

Štetni organizmi aronije

savjetodavna.mps.hr



MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE,
ŠUMARSTVA I RIBARSTVA

UVOD

Aronija je biljka iz porodice ruža, podrijetlom iz Kanade i istočnih država SAD-a. U Europu je stigla početkom devetnaestog stoljeća kao ukrasna biljka da bi se u dvadesetom stoljeću počela uzgajati kao voćna vrsta. Krajem dvadesetog stoljeća u Europi se podižu prve plantaže aronije i otad joj popularnost stalno raste.

U Hrvatskoj je postala popularna zbog svojih ljekovitih svojstava, visoke cijene prerađevina, ali i zbog jednostavnog uzgoja. Potencijalnim uzgajivačima predstavljena je kao otporna i prilagodljiva biljka, bez posebnih zahtjeva prema tlu te pogodna za ekološki uzgoj. Smatra se da je zbog visokog sadržaja polifenola otporna na bolesti i neatraktivna štetnicima. No, možemo li aroniju uistinu smatrati biljkom koju ne napadaju štetnici?

Proizvođači aronije u Hrvatskoj još su se u 2013., u periodu cvatnje, suočili s jakim napadom dlakavih ružičara (*Epicometis hirta*), a tijekom petogodišnjeg praćenja faune kukaca u nasadima aronije uočili smo još neke štetnike. Iako dosad u Hrvatskoj nisu prouzročili ekonomski veću štetu, možemo ih smatrati potencijalno opasnim. Većina njih opisana je u ovoj brošuri.

Pojava štetnika na aroniji ne treba biti razlog odustajanju od uzgoja ove zanimljive voćne vrste, no svakako treba biti upozorenje proizvođačima da se u plantažnom uzgoju aronije mogu pojaviti problemi. Baš kao i u uzgoju ostalih voćnih vrsta, potrebno je redovito pratiti pojavu štetnika i bolesti kako bi se mjere zaštite obavile na vrijeme.

LISNE UŠI

fam. *Aphididae*



ŠTETNOST

- lisne uši sišu sok na vršnom lišću te mogu lučiti mednu rosu koju nasele gljive čađavice, usporen je rast biljaka, smanjena asimilacijska površina i povećana osjetljivost na mraz

OPIS ŠTETNIKA

- **imago** – sitni kukci veličine samo nekoliko milimetara, usni ustroj prilagođen je bodenju i sisanju, na glavi

imaju ticala koja se sastoje od 6 članaka, na kraju zatka imaju 2 nastavka (sifoni), zadnji članak zatka završava kaudom, pojavljuju se u dvije forme: s opnastim krilima ili bez njih

- **zimsko jajašce** – sjajnocrne boje, veličine 0,5 mm, odloženo na granama

BIOLOGIJA ŠTETNIKA

- prezimljuje u stadiju zimskog jajeta

- odrasle lisne uši pojavljuju se od stadija bubrenja pupova, stvaraju kolonije na vršnom lišću i sišu
- ovisno o vrsti, imaju veći broj generacija godišnje

za korisne kukce (božje ovčice i zlatooke)

- kemijske mjere
 - u skladu s Fitosanitarnim informacijskim sustavom
- zbog nedostatka hranjivih sokova listovi i/ili plodovi otpadaju
- plod - tamne ulegnute pjege nepravilnog oblika obično se pojavljuju u početku zriobe, plodovi postupno venu, suše i otpadaju

PRAĆENJE I SUZBIJANJE

- ocjena jačine napada provodi se redovitim vizualnim pregledom voćnjaka
- biološke mjere
 - stvaranje povoljnih uvjeta



TREŠNJINA OSICA

Caliroa cerasi (fam. *Tenthredinidae*)



ŠTETNOST

- napada trešnju, krušku, višnju, šljivu, dunju i aroniju
- ličinke izgrizaju samo zelene dijelove parenhima između žila i žilica lista te na listu ostaje prozirna kožica u obliku čipke

- **ličinka** – pagusjenica zelenkaste boje, ima tri para prsnih nogu i sedam pari trbušnih nogu
- naraste do 10 mm, prekrivena je sluzi, kretanjem ostavlja sluzavi trag (podsjeća na trag puža)

OPIS ŠTETNIKA

- **imago** – osica je crnožute boje, gotovo prozirnih krila, veličine 6 mm
- **jajašca** – ovalnog oblika, veličine 1 mm odlaže na list

