

Zaščita rastlin z naravnimi piretrini

- piretrini, prednosti, opisi škodljivcev

Kaj so naravni piretrini?

Naravni piretrini so rastlinski izvlečki, ki imajo odlično insekticidno delovanje. Zato se uporabljajo v številnih pripravkih za zatiranje škodljivih žuželk.

Naravne piretrine pridobivajo iz rastline z imenom **dalmatinski bolhač** (*Chrysanthemum cinerariaefolium*). Rastlina je zelo podobna ivanjščici, zraste do 60 cm visoko in je večletnica. Vsi njeni nadzemni deli vsebujejo piretrine, največ pa jih je v cvetovih. Iz posušenih cvetnih glavic že od nekdaj pridobivajo piretrinski prašek ali ekstrakt za proizvodnjo **naravnih insekticidov**.



Slika 1. Cvetovi dalmatinskega bolhača.



Slika 2. Posušeni cvetovi bolhača.

Insekticidi iz naravnih piretrinov se zaradi onesnaževanja okolja in odpornosti insektov na sintetične insekticide vse bolj uveljavljajo za zatiranje različnih vrst rastlinskih škodljivcev.

Prednosti insekticidov iz naravnih piretrinov:

- izredno majhna strupenost za ljudi in toplokrvne živali
- na zraku in svetlobi se hitro razgradijo (ne ostajajo v okolju)
- imajo kratko karenco / čakalno dobo (pomembno za vrtnine, sadje, ...)
- ne povzročajo razvoja odpornosti pri žuželkah
- takoj zmanjšajo škodo na okrasnih rastlinah in vrtninah (učinkujejo hitro in močno)
- uveljavljeni so tudi v ekološki pridelavi (ne onesnažujejo okolja)

Za katere rastline so primerni insekticidi iz naravnih piretrinov?

Insekticidi iz naravnih piretrinov se lahko uporabljajo za zatiranje škodljivcev na **vseh okrasnih, vrtnih, sadnih in ostalih kulturnih rastlinah**.

Pri pršenju rastlin, ki jih uporabljamo za prehrano, je potrebno upoštevati karenco (čakalno dobo), ki je 3 dni.



Slika 3–9: Z naravnimi insekticidi iz piretrinov najpogosteje zatiramo škodljivce na sobnih, balkonskih in vrtnih rastlinah.



Slika 10–11: Naravni insekticidi iz piretrinov se uporabljajo tudi v ekoloških vinogradih in sadovnjakih.

Kako piretrini delujejo na žuželke?

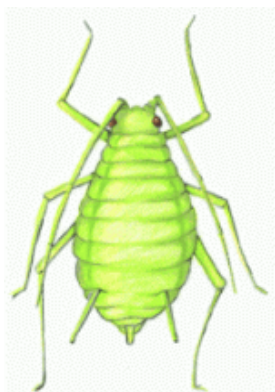
Piretrini delujejo na žuželke predvsem kontaktno. Vplivajo na njihov živčni sistem. Značilen je **hiter in močan učinek**, kar pomeni, da so žuželke paralizirane že nekaj minut po stiku s piretrini. Ne morejo se gibati ali odleteti proč. Ker so sami piretrini v žuželkah podvrženi razgradnji in bi si čez čas nekateri osebki lahko celo opomogli, dodajajo insekticidom na osnovi piretrinov snovi, ki to preprečijo. Tako žuželke poginejo.

Katere rastlinske škodljivce zatirajo?

Insekticidi iz naravnih piretrinov zatirajo širok spekter rastlinskih škodljivcev: **listne uši**, **resarje**, **rastlinjakove ščitkarje**, **pršice**, **kaparje**, **škodljive hrošče**, **gosenice**, **ameriškega škržatka**, **križastega in pasastega grozdnega sukača**, **plodovo vinsko mušico** ter **mnoge druge škodljivce**.

Listne uši

Listne uši so drobne mehkožne žuželke, hruškaste oblike, velike 2–3 mm. Najpogosteje so zelene, rumene, rdečkaste ali rjave barve. Gibljejo se počasi, ne skačejo, odrasle so lahko krilate ali nekrilate. Poznanih je veliko število vrst.



