće povoljno djeluje.

Najveće štete nastaju u vrijeme bubrenja loze kada se povećava koncentracija paukova na relativno maloj površini pa se nalaze i na naličju i na licu lista.

Na napadnutom lišću, isprva se vide žućkaste točkice koje ubrzo poprimaju ljubičasto-crvenkastu ili ljubičasto- smeđu boju, a najčešće su koncentrirane uz žile. Te se pjege spajaju, list se suši i otpada.

Pragom tolerantnosti smatra se 500-1000 jaja na dužinski metar rozgve ili grančica.

Koprivina grinja

Javlja se sredinom ljeta, najveće štete treba očekivati u suhim i toplim uvjetima. Ženka je dugačka 0.6 mm, pauzi su žute ili narančaste boje, s dvije izrazite tamne pjege na leđima, ali ovisno o hrani mogu biti i zelenkaste i svjetlocrvene boje. Stvara puno paučine na naličju lišća. Jaja su bjeličasta, prozirna, jedva se primijete prostim okom.

Prezimi u stadiju odraslog oblika. Razvoj od jaja do odraslog oblika traje 8-12 dana pri temperaturi 30-32 °C, a u normalnim uvjetima traje oko 14 dana. Razvoj je moguć između 12 i 40 °C, pogoduje mu niska relativna vlažnost zraka- optimalna je 45-50 %.

Ima 6-10 generacija godišnje, a u zaštićenom prostoru i više.

¹ dipl.ing.agr. Branimira Marić Ivandija, dipl. ing. agr. Tomislav Ivandija

Koprivina grinja uzrokuje najveće štete krajem proljeća i početkom jeseni. Isto kao crveni voćni pauk radi ubode na zelenoj lisnoj masi i sisa sokove. Zaraženo lišće puno je sitnih bjeličastih točkica koje se spajaju, lišće postaje prošarano, slično mramoru. Na naličju lista se pojavljuje vunasta prevlaka u kojoj nalazimo zapredke grinja. Nervatura ostaje najdulje zelena. Kasnije se lišće suši, nekrotizira i otpada.

Na jače zaraženim biljkama prirod je niži, plodovi sitniji i slabije kakvoće.

Štetnik je slabo pokretan pa se slabo širi.

Lozine grinje šiškarice (*Eriophyes vitis*) - uzročnik erinoze

Ova grinja uzrokuje pojavu nabrekline na licu lišća, u kojem se na naličju nalazi vunasta prevlaka.

Prve ozbiljne znakove štete primijetimo kad su listovi veličine 5-6 cm. Ubrzo nakon listanja s gornje strane lišća vide se mjehuraste nabrekline velike poput zrna graška obloženi pustenastom (vunastom) prevlakom nitastih tvorevina nastalih hipertrofijom epiderme zbog djelovanja grinja.

Iz mjehura se brzo razvije šiška kojom se značajno smanjuje proizvodna sposobnost lista. One su isprva crnkaste ili ljubičaste, no kasnije postaju zelene. Katkad te nabrekline mogu biti žute boje.

Pri iznimno jakom napadu, list se lako posuši. Napada također cvat i mlade grozdove, a kod jakog napada lako uništi cijeli trs.

Dolazi i do oštećenja pupova zbog čega su izboji sa skraćenim internodijima, slično kao kod akarinoza, plosnatost izboja, uginuće pupova na izboju, tvorbi „vještinih metli“, pa i rast izboja u cik-cak.

Grinje mogu napraviti opisane štete ako u vrijeme bubrenja dođe do zastoja u razvoju, zbog jake suše, zahlađenja ili manjka hranjiva. Za jakog napada pup uopće ne istjera.

Jedan od simptoma je i uvijanje lišća bez tvorbe vunaste prevlake. Ovaj simptom nastaje zbog sisanja grinja na žilama lišća. List se uvija sa obje strane prema dolje. Oblik lista je poput žlice ili cilindra. Najjači su simptomi na vršnom lišću, lišće žuti, smeđi i otpada. Na mjestima gdje puno grinja siše na žilama, tkivo izumire i posmeđi pa se na žilama vide nekrotična mjesta, najčešće uzduž žila.

Uzročnici erinoze imaju do 7 generacija godišnje.