BIOLOGIJA ŠTETNIKA

- prezimi kao kukuljica u tlu
- ose lete od početka svibnja te ženke odlažu jaja
- stadij jaja traje 1-2 tjedna
- izlegle pagusjenice hrane se zelenim dijelovima

- parenhima između žila
- ličinka zadnjeg stadija se kukulji, a odrasle osice pojavljuju se u srpnju i kolovozu
- druga generacija ličinki obično je brojnija i štetnija od prve
- ima dvije generacije godišnje

PRAĆENJE I SUZBIJANJE

- ocjena jačine napada provodi se redovitim vizualnim pregledom, osobito druge

generacije

- zaštitne mjere rijetko su potrebne
- mehaničke mjere
 - skupljanje i uništavanje pagusjenica
- kemijske mjere
 - u skladu s Fitosanitarnim informacijskim sustavom
- alternativna sredstva
 - primjena inertnih prašiva ili pepela isušuje ličinke



KRUŠKINA OSA PREDIVICA

Neurotoma flaviventris (fam. Pamphiliidae)



ŠTETNOST

- ličinke izgrizaju i zapredaju vršno lišće, javljaju se mjestimično

para prsnih nogu i zakrčljale trbušne noge, naraste do 20 mm, prilikom kretanja tijelo savija u obliku slova „S”

OPIS ŠTETNIKA

- **imago** – osica spljoštenog tijela, velike glave s dugim ticalima
- **jajašca** – odložena na list pojedinačno ili u skupinama
- **ličinka** – pagusjenica žutonarančaste boje, ima tri

BIOLOGIJA ŠTETNIKA

- prezimi u tlu
- ose lete od početka svibnja i odlažu jaja na naličje listova
- pagusjenice se nalaze u zapretcima i izgrizaju vršno lišće
- ima jednu generaciju godišnje

PRAĆENJE I SUZBIJANJE

- ocjena jačine napada provodi se redovitim vizualnim pregledom
- mehaničke mjere
- skupljanje i uništavanje zapredaka
- kemijske mjere
- u skladu s Fitosanitarnim informacijskim sustavom

OBIČNI HRUŠT

Melolontha melolontha (fam. Scarabaeidae)



ŠTETNOST

- polifagni štetnik, odrasli hruštevci se hrane lišćem voćaka, šumskog i ukrasnog drveća, a u letnim godinama može izazvati golobrst, ličinke oštećuju korijenje raznih biljaka

OPIS ŠTETNIKA

- **imago** – kornjaš smeđe boje, veličine 20–28 mm, glava i nadvratni štit su crne boje, mužjak ima veća ticala od ženke
- **jajašce** – ovalnog oblika, bjeličaste boje

- **ličinka** (grčica) – svinuta, bijele boje sa smeđom glavom, naraste do 60 mm, živi u tlu
- **kukuljica** – žutosmeđe boje, smještena u tlu
- razvoj ličinke u tlu traje tri godine
- u ljetu treće godine razvoja ličinke se kukulje
- odrasli hrušt ostaje u tlu do proljeća iduće godine

BIOLOGIJA ŠTETNIKA

- odrasli hruštevci pojavljuju se u travnju i svibnju te se hrane lišćem
- nakon dva tjedna ishrane hruštevci kopuliraju te ženke u tlo odlažu prvu skupinu od tridesetak jaja
- zatim se vraćaju na drveće, hrane se te ponovno zavlače u tlo radi odlaganja jaja
- nakon 30–40 dana iz jaja izlaze ličinke te se hrane korijenjem biljaka

PRAĆENJE I SUZBIJANJE

- ocjena jačine napada odraslih hrušteva provodi se redovitim vizualnim pregledom voćnjaka
- mogu se prognozirati letne godine
- mehaničke mjere
 - skupljanje i uništavanje odraslih hrušteva
- kemijske mjere
 - u skladu s Fitosanitarnim informacijskim sustavom



DLAKAVI RUŽIČAR

Tropinota /Epicometis/ hirta Poda (fam. Scarabaeidae)



ŠTETNOST

- polifagni štetnik, štete nanosi voćnim, povrtnim i ratarskim kulturama te ukrasnom bilju
- napada brojne voćne vrste (jabuka, kruška, šljiva, višnja, trešnja, jagoda, kupina, malina, aronija)
- štetu čini imago hraneći se cvjetnim organima biljaka pa zbog oštećenog tučka i prašnika izostaje zametanje plodova

