


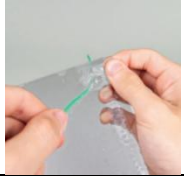
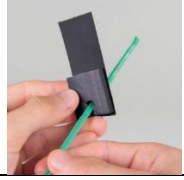
Navodila za uporabo feromonske vabe za nadzor marmorirane smrdljivke (*Halyomorpha halys*)



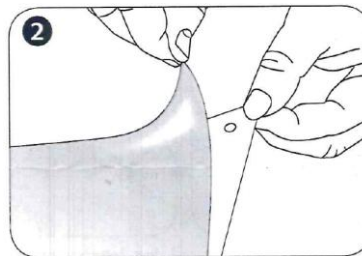
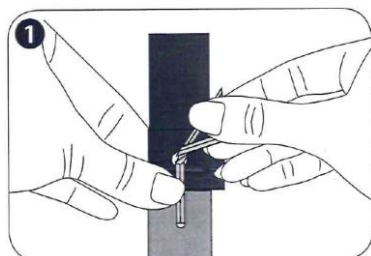
VSEBINA KOMPLETA:

1 lepljiva plošča PHEROCON® BMSB STKY™ + 1 feromonska vaba PHEROCON BMSB DUAL™
za 12 tedenski nadzor škodljivca

PRIPRAVA IN NAMEŠČANJE VABE NA DREVESA ALI HORIZONTALNE ŽICE:

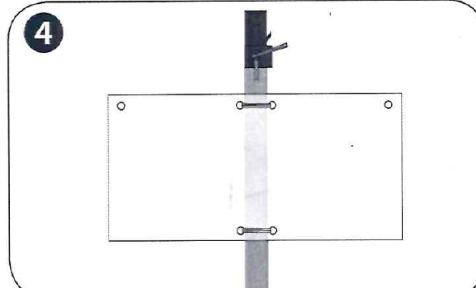
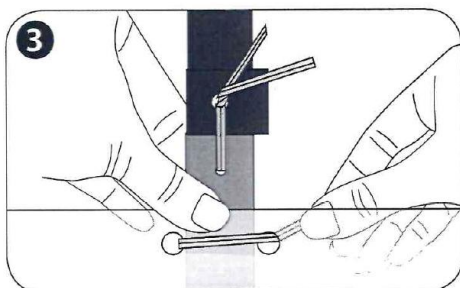
	1. Odstranite zaščitno folijo na obeh straneh lepljive plošče.		4. Postopek ponovite na drugi strani.
	2. Skozi luknjo na plošči namestite priloženo žico.		5. Tretjo žico namestite skozi odprtino feromonskega dispenzorja.
	3. Lepljivo ploščo pritrдите na nosilo (vejo, žico).		6. Feromonski dispenzor ČVRSTO pritrдите na nosilo na sredino lepljive plošče OBRNJENO NAVZGOR!

PRIPRAVA IN NAMEŠČANJE VABE NA KOL:



Vstavite prvo žico skozi luknje v obeh vabah in nato skozi luknjo na vrhu lesa, nato zavrtite in pritrđite. Vabe pritrđite kot je prikazano.

Odstranite zaščitno folijo z obeh strani lepljive pasti.



Z drugo in tretjo žico pritrđite past na leseni kol. Vabe naj bodo nameščene nad lepilom na pasti.

Past je nameščena.

OPOZORILO: Za nemoteno sproščanje atraktanta iz feromonskega dispenzorja pri nameščanju in uporabi pasti preprečite zlepljenje dispenzorja in lepljive plošče. V okolici vabe odstranite listje.

NAMEŠČANJE VAB:

Lepljiva past PHEROCON® BMSB STKY™ je dvostranska lepljiva past z dvojnim panelom, ki se pritrdi na vrh približno 90 cm visokega lesenega količka, nad njo pa je nameščena feromonska vaba PHEROCON BMSB DUAL™. Lesen količek posnema deblo drevesa in spodbuja naravno vedenje smrdljivk pri plezanju. Smrdljivke se vzpenjajo po količku proti vabi in se ujamejo na lepljivo past, še preden dosežejo vabo. Vabe se nameščajo na robu nasada. **Za nadzor številčnosti škodljivca razobesite 2 vabi na ha, za ciljano privabljanje škodljivca in naknadno točkovno zatiranje, pa število vab poljubno zgoščite** (običajno se razobesijo 1-2 vabi na robu nasada in škodljivca zatira z dovoljenimi fitofarmaceutskimi sredstvi, npr. Asset Five, 5 % piretrin. Ukrep se izvaja v zgodnjih jutranjih urah, ko so stenice manj gibljive).

Čas uporabe (dolžina sproščanja):

Feromonska vaba »marmorirana smrdljivka« učinkuje do 12 tednov, kolikor je čas sproščanja feromona.

Skladiščenje vab:

Skladiščiti v skladu z lokalnimi predpisi. Hraniti na hladnem, suhem in dobro prezračevanem mestu. Skladiščiti pri sobni temperaturi. Zaščititi pred vročino in direktnim soncem. Hraniti ločeno od virov vžiga – ne kaditi. Hraniti ločeno od oksidantov, močnih alkalnih snovi ter kislin. Posebnih zahtev glede transporta ni. Po uporabi vabe odstranite med gospodinske odpadke.



Sveže izlegle ličinke, ličinke druge in četrte razvojne stopnje, ter spodnja stran odrasle stenice marmorirane smrdljivke (slike od leve proti desni).