Slika 12–14. Listne uši.

Uši povzročajo škodo s **sesanjem rastlinskih sokov**. Napadajo skoraj vse rastline. Navadno so prisotne v velikem številu na spodnji strani listov, popkih, mladih poganjkih in steblih. Napadeni deli rastlin se deformirajo in sušijo. Listi se največkrat zvijajo navzdol in navznoter, rumenijo in venejo.

Uši pri sesanju izločajo **medeno roso**. To je sladka tekočina iz deloma prebavljenega in zgoščenega rastlinskega soka. Kot lepljiva prevleka se nabira na spodnjih listih, ki lahko počrniijo, ker se na medeno roso naselijo glivice, ki povzročajo sajavost (Slika 17). Sajaste obloge kazijo videz okrasnih rastlin ter zmanjšuje fotosintezo, ker listi ne dobijo dovolj svetlobe in zraka.

Z medeno roso se rade hranijo tudi **mravlje**, zato so pogosto navzoče ob kolonijah uši (Slika 14). Mravlje skrbijo za uši, jih varujejo ter prenašajo tudi na druge rastline s čimer jih širijo med rastlinami.

Listne uši povzročajo tudi posredno škodo s **prenašanjem virusnih boleznih** med rastlinami.



Slika 15. Listne uši na vrtnici.



Slika 16. Siva breskova uš na kapusnicah.



Slika 17. Glivice sajavosti.

Resarji ali tripsi

Resarji so majhne žuželke, ki merijo komaj 1–1,5 mm. S prostim očesom so skoraj neopazni. Imajo vitko telo z izrazito glavo ter nežnimi krili, ki so poraščena z resicami. Poznanih je veliko število vrst, zelo pogosti sta cvetlični in tobakov resar.



Slika 18–20: Cvetlični resarji z razprtimi in zloženimi krili.

So najpomembnejši škodljivci okrasnih rastlin in nekaterih vrtnin tako v zaprtih prostorih kot na prostem. Hranijo se tako, da preluknjajo celice povrhnjice in izsesavajo celični sok. Na napadenih cvetovih se pojavijo bele pege, na mlajših listih pa blede rumena območja. Starejši listi dobijo značilen srebrnkast sijaj. Opazne so tudi drobne črne pike, ki so posušeni iztrebki resarjev. Napadeni rastlinski organi krnijo, venejo in se deformirajo. Resarji so tudi pomembni prenašalci rastlinskih virusov.



Slika 21 in 22. Poškodba lista in cveta po napadu resarjev.

Kaparji

Kaparji so žuželke, katerih samičke se v odraslem stadiju ne gibljejo. Na rastlini so **pritrjene na stalnem mestu**, kjer izsesavajo rastlinski sok. Njihovo telo je prekrito s ščitkom ali kapico. Poznanih je veliko vrst kaparjev, ki so različnih barv, oblik in velikosti. Njihovi ščitki so največkrat okrogli ali podolgovati ter merijo 2–5 mm.



Slika 23–26. Različne oblike ščitkov kaparjev; kaparji na vejici; kaparji na listu; kaparji na stebelu.

Kaparji sesajo na listih, steblih, sadežih, vejicah ali skorji gostiteljskih rastlin. Ker se hitro množijo, lahko popolnoma prekrijejo stebela ali skorjo. Napadene rastline krnijo in se deformirajo. Listi rumenijo in odpadajo. Rastline oslabijo, poleg tega jih prekrije medena rosa, ki jo kaparji izločajo ob hranjenju. Na njej se razvijajo sajaste plesni.

Rastlinjakov ščitkar

Rastlinjakov ščitkar je snežno bele barve, velik 1–1,5 mm. Navadno se nahaja na **spodnji strani listov**. Ščitkarje najlažje opazimo, če rastlino potresemo, saj takrat nenadoma vzletijo v oblaku. Zato jih ponekod imenujejo **'bele mušice'**. So pogosti škodljivci na fuksijah, pelargonijah, bršljankah ter ostalih okrasnih rastlinah ter vrtinah tako na prostem kot v rastlinjakih.