OPIS ŠTETNIKA

- **imago** – kornjaš crne boje sa svjetlijim točkicama na pokrildu, obrastao bijelim ili žućkastim dlačicama, veličine oko 10 mm
- **jajašce** – ovalnog oblika, bjeličaste boje, pri kraju razvoja žute boje, veličine 2–2,5 mm
- **ličinka** (grčica) – svinuta, bijele boje s malom žutom glavom, sprijeda sužena, straga proširena, naraste do 15 mm, živi u tlu

- **kukuljica** – bijele boje, kasnije požuti, smještena u tlu u komorici izgrađenoj od tla

BIOLOGIJA ŠTETNIKA

- prezimi u stadiju imaga, u tlu na dubini oko 5 cm
- masovno izlaženje imaga počinje početkom travnja i traje do početka lipnja
- početkom ljeta ženka u tlo odloži 20–30 jaja
- razvoj jaja traje 7–14 dana
- razvoj ličinke traje 2–3 mjeseca (uz tri presvlačenja), nakon čega se ličinka kukulji
- stadij kukuljice traje 10–14 dana, nakon čega se pojavljuje imago (kolovoz) koji ne izlazi iz tla već odlazi na prezimljenje
- razvija jednu generaciju godišnje

PRAĆENJE I SUZBIJANJE

- ocjena jačine napada provodi se redovitim vizualnim pregledom voćnjaka tijekom cvatnje
- u zatavljenim voćnjacima s cvatućim maslačkom i prije cvatnje voćaka može se predvidjeti napad brojeći dlakave ružičare na cvjetovima maslačka
- mehaničke mjere
 - skupljanje i uništavanje odraslih ružičara
- biotehničke mjere
 - feromonski mamci (npr. Csalomon VARb3) za ranu detekciju i za masovni ulov
 - vizualni mamci (plave posude s vodom) uz dodatak olfaktornog mamca (eterično ulje anisa) za masovni ulov
 - najveći ulovi ružičara ostvaruje se sredinom dana kada su oni i najaktivniji



ZLATNA MARA

Cetonia aurata (fam. Scarabaeidae)



ŠTETNOST

- oštećuje meke plodove voćaka (breskva, kruška, smokva), lišće i cvjetove (aronija, ruže, ...)

OPIS ŠTETNIKA

- **imago** – kornjaš zlatnozeleno boje metalna sjaja s nekoliko nepravilnih srebrnkastih oznaka na pokrildu, dužine 15–20 mm
- **jajašca** – bijele boje, odlaže u tlo

- **ličinka** (grčica) – svinuta, bijele boje sa crvenkastom glavom, nogama i dlačicama, naraste do 30 mm, živi u tlu

BIOLOGIJA ŠTETNIKA

- prezimljuje u tlu kao ličinka ili imago
- imago se pojavljuje od svibnja do srpnja, hrani se i kopulira
- početkom ljeta ženke u tlo odlože jaja
- ličinke se hrane raspadnutom organskom tvari

- razvoj ličinke traje 2-3 godine, nakon čega se kukulji sredinom ljeta
- u rujnu se razvija imago koji uglavnom ne izlazi iz tla već odlazi na prezimljenje

se redovitim vizualnim pregledom voćnjaka tijekom cvatnje

- mehaničke mjere
 - skupljanje i uništavanje odraslih ružičara
- biotehničke mjere
 - feromonski mamci za ranu detekciju i za masovni ulov

PRAĆENJE I SUZBIJANJE

- ocjena jačine napada provodi

VOĆNE PIPE

Vrste rodova *Phyllobius*, *Peritelus* i *Polydrosus* (fam. *Curculionidae*)



ŠTETNOST

- tijekom proljeća izgrizaju lišće praveći ureze s rubova, napadaju razne voćne vrst

OPIS ŠTETNIKA

- **imago** – zdepasti kornjaš okruglasta zatka, veličine 5–10 mm, kratkog rila, boja

pojedine vrste može biti crna, zelena, smeđa s metalnim sjajem ili bez njega

- **ličinka** – živi u tlu

BIOLOGIJA ŠTETNIKA

- prezimi u stadiju imaga, u tlu
- masovno izlaženje imaga počinje u proljeće tijekom otvaranja pupova i listanja
- nakon dvotjedne ishrane ženka odlaže jaja u tlo
- ličinke se hrane humusom i korijenjem biljaka
- odrasle ličinke kukulje se u tlu