OPIS ŠKODLJIVCA*

ŠČITASTE STENICE (Heteroptera, Pentatomidae)

Za ščitaste stenice (Pentatomidae) je značilno, da imajo široko in ploščato telo, velik ščitek in 4-5 člene tipalke. Ustne dele imajo izoblikovane v kljunec, s katerim sesajo rastlinske in živalske sokove. Imajo dva para kril. Vrhnja, sprednja krila imajo deljena v trdnejši usnjati in mehkejši opnasti del. Imenujemo jih polpokrovke (hemielitre). Zadnja krila so mehkejša, opnasta in z vzdolžno gubo zložena pod sprednja. Med ovratnikom (pronotum) in krili imajo trikotni ali polkrožni ščitek (skutelum). Za stenice je značilna nepopolna preobrazba, kar pomeni, da njihov razvoj poteka od jajčeca prek ličinke do odrasle živali (brez stadija bube). Samica ščitaste stenice izleže jajčeca v jajčna legla in jih prilepi na gostiteljsko rastlino (list, steblo, plod).

MARMORIRANA smrdljivka (*Halyomorpha halys*)

Marmorirana smrdljivka je zelo polifagna vrsta žuželke, ki lahko s sesanjem na več kot 170 gostiteljskih rastlinah povzroči pomembno škodo tako v kmetijskem kot v urbanem okolju. Poškodbe

povzročajo odrasli osebki in nimfe. Od kmetijskih rastlin povzročajo škodo predvsem na sadnem drevju (koščičarji, pečkarji), vinski trti, pojav poškodb so ugotovili tudi na oljkah. Škodo povzročajo tudi na poljščinah, predvsem na koruzi, soji, fižolu ter vrtninah kot je paradižnik, paprika idr. Do poškodb na plodovih najpogosteje pride pred tehnološko zrelostjo, zato so napadeni plodovi deformirani. Na mestih sesanja stenic rastlinsko tkivo odmira, kar se pozneje odraža v nastanku nekrotičnih peg. Med drugim je marmorirana smrdljivka tudi prenašalka fitoplazem. V urbanem okolju masovno sili v gospodarske in stanovanjske objekte, kjer išče prezimovališče. Poleg tega spušča tudi neprijeten vonj in lahko povzročajo alergije.

Opis

Odrasle stenice so dolge 12-17 mm in sivo-rjave barve. Telo je pokrito z drobnimi črnimi pikami, ki dajejo videz marmoriranega vzorca. Na izgled je podobna sodobni vrsti – sivemu smrdljivcu

(*Rhaphigaster nebulosa*) od katere jo lahko, poleg drugih taksonomskih znakov, najhitreje ločimo po tem, da na trebušnem delu drugega zadkovega obročka nima trna.

Razvoj marmorirane smrdljivke poteka preko 7 razvojnih stadijev, in sicer, od jajčeca prek 5 stopenj ličink do odrasle stenice. Običajno ima v osrednji Evropi en rod letno. Prezimijo odrasle stenice, ki postanejo aktivne spomladi (aprila). Oplojene samice odlagajo jajčeca v jajčna legla od sredine junija do konca septembra z vrhom v juliju. Posamezno jajčno leglo vsebuje od 20 do 32 jajčec in se običajno nahaja na spodnji strani listov. Izlegle nimfe se zadržujejo v skupinah, v okolici jajčnih legel in so rdečkasto rumene barve, po prvi levitvi pa temnejše barve. Razvoj nimfe poteka preko petih razvojnih stopenj. Razvoj od jajčec do odraslih žuželk v povprečju traja od 60 do 90 dni.

Pri nas se na toplejših območjih najverjetneje razvijeta dva rodova letno. S skrajševanjem obdobja dneva se jeseni odrasle stenice množično zbirajo na drevesih in območjih stavb, kjer iščejo prostor za prezimovanje. Zimsko obdobje preživijo v različnih skrivališčih kjer prezimijo v fazi mirovanja (diapavze).

Nekemično varstvo

Pojav in številčnost škodljivca lahko ugotavljamo z uporabo feromonskih pasti, na podlagi česar se nato odločamo za ukrepanje. Uporaba protiinsektnih mrež s katerimi fizično onemogočimo pojav škodljiva v nasadu je edini učinkovit in okoljsko sprejemljiv ukrep za preprečevanje škode. Zapiranje

nasadov z bočnih strani je potrebno izvesti kmalu po koncu cvetenja sadnih dreves. V praksi je v intenzivnih nasadih najbolj učinkovita kombinacija ukrepov nekemičnega varstva z uporabo protiinsektinih mrež in uporabe insekticidov.

Kemično varstvo

Ker ima marmorirana smrdljivka velik nabor gostiteljskih rastlin in je sposobna preleteti tudi večje razdalje, je njeno zatiranje z uporabo fitofarmaceutskih pripravkov oteženo. Poleg tega ima večina aktivnih snovi, ki so v uporabi za zatiranje stenic slabši rezidualni učinek, zato je potrebno škropljenje z njimi večkrat ponavljati. Posledica tega je negativen vpliv na razvoj številnih koristnih organizmov, ki imajo sicer pomembno vlogo pri preprečevanju prerazmnožitve drugih vrst škodljivcev. V trajnih nasadih s škropljenjem robnih vrst običajno dosežemo enak učinek kot pri škropljenju celotnega nasada, hkrati pa s tem zmanjšamo tudi negativen vpliv insekticidov na neciljne organizme. V razvoju so tudi tako imenovane »privabi in ubij« (attract and kill) tehnike zatiranja, kjer s pomočjo feromonov škodljivca privabimo na določeno mesto v nasadu in tam izvedemo ukrepe zatiranja. Za zatiranje stenic na gojenih kmetijski rastlinah se sicer večinoma uporabljajo pripravki na podlagi aktivnih snovi iz skupine piretroidov in neonikotinoidov.

**Vir: IVR; Kmetijski inštitut Slovenije, Špela Modic in Primož Žigon; oktober 2018,*

www.ivr.si/skodljivec/marmorirana-smrdljivka