Slika 27–29. Rastlinjakov ščitkar; ščitkarji na spodnji strani lista.

Škodo povzročajo s sesanjem rastlinskih sokov na listih. Na zgornji strani listov so vidne drobne bele pikice, ki se združujejo ter vodijo do odmiranja tkiva. Listi rumenijo, se sušijo in odpadajo. Rastlinjakovi ščitkarji izločajo veliko medene rose, zaradi katere so rastline črne, sajaste. Plesniva prevleka ovira fotosintezo rastline ter kazi videz listov in cvetov. Povzročajo tudi posredno škodo, ker prenašajo rastlinske viruse.



Slika 30 in 31. Rastlinjakov ščitkar je pogost škodljivec na paradižniku.

Pršice prelke

Pršice prelke so majhni pajkovci, ki merijo 0,3–0,5 mm (vidne s prostim očesom). Imajo jajčasto telo, ki je pokrito z dlačicami in 4 pare nog. Najznačilnejši sta **navadna pršica** in **rdeča sadna pršica**. Pogosto ju imenujejo tudi '**rdeči pajki**'. So pogosti škodljivci na lončnicah ter zunanjih okrasnih rastlinah in vrtinah. Radi imajo vroča in suha poletja, ko se lahko zelo namnožijo.

Hranijo se s sesanjem rastlinskih sokov na spodnji strani listov. Na prizadetih listih se pojavijo drobne svetle pegice, sprva ob žilah, nato po celih listih, nato pa se začnejo spajati in listi postanejo marmorirani. Žile ostanejo najdlje zelene. Listi počasi bledijo in odpadajo. Pri močnem napadu so listi zapredeni s pajčevinasto kopreno po kateri gomazijo pršice.

Poleg tega, da sesanje sokov rastlino slabi, so pršice tudi potencialne prenašalke virusnih bolezni.



Slika 32 in 33. Rdeča sadna pršica (♂ in ♀) ter samica.

Slika 34. Navadna pršica.

S prostim očesom izgledajo pršice kot bel prah ali bele pikice na spodnji strani listov. Če pogledamo od blizu, lahko opazimo, da se pikice premikajo.



Slika 35. Značilne rumene pikice na listih so prvi simptomi napada pršic.



Slika 36. Bledenje lista vzdolž glavne žile.



Slika 37. List je napadla navadna pršica.



Slika 38. Pršice prelke na bršljanu.



Slika 39 in 40. Pršice na listih vrtnice.

Mehkokožne pršice

Najpogostejša je **ciklamina ali jagodova pršica**, ki je mikroskopsko majhna in zato je nevidna s prostim očesom. Škodljiva je na jagodah in mnogih okrasnih rastlinah. Napada vršičke poganjkov, cvetne popke in mlade srčne liste, ki se skodrajo (zvijajo) in zakrniijo ter pozneje porjavijo in se posušijo. Prizadete rastline ostanejo majhne, zakrnele, ne cvetijo in ne rodijo. Listi so lahko prekriti s prejo. Ugaja ji toplo in vlažno okolje.



Slika 41–43. Ciklamina ali jagodova pršica; poškodba ciklame; poškodba jagode.

Ameriški škržatek

Ameriški škržatek je drobna žuželka, ki se hrani s sesanjem sokov na listih vinske trte. Razširjen je v vseh vinorodnih deželah Slovenije. Njegovo zatiranje je določeno z zakonom, ker je glavni prenašalec **zlate trsne rumenice**, gospodarsko pomembne bolezni vinske trte.



Slika 44. Ameriški škržatek.



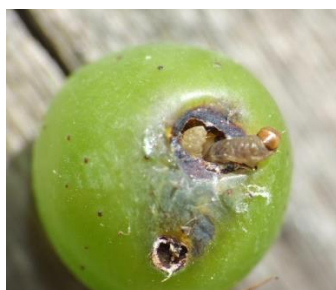
Slika 45. Bolezenski znaki zlate trsne rumenice.