- razvija jednu generaciju godišnje

PRAĆENJE I SUZBIJANJE

- ocjena jačine napada provodi se redovitim vizualnim pregledom voćnjaka u proljeće
- mjere zaštite najčešće nisu potrebne
- mehaničke mjere
 - skupljanje i uništavanje odraslih pipa
- kemijske mjere
 - u skladu s Fitosanitarnim informacijskim sustavom



GRANOTOČ

Zeuzera pyrina (fam. Cossidae)



ŠTETNOST

- štetnik je polifag, ubušuje se u tanje grane grma aronije, ali i drugih voćka i ukrasnog bilja, radi hodnike prema bazi grane, a napadnute grane se suše na dijelu od bušotine prema vrhu

OPIS ŠTETNIKA

- **imago** – leptir dugačak oko 40 mm, ima bijela krila posuta crnim i modrim pjegama

- **jajašca** – ovalnog oblika, crvenkasto žute boje
- **ličinka** – gusjenica žute boje s tamnim točkicama i crnom glavom, naraste do 5 cm, voli svjetlost te se kreće prema vrhovima grana

BIOLOGIJA ŠTETNIKA

- leptiri se pojavljuju od lipnja do konca kolovoza
- nakon kopulacije ženka odloži 100-300 jaja u podnožju pupova vršnih mladica

- ženka često odlaže jaja na voćku u kojoj se razvila
- nakon 7 do 10 dana iz jaja izlaze gusjenice koje se kreću prema vrhovima grana i izbojaka
- gusjenica se ubušuje u tanje grančice, tijekom rasta prelazi u deblje grane
- koncem svojeg razvoja, u trećoj godini, gusjenica se vraća na ulaznu rupu gdje se kukulji
- iz kukuljice izlazi leptir i ciklus se ponavlja

PRAĆENJE I SUZBIJANJE

- agrotehničke mjere
 - uklanjanje zaraženih grana i spaljivanje
 - voditi računa da se rezidbom odreže i dio s gusjenicom
 - mjesto napada uočava se po nakupini piljevine uz ulazni otvor
- biotehničke mjere
 - mogu se koristiti feromonski mamci za praćenje leptira i masovni ulov



SIVI SAVIJAČ PUPOVA

Hedya nubiferana (fam. Tortricidae)



ŠTETNOST

- gusjenice oštećuju pupove i mlado lišće voćaka i ukrasnog drveća

analnim i vratnim štitom te bradavicama, naraste do 30 mm

BIOLOGIJA ŠTETNIKA

OPIS ŠTETNIKA

- **imago** – leptir raspona krila 15–20 mm, prednja krila su tamnosmeđa s izraženim poprečnim prugama
- **jajašca** – odlaže ih na listove u skupinama ili pojedinačno
- **ličinka** – gusjenica zelenosive boje s crnom glavom,

- prezimi kao gusjenica trećeg stadija u zapretku u pukotinama kore ili ispod ljuskica pupa
- u proljeće, u fazi bubrenja pupova gusjenice izlaze iz zapredaka i hrane se pupovima i listićima
- gusjenice mlade listiće

povezuju srebrnim nitima

- razvoj gusjenice traje oko 40 dana, nakon čega se kukulje unutar smotanog lista
- stadij kukuljice traje 15–25 dana
- leptiri lete od svibnja do srpnja i odlažu jaja na listove
- gusjenice prije odlaska na prezimljenje narastu 6–8 mm
- štetnik ima jednu generaciju godišnje

PRAĆENJE I SUZBIJANJE

- ocjena jačine napada provodi se redovitim vizualnim pregledom pupova u proljeće,
- leptiri se mogu pratiti uz pomoć feromona
- mehaničke mjere
 - skupljanje i uništavanje gusjenica
- kemijske mjere
 - u skladu s Fitosanitarnim informacijskim sustavom



ACROBASIS ADVENELLA (fam. *Pyralidae*)



ŠTETNOST

- gusjenice izgrizaju pupove aronije, mogu značajno smanjiti urod

OPIS ŠTETNIKA

- **imago** – leptir s crvenim i sivim prugama na krilima, raspon krila 18–24 mm
- **ličinka** – gusjenica svijetlozelene boje s dvije crvenkaste pruge na leđima