Calepitrimerus vitis - uzročnik akarinoze

Prezime ženke u pupu ili u pukotinama na kori trsa te se počne hraniti mladim pupovima. Najveći broj grinja nalazimo na pupovima koji su bliže starijoj rozgvi.

Ako je u pupu više od 100 grinja, bit će previše oštećen. A ako je taj broj manji, mladice će biti zakržljale i iznakažene sa kratkim međučlancima, izboji će biti kraći, cvat će se osipati, a grozd se neće pravilno formirati.

Šteta je veća ako je u vrijeme pojavljivanja mladica hladno vrijeme jer su mladice tada duže vrijeme u osjetljivom stanju.

Još u bubrenju pupa grinje ulaze dublje u njega i sišu stanice tkiva. Prema razvoju izboja premještaju se na najmlađe dijelove. Sisanje unutar pupa može prouzročiti posmeđenje i uginuće pupa, pojavu izboja sa skraćenim internodijem ili dvostruki izboji.

Zbog sisanja na lišću na njemu se vide ubodi okruženi dekoloriranom zonom, kadkad zvjezdolika oblika. Ta se mjesta uboda mogu posušiti i ispasti pa je list prošupljen no češće je list deformiran karakterističnog tamnog, uzdignutog ruba i šarene (mozaične) plojke.

Ženka odlaže sferična bezbojna jaja, njihov razvoj traje 10 dana, a razvoj ličinki 8-10 dana, razvoj nepokretne nimfe daljnjih 8 dana. Može imati 3-5 i više generacija godišnje. Za vrijeme vegetacije zadržava se na naličju lista, seleći se uvijek na mlado lišće. Najvažnije štete nastaju kad je u proljeće razvoj loze usporen zbog hladnog vremena, jer su tada grinje dulje koncentrirane na manjoj površini. Ponekad je dovoljno tijekom vegetacije škropivu dodati 3-4x pripravke na bazi sumpora, smanjene koncentracije 0,3 – 0,4%. U slučaju jačeg napada prskamo dva puta s 2% koncentracijom sumpornog pripravka ili sa 20% sumporno vapnenim škropivom. Također se preporučuje upotreba mineralnog ulja u 3% koncentraciji.

Cvrčci

Vinovu lozu sve više napadaju cvrčci i za nju postaju sve opasniji. Lozin zeleni cvrčak (*Empoasca vitis*), američki cvrčak (*Scaphoideus titanus*), medeći cvrčak (*Metcalfa pruinosa*) su najpoznatije vrste. Cvrčci rade neposrednu štetu sisanjem sokova na mladim listovima i izbojima, čime zaustavljaju rast biljke. Pri tome luče mednu rosu na zelene dijelove trsa na koje se nasele gljive čađavice koje smanjuju asimilaciju biljke. U zadnjih nekoliko godina velike štete uzrokuje upravo američki cvrčak poznat i kao prenositelj fitoplazme, infektivne žutice vinove loze. U nasadu utvrđujemo prisutnost štetnika pregledom prisutnosti ličinki i nimfi ili ulovom odraslih primjeraka na žutim ljepljivim pločama.

Lozin zeleni cvrčak – važan štetnik u Istri i povremeno na Dalmatinskim otocima.

Odrasli oblik ima vitko tijelo zelenkaste kadkad malo ružičaste boje, dug 3-3,5 mm. Štete nanosi sisanjem sokova iz žila na naličju lišća. Time ometa kolanje sokova pa ner-

vatura posmeđi, zatim cijeli listovi mijenjaju boju, rubovi se kovrčaju prema dolje. Kod bijelih kultivara, list žuti, a u crvenih dobije tamno crvenu boju. Kadkad se na lišću javljaju crvenkaste točke i pjege uglata oblika koje se šire s ruba prema glavnoj žili lista. Simptomi se prvo javljaju na starom lišću od srpnja nadalje. Prezimi odrasli oblik u četinjačama i na zimzelenom bilju, a u vinograd prelazi u travnju. Ženka odlaže jaja na lišće vinove loze.

Ima tri generacije godišnje, odrasli oblici prve generacije javljaju se u svibnju-lipnju, druge u srpnju-kolovozu, a treće u rujnu-listopadu. Glavne štete čine prva i druga generacija.