Križasti in pasasti grozdni sukač

Križasti in pasasti grozdni sukač sta majhna metuljčka, katerih gosenice povzročajo škodo na vinski trti. Navadno imata dva rodova letno. Gosenice prvega rodu se pojavijo v začetku junija ter obzirajo cvetne brste, cvetje, jagode in dele grozdov. Sredi julija in avgusta se pojavijo gosenice drugega rodu, ki se zavrtajo v posamezne grozdne jagode. Črvice jagode pogosto okuži siva grozdna plesen, predvsem v vlažnih poletjih in jesenih. V suhem obdobju pa se posušijo.



Slika 46. Križasti grozdni sukač.



Sliki 47 in 48. Gosenice križastega grozdnega sukača v/na grozdnih jagodah.



Slika 49. Pasasti grozdni sukač.



Slika 50. Gosenica pasastega grozdnega sukača.

Plodova vinska mušica

Plodova vinska mušica je postala nevaren škodljivec plodov številnih sadnih vrst, ki imajo tanko kožico in mehko meso. To so predvsem **grozdje, jagodičasto sadje (jagode, maline, robide, ribez, borovnice) in koščičarji (češnje, breskve, marelice, slive in češplje) ter kaki in smokve**. Značilno je, da napada zdrave plodove v zadnjih razvojnih fazah - od začetka zorenja do obiranja. Napadeni plodovi se mehčajo in gnijejo ter niso primerni za uporabo



Slika 51. Plodova vinska mušica na malini.



Slika 52. Začetne poškodbe grozdnih jagod.

BIOTIP Ubij me nežno PLUS je naravni insekticid iz **piretrinov** za zatiranje **listnih uši, rastlinjakovega ščitkarja in gosenic metuljev**, ki povzročajo škodo na okrasnih rastlinah v notranjih prostorih, rastlinjakih, balkonskih koritih in vrtovih.

Uporaba: Sredstvo je že pripravljeno za uporabo. Pred uporabo pretresemo, nato enakomerno napršimo po napadenih delih rastlin, tudi po spodnji strani listov. Ob večjem napadu škodljivcev pršenje po 7 dneh ponovimo.

Najbolje je pršiti **zvečer**. Ne pršiti na močnem soncu.

Karenca za okrasne rastline ni potrebna.



BIOTIP Aphicid PLUS je naravni insekticid iz **piretrinov** za zatiranje **listnih uši na okrasnih rastlinah**.

Uporaba: Sredstvo je že pripravljeno za uporabo. Pred uporabo pretresemo, nato enakomerno napršimo po napadenih delih rastlin, tudi po spodnji strani listov. Ob večjem napadu škodljivcev pršenje po 7 dneh ponovimo.

Najbolje je pršiti **zvečer**. Ne pršiti na močnem soncu.

Karenca za okrasne rastline ni potrebna.



BIOTIP Floral je piretrinski koncentrat za **ekološko zatiranje** ameriškega škržatka, križastega in pasastega grozdnega sukača, listnih uši, resarjev, rastlinjakovega ščitkarja in plodove vinske mušice.

Uporaba: Škropivo je pred uporabo potrebno pripraviti: predpisano količino koncentrata zmešamo z navedenim volumnom vode. Rastline s škropivom dobro omočimo. Škropimo v večernih urah. Škropljenje po potrebi ponovimo čez 7 dni.

Prednosti:

- **Deluje hitro in močno.** Omogoča takojšnje zmanjšanje številčnosti škodljivcev in s tem zmanjšanje škode na pridelkih in rastlinah.
- **Ima kratko karenco – 3 dni.** Ker se na svetlobi in zraku hitro razgradi, ne pušča ostankov na rastlinah in v okolju. Zato lahko zatiramo škodljivce tudi tik pred pobiranjem pridelkov.
- **Vsebuje naravne sestavine**, ki so prijazne okolju, rastlinam in našemu zdravju.
- **Primeren za ekološko pridelavo.** Po pravilniku o ekološki pridelavi spada med sredstva, katerih uporaba je dovoljena v ekološkem kmetovanju.