BIOLOGIJA ŠTETNIKA

- prezimi kao gusjenica u pukotinama kore pri dnu grma aronije
- u proljeće se gusjenice hrane cvjetnim pupovima, u jednom cvatu obično se nalazi jedna gusjenica
- na kraju razvoja gusjenica se spušta na tlo i kukulji u tlu (lipanj, srpanj)
- leptiri lete od kraja lipnja do kraja kolovoza

- nakon kopulacije ženke odlažu jaja u blizini plodova
- ličinke prvog stadija hrane se plodovima aronije, a zatim odlaze na prezimljenje
- razvije jednu generaciju godišnje

PRAĆENJE I SUZBIJANJE

- ocjena jačine napada provodi se redovitim vizualnim pregledom cvjetnih pupova u proljeće
- kemijske mjere
 - u skladu s Fitosanitarnim informacijskim sustavom

MALI MRAZOVAC

Operophtera brumata (fam. Geometridae)



ŠTETNOST

- gusjenice izgrizaju pupove i mlado lišće voćaka i ukrasnog drveća

OPIS ŠTETNIKA

- **imago** – leptir s izraženim spolnim dimorfizmom, ženke su zdepaste sa zakržljanim krilima pa ne lete, a mužjaci

vitkog tijela i velikih krila
smeđe boje raspona oko 25
mm

- **jajašca** – ovalna, promjera 0,5 mm, u početku zelene boje, kasnije narančaste, odložena na kori voćke u skupinama 5–50
- **ličinka** (gusjenica grbica) – zelenkastožute boje s tamnom prugom na leđima i svijetlim bočnim prugama uz tri para prsnih nogu ima i dva para trbušnih te se u hodu grbi, naraste do 25 mm

BIOLOGIJA ŠTETNIKA

- prezimi kao jaje na granama
- u proljeće iz jaja izlaze gusjenice te izgrizaju pupove i mlado lišće koje opredaju nitima
- gusjenice završavaju razvoj krajem svibnja te se po nitima spuštaju na tlo i

kukulje

- stadij kukuljice traje 3-4 mjeseca
- kasno u jesen pa sve do prosinca javljaju se leptiri, ženke hodaju po deblu i granama, a mužjaci lete
- nakon kopulacije ženke odlažu jaja na grane voćaka u skupine od 5 do 50 komada
- razvije jednu generaciju godišnje

PRAĆENJE I SUZBIJANJE

- ocjena jačine napada provodi se redovitim vizualnim pregledom pupova u proljeće
- mehaničke mjere
 - ljepljivi pojasevi na deblu pri tlu – za hvatanje ženki
- kemijske mjere
 - u skladu s Fitosanitarnim informacijskim sustavom



VELIKI MRAZOVAC

Erannis defoliaria (fam. Geometridae)



ŠTETNOST

- gusjenice izgrizaju pupove i mlado lišće voćaka, ukrasnog i šumskog drveća, na mladim grmovima aronije mogu potpuno uništiti lisnu masu

OPIS ŠTETNIKA

- **imago** – leptir s izraženim spolnim dimorfizmom, ženke imaju zakržljala krila pa ne lete, nalik su na pauka, a mužjaci imaju velika krila svijetlosmeđe boje s tamnim šarama, raspona oko 45 mm

- **jajašca** – ovalna, žutonarančaste boje, odložena na kori voćke u skupinama
- **ličinka** (gusjenica grbica) – smeđe boje s dvostrukom tamnom prugom na leđima, uz tri para prsnih nogu ima i dva para trbušnih te se hodajući grbi, naraste do 25 mm

BIOLOGIJA ŠTETNIKA

- prezimi kao jaje na granama
- u proljeće iz jaja izlaze

gusjenice te izgrizaju pupove i mlado lišće

- gusjenice posljednjeg stadija spuštaju se krajem svibnja na tlo i kukulje
- u listopadu se javljaju leptiri, ženke hodaju po deblu i granama, a mužjaci lete
- nakon kopulacije ženke odlažu jaja ne grane voćaka u skupine
- razvije jednu generaciju godišnje

PRAĆENJE I SUZBIJANJE

- ocjena jačine napada provodi se redovitim vizualnim pregledom pupova i listova u proljeće
- mehaničke mjere
 - ljepljivi pojasevi pri dnu grma – za hvatanje ženki
 - skupljanje i uništavanje gusjenica
- kemijske mjere
 - u skladu s Fitosanitarnim informacijskim sustavom



