

Održivost u vinogradarstvu i metode za suzbijanje vinove loze

Автор(и): ас. Денислав Иванов, Институт по лозарство и винарство – гр. Плевен, ССА

Дата: 08.07.2024 Брой: 7/2024



Sažetak

Članak se fokusira na održivo gospodarenje vinogradima i učinkovite metode suzbijanja grozdovih moljaca (*Lobesia botrana*) i (*Eupocilia ambiguella*), koji spadaju među ekonomski najznačajnije štetnike vinove loze. Ovi štetnici mogu uzrokovati ozbiljnu štetu u vinogradima, posebno oštećujući generativne organe poput cvasti i grozdova, što negativno utječe i na kvalitetu i na količinu uroda. Održiva vinogradarstva imaju za cilj smanjiti negativan utjecaj na okoliš korištenjem integriranih i bioloških metoda zaštite bilja te minimiziranjem upotrebe sintetičkih pesticida. Članak također ispituje različite metode suzbijanja grozdovih moljaca, poput korištenja feromonskih klopki i dispenzera, parazita iz roda *Trichogramma* i drugih, mikroorganizama poput *Bacillus*

thuringensis te određenih agrotehničkih praksi poput uklanjanja stare kore s trsa, što može smanjiti populaciju prezimljavajućih kukuljica. Dugoročno, primjena integrirane i biološke zaštite može dovesti do povećanja profitabilnosti poljoprivrednih gospodarstava, kao i do očuvanja prirodnih resursa za buduće generacije.

Održivo vinogradarstvo i metode suzbijanja grozdovih moljaca

Sažetak: Članak se fokusira na održivo gospodarenje vinogradima i učinkovite metode suzbijanja grozdovih moljaca (*Lobesia botrana*) i (*Eupoecilia ambiguella*), koji spadaju među ekonomski najznačajnije štetnike vinove loze. Ovi štetnici mogu uzrokovati ozbiljnu štetu u vinogradima, posebno oštećujući generativne organe poput cvasti i grozdova, što negativno utječe na kvalitetu i količinu berbe. Održivo vinogradarstvo ima za cilj smanjiti negativan utjecaj na okoliš korištenjem integriranih i bioloških metoda zaštite bilja i minimiziranjem upotrebe sintetičkih pesticida. Članak također raspravlja o različitim metodama suzbijanja grozdovih moljaca, poput korištenja feromonskih klopki i dispenzera, parazita iz roda *Trichogramma* i drugih, mikroorganizama poput *Bacillus thuringensis* te nekih agrotehničkih mjera poput uklanjanja stare kore s trsa, što može smanjiti populaciju prezimljavajućih kukuljica. Dugoročno, provedba integrirane i biološke zaštite može dovesti do povećanja profitabilnosti poljoprivrednih gospodarstava, kao i do očuvanja prirodnih resursa za buduće generacije.

Proizvodnja vina i grožđa jedan je od najstarijih sektora poljoprivrede, koji zahtijeva pažljivo balansiranje čimbenika za uspješno gospodarenje. Jedan od glavnih izazova za proizvođače je suzbijanje bolesti i štetnika koji mogu uzrokovati ozbiljnu štetu na lozi i ugroziti urod te kvalitetu proizvedenog grožđa i vina. Ovaj članak ispituje ekonomski značajne štetnike vinove loze i kako se integrirane i biološke metode mogu koristiti za njihovo suzbijanje.

Neki od najčešćih štetnika vinove loze, koji u određenim godinama mogu uzrokovati značajnu ekonomsku štetu, su: filoksera (*Phylloxera vastatrix*), grozdovi moljci (*Lobesia botrana*/*Eupoecilia ambiguella*), vinova savijačica (*Theresimima ampelophaga*), vinova mjeračica (*Peribatodes rhomboidaria*), listovi savijači (*Sparganothis pilleriana*), vinova meka ljuskašica (*Pulvinaria vitis*) i drugi ljuskaši, vinovi rilaši (*Otiorhynchus turca*/*O. sulcatus*), vinova pjenica (*Empoasca vitis*), druge pjenice, tripse (*Drepanothrips reuteri*), vinov zrikavac (*Oecanthus pellucens*), vinova zlatica (*Lethrus apterus*), vinova buhačica (*Adoxus obscurus*), paučnjaci (*Tetranychidae*), eriofidne grinje (*Eriophyidae*) i drugi.

Ovi fitofagni kukci dio su poljoprivredne entomofaune – kao štetnici vinove loze. Glavne biljke domaćini ovih vrsta su predstavnici obitelji lozovki (*Vitaceae*). Svojom ishranom najčešće uništavaju one biljne organe koji imaju najveći ekonomski značaj, čime se pogoršava količina i kvaliteta uroda. Oštećenje različitih dijelova biljke također remeti normalne fiziološke procese, što dodatno negativno utječe na urod. Što se tiče štete koju uzrokuju gore opisane različite vrste, one se mogu klasificirati na sljedeći način:

- Štetnici koji uzrokuju promjene u fiziološkim procesima biljke, zbog čega ona slabi i njezina produktivnost se smanjuje. Tu spadaju svi kukci koji grizu lišće, koji uništavanjem lisne površine utječu na asimilaciju i fotosintezu, uzrokujući slabljenje i/ili uginuće biljke.

- Štetnici koji oštećuju generativne organe biljaka (cvasti i grozdove) i čine ih neprikladnima za preradu ili konzumaciju. Oni obično ne utječu na fiziološke procese biljke. Takvi štetnici uključuju grozdove moljce, vinovu savijačicu, sivu vinovu mjeračicu itd.