Američki cvrčak - odrasli oblik ima tijelo smeđe boje, dugo 5-6 mm. Prezime jaja ispod kore dvogodišnjeg drva loze. U svibnju izlaze ličinke te sišu na donjem lišću. Imaju jednu generaciju godišnje, a odrasli oblici javljaju se u srpnju i kolovozu.

Šteta je prvenstveno sposobnost vrste da prenosi neke oblike fitoplazme zlatno žutilo vinove loze.

Medeći cvrčak- dug je 7-8 mm, prednji par krila je sivo smeđi, a cijelo tijelo prekriveno je voštanim izlučinama svijetle pepeljaste boje. Štetnik siše na rozgvi, lišću, grozdu. Izravne štete očituju se slabijim porastom biljaka, a puno su veće neizravne štete koje nastaju zbog obilnog izlučivanja medne rose na koju se naseljuju gljive čađavice pa je smanjena asimilacija. Jako zaražene biljke lako se uočavaju po bijelim voštanim prevlakama štetnika i zamazanom izgledu od čađavica.

Prezime jaja odložena u drvenaste biljke, ženka leglicom odlaže jaja pojedinačno ili u nizu u pupove, pukotine i slična mjesta na kori čokota. Od sredine svibnja počinju izlaziti ličinke. Razvoj ličinke traje 2 mjeseca. Odrasli oblici pojavljuje se u srpnju. Prskanje provodimo po preporukama savjetodavne službe sa svrhom smanjenja širenja infektivne žutice vinove loze.

Štitaste uši vinove loze

Štitaste uši se najčešće javljaju u primorskom pojasu. Najpoznatije vrste u Hrvatskoj su: vunasta lozina štitasta uš (*Pulvinaria vitis*) i limunov crvac (*Pseudococcus citri*)

Na trsu naseljenom štitastim ušima, pupovi su slabi, a mladice se slabo razvijaju, lucanj propada ili se posuši. Dodatne probleme čini medna rosa na lišću na koju se nasele gljive čađavice koje otežavaju fotosintezu. Štitaste uši se na trsu nalaze u skupinama na pojedinim granama. Prilikom rezidbe treba odstraniti napadnutu rozgvu i zapaliti. U zimskom periodu trsovi se moraju dobro kontrolirati te odstraniti štitiće. Pokazalo se dobrim prskanje uljnim pripravcima u vrijeme početka pupanja.

Limunov crvac- važan štetnik loze u našem obalnom području. Ženka je žutosmeđe

boje, duga 3-5 mm, pokrivena voštanim prahom.

Prezimiti mogu svi oblici, najčešće prezimljuju ženke na čokotu ponekad na korijenu. U proljeće ženka odlaže manji broj jaja. Ima 3-5 generacija godišnje.

Najveće štete napravi sisanje kasnijih generacija na grozdovima. Izlučuje obilnu mednu rosu pa napadnuti organi loze pocrne zbog razvoja gljiva čađavica. Sisanje prouzrokuje sušenje lišća, rano opadanje, snižavanje kvalitete ploda.

Limunov crvac je periodički štetnik.

Narančin crvac- tijelo mu je crvenkasto, dugo 4-6 mm, djelomično pokriveno voštanim prevlakom. Izlučuje obilnu mednu rosu. Ima 3 generacije godišnje. Napadnute biljke sporije rastu, ljepljive su i crne zbog gljiva čađavica.

Vunasta lozina uš- javlja se u vinogradima obalnog područja. Ima smeđe ovalno tijelo, duljine 4-5 mm. Ima 1 generaciju godišnje. Ličinke se javljaju u lipnju na lišću i zelenim izbojima. U jesen prelaze na drvenaste dijelove gdje prezime.

www.vinoartis.hr

VINOARTIS

UMJETNOST NJEGOVANJA VINA

SPECIJALIZIRANA TRGOVINA ZA VINARSTVO I VINOGRADARSTVO
USLUGA LABORATORIJSKE ANALIZE
USLUGA SAVJETOVANJA

Vinoartis d.o.o., Istarska 29, 52463 Višnjan tel/fax. 052/449-173