ZLATOKRAJ

Euproctis chrysorrhoea (fam. *Lymantridae*)



ŠTETNOST

- uzrokuje golobrst voćaka, ukrasnog i šumskog drveća

OPIS ŠTETNIKA

- **imago** – leptir bijelih krila, raspona 30–40 mm, ženka na zatku ima čuperak zlatnožutih dlačica
- **jajašca** – odlaže u skupinama i prekriva smeđim dlačicama
- **ličinka** – gusjenica crvenkastosiva s dvije hrđastocrvene pruge na

leđima i bočnim prugama sastavljenim od bijelih crtica, na kraju tijela dvije narančastocrvene bradavice, tijelo je prekriveno dlačicama (mogu izazvati svrbež)

- **kukuljica** – puna toksičnih dlačica

BIOLOGIJA ŠTETNIKA

- prezime male gusjenice u zapretcima koji se sastoje od nekoliko suhih listova povezanih gustom pređom
- u zapretku koji visi na grani

- nalazi se 200-300 gusjenica
- u rano proljeće gusjenice izlaze iz zapretka i hrane se izgrizanjem pupova i mladog lišća, drže se u skupini
- glavne štete javljaju se krajem travnja i u svibnju
- gusjenice se kukulje na granama, deblu ili u zemlji
- u lipnju se javljaju leptiri
- nakon kopulacije ženke odlažu jaja na naličje listova grane voćaka u skupine od 150 do 300 komada
- nakon dva tjedna iz jaja izlaze gusjenice i izgrizaju lisno tkivo na naličju listova

- gusjenice se drže u skupinama, najčešće na vršnom lišću
- ima jednu generaciju godišnje

PRAĆENJE I SUZBIJANJE

- ocjena jačine napada provodi se redovitim vizualnim pregledom
- mehaničke mjere
 - skupljanje i uništavanje zapredaka tijekom zime
- kemijske mjere
 - u skladu s Fitosanitarnim informacijskim sustavom



OCTENA MUŠICA PLODA

Drosophila suzukii (fam. Drosophilidae)



ŠTETNOST

- napada različite vrste voća neposredno prije berbe, ličinke se ubuše u plod i razaraju njegovu unutrašnjost, a zatim se na njih nasele sekundarni paraziti (gljive i bakterije), napadnuti plodovi brzo propadaju i gube tržišnu vrijednost

OPIS ŠTETNIKA

- **imago** – mužjak je smečkastožut s crnim

prugama na zatku i svijetlocrvenim očima, veličine 2–3 mm; mužjak ima karakterističnu crnosivu pjegu na vrhu prozirnog krila; ženka je nešto većih dimenzija i nema pjegu na krilima; ženka na zatku ima leglicu u obliku pile

- **jajašce** – bijele boje, veličine 0,6 mm, na jednom kraju ima dva cjevasta nastavka
- **ličinka** – bijele boje, duga 3,5 mm
- **kukuljica** – crvenkastosmeđe

boje, s dvije izrasline na jednom kraju, duga 2–3 mm

BIOLOGIJA ŠTETNIKA

- prezimljuje u stadiju imaga na zaštićenim mjestima u voćnjaku
- mušice postaju aktivne kad temperatura prijeđe 10°C
- ženka traži plodove voća koji dozrijevaju, leglicom zareže kožicu ploda i u plod odloži više jaja
- u plodovima se razvijaju ličinke, hrane se i razaraju unutrašnjost ploda
- na kraju razvoje se kukulje u ili na plodu
- u povoljnim uvjetima razvije 15 generacija



PRAĆENJE I SUZBIJANJE

- prisutnost štetnika može se zabilježiti redovitim vizualnim pregledom voćnjaka uoči berbe
- praćenje uz pomoć hranidbenih atraktanata (plastična boca s jabučnim ili vinskim octom)
- mehaničke mjere
 - skupljanje i uništavanje svih napadnutih plodova
- biotehničke mjere
 - masovni ulov pomoću hranidbenih mamaca (boce s jabučnim ili vinskim octom)
- kemijske mjere
 - u skladu s Fitosanitarnim informacijskim sustavom



Autor: mr. sc. Željka Oštrkapa-Međurečan
Zagreb, srpanj 2026.