Ne može se napraviti jasna razlika između vrsta koje oštećuju samo generativne organe i onih koje uzrokuju štetu koja dovodi do negativnih promjena u fiziološkim procesima biljke, jer u mnogim slučajevima vrste iz jedne kategorije također spadaju u drugu i obrnuto. Također možemo razlikovati štetnike koji su *prenosioci biljnih bolesti*. Najbrojniji predstavnici ove skupine su kukci s bodljikavo-sisajućim usnim aparatom, koji su među glavnim prenosiocima i širiteljima virusnih i fitoplazmatskih bolesti. Tu spadaju razne vrste lisnih uši, pjenica itd.

Za poljoprivredno gospodarstvo važnije je pitanje kako ostati konkurentno i održivo. Globalno, sve se više fokusira na održivu poljoprivredu. U vinogradarstvu, takva vrsta poljoprivrede praksa je koja ima za cilj očuvanje ekološke održivosti, poboljšanje kvalitete proizvoda i održavanje ravnoteže između zadovoljavanja potreba stanovništva i očuvanja prirodnih resursa za buduće generacije. To zahtijeva korištenje metoda i praksi koje minimiziraju štetne učinke na okoliš, poput optimizacije korištenja vode i energije, održavanja prirodne entomofaune i bioraznolikosti, smanjenja upotrebe pesticida te primjene biološke i integrirane zaštite bilja za suzbijanje bolesti i štetnika.

Biljni štetnici razvijaju se neravnomjerno. Ovisno o meteorološkim, klimatskim, antropogenim i drugim čimbenicima okoliša, koji se često ne mogu predvidjeti, mogu biti na niskoj razini populacije ili dosegnuti izbijanje koje dovodi do negativnih posljedica i ogromnih gubitaka. Zaštita bilja jedna je od ključnih aktivnosti unutar sustava mjera za povećanje učinkovitosti poljoprivredne proizvodnje. Stoga dobre prakse zaštite bilja, poput integriranog upravljanja štetnicima (IPM) i biološke zaštite bilja (BPP), predstavljaju najbolju kombinaciju agrotehničkih, bioloških i kemijskih mjera protiv štetnih kukaca, bolesti, korova i drugih štetnih organizama uzgojenih biljaka. Ovaj sustav uzima u obzir sve relevantne pristupe i metode upravljanja dostupne u

odgovarajućem okruženju, procjenjujući njihovu ekonomsku izvedivost. Međutim, IPM nije izgrađen na apsolutnim i krutim kriterijima. To je fleksibilan sustav koji kombinira lokalne resurse i znanstvena istraživanja, tehnologije, znanje i praktično iskustvo.

Povijesno gledano, prvi program integriranog upravljanja štetnicima (IPM) razvijen je u Kanadi još 1946. godine od strane Picketta i njegovih suradnika. U Bugarskoj su prva IPM ispitivanja započela 1967. godine protiv štetnika jabuke. Kasnije su razvijeni i primijenjeni sustavi za vinovu lozu, breskvu, šljivu, duhan, stakleničko povrće i druge. IPM je primijenjen na mnoge različite kulture u ovoj zemlji s različitim uspjehom, ali zbog svojih specifičnih obilježja najučinkovitije se provodi u višegodišnjim usjevima poput vinograda.

Ipak, nažalost, mnoga gospodarstva danas primjenjuju sintetičke insekticide neselektivno. Kao rezultat, javljaju se i nakupljaju ozbiljne negativne posljedice nakon jednostrane i nekontrolirane upotrebe, poput njihovog nakupljanja u tlu, podzemnim vodama, vodenim tijelima i živim organizmima. Pojava otpornih populacija štetnika, narušavanje prirodnih agro- i biocenoza te masovno smanjenje regulatornog kapaciteta korisnih vrsta (predatori i paraziti), kao i pojava novih karantenskih i ekonomski značajnih štetnika, dosegli su alarmantne razmjere posljednjih godina. Sve je veći potencijalni rizik za ljudsko zdravlje od novih i nepredviđenih, uključujući genetske, bolesti.

S nakupljanjem gore spomenutih negativnih posljedica, Europa i Bugarska teže kontinuiranom poboljšanju kemijskih sredstava za zaštitu bilja. Prema *Direktivi 2009/128* koja uspostavlja okvir za djelovanje Zajednice za postizanje održive upotrebe pesticida, proizvodi biljnog podrijetla mogu se stavljati na tržište samo ako je korištena integrirana ili biološka zaštita bilja; također se mogu koristiti novi alternativni načini suzbijanja ekonomski značajnih štetnika umjesto i/ili paralelno s tradicionalnim metodama.

U tom kontekstu, suzbijanje štetnika po mogućnosti se provodi korištenjem pristupa i sredstava koja ne samo da čuvaju već i pozitivno utječu na aktivnost korisnih vrsta.

Za primjenu IPM-a protiv štetnika u vinogradarstvu potrebno je provesti određene mjere i uzeti u obzir različite čimbenike, od kojih su najvažniji:

- Dostupnost dobro obučених stručnjaka за provedbu IPM-a. Korištenje modela predviđanja i drugог relevantnog softvera kako bi se točnije predviđela pojava i širenje štetnih vrsta.
- Poznavanje ekonomskih pragova štete ekonomski značajnih štetnika.