

PRVI REZULTATI ULOVA POLJSKEGA MAJSKEGA HROŠA (*Melolontha melolontha* L.) S SVETLOBNIMI IN ALKOHOLNO-FEROMONSKIMI VABAMI

Anka POŽENEL¹, Mojca BAVCON KRALJ², Mojca ROT³, Ivan ŽEŽLINA⁴, Jana UK⁵,
Branko CARLEVARIS⁶

Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica, Nova Gorica

IZVLEČEK

Škode zaradi prerasmnožitve poljskega majskega hroša (*Melolontha melolontha* L.) na travinju se v Sloveniji pojavljajo že od leta 2002. Zatiranje škodljivca je oteženo, ker v Sloveniji nimamo registriranih insekticidov zoper ogrce majskega hroša na travinju. V poskusu smo primerjali dve različni svetlobni in devet alkoholno-feromonskih vab z namenom ugotavljanja številnosti in dinamike populacije poljskega majskega hroša ter z namenom iskanja ustrezne in cenovno sprejemljive metode zatiranja odraslih osebkov majskega hroša. Primerjali smo ulov odraslih osebkov na belo in zeleno svetlobo, pri čemer smo ugotovili večji ulov na beli svetlobni vabi. Pri preizkušanju alkoholno-feromonskih vab smo zabeležili največji ulov na vabi z mešanico feromonov in alkohola 1,4-benzokinon + tolokinon + *cis*-3-heksanol, sledili pa sta vabi s *cis*-3-heksanolom in tolokinonom posamično. Uspešna je bila tudi vaba s 3-etil acetatom. Preizkušanje omenjenih metod bomo nadgradili v prihodnji sezoni in tako preverili njihovo ustreznost za zatiranje majskega hroša v praksi.

283

Ključne besede: poljski majski hroš, *Melolontha melolontha*, svetlobne vabe, alkoholno-feromonske vabe

ABSTRACT

FIRST RESULTS OF CAPTURING THE COMMON COCKCHAFFER ADULTS (*Melolontha melolontha* L.) USING LIGHT TRAPS AND ALCOHOL-PHEROMONE TRAPS

Since 2001 several outbreaks of common cockchafer (*Melolontha melolontha* L.) have been detected and caused damages on Slovenian grassland. The control of common cockchafer grubs is even more difficult because no insecticides are registered in Slovenia for this purpose. In order to monitor pest population dynamics and to find out cost-effective control methods of adult cockchafers, two different light traps and nine alcohol-pheromone traps were tested in our field trial. We compared white and green light traps and it was noticed that a larger number of adults were trapped on the white one. In alcohol-pheromone traps the most attractive to adult cockchafers was the trap filled with the mixture of 1,4 benzoquinone + toluquinone + *cis*-3-hexen-1-ol, followed by the traps filled with *cis*-3-hexen-1-ol and toluquinone individually. Besides, also trap filled with 3-ethyl acetate was successful. In the coming season, we intend to upgrade the testing methods in order to verify their suitability for the control of common cockchafer in practice.

Key words: common cockchafer, *Melolontha melolontha*, light traps, alcohol pheromone traps

¹ univ. dipl. inž. agr., Goriška c. 23b, SI-5270 Ajdovščina

² dr. kem. znan., Pri hrastu 18, SI-5000 Nova Gorica

³ univ. dipl. inž. agr., prav tam

⁴ dr. agr. znan., prav tam

⁵ univ. dipl. inž. agr., Rutarjeva 35, SI-5220 Tolmin

⁶ dipl. inž. agr., Pri hrastu 18, SI-5000 Nova Gorica

1 UVOD

V Sloveniji smo se z veliko preraslo množitvijo poljskega majskega hroša srečali na Idrijskem na ravninski planoti, kjer se škoda po tem škodljivcu pojavlja od leta 2002. Najobsežnejša škoda na travinju je bila v letu 2005, ko je bilo na Idrijskem in drugod po Sloveniji popolnoma uničenih preko 1000 ha travnikov. Po izvedenem obsežnem biotičnem zatiranju z entomopatogeno glivo *Beauveria brongniartii* L. v oblini Idrija in Logatec v letih od 2007 do 2009 se je populacija večinoma znižala na neškodljivo ali vsaj sprejemljivo raven. Intenzivnejši leti odraslih majskih hrošev se običajno pojavljajo na različnih manjših območjih Slovenije, kjer se posledično pojavlja tudi škoda predvsem na travinju.

2 MATERIAL IN METODE

Za spremljanje intenzivnosti leta hrošev in preučevanje njihove bionomije se v svetu uporabljajo svetlobne in feromonske vabe, ki so utemeljene v različnih raziskavah (Hegedus in sod., 2006; Ruther in sod., 2001; Reinecke in sod., 2005). Za preveritev teh trditvev smo skonstruirali in postavili svetlobne in alkoholno feromonske vabe na območju leta odraslih majskih hrošev na Otlici nad Ajdovšino (n. v. 900 m) v začetku maja 2012. Prilet hrošev smo spremljali na svetlobnih vabah bele in zelene barve od postavitve 3.5. do 19.6. 2012. Na alkoholnih in feromonskih vabah pa smo izvajali menjavo atraktantov in spremljali ulov hrošev od 9.5. do 19.6. 2012.

Prilet hrošev k svetlobnim in alkoholno feromonskim vabam je bil maloštevilen, posebej še po ohladitvi (13. 5. 2012), ki je vidno zmanjšala intenziteto leta majskih hrošev. Ob ohladitvi se je temperatura spustila do 0 °C. Med dežjem je padal tudi sneg, ki se je na bližnjih vrhovih na Otlici obdržal tudi preko noči. Veliko majskih hrošev je v hladu poginilo, kasneje pa je let in aktivnost hrošev oviral tudi pogost dež.

3 REZULTATI IN RAZPRAVA

Ulov poljskega majskega hroša tako na svetlobne kot tudi na alkoholno feromonske vabe je bil v času leta v maju in začetku junija 2012 majhen, ker je bila tudi sicer populacija majskega hroša na Otlici nad Ajdovšino, majhna. Poskusni ulov je kljub temu dal prve rezultate, ki so vidni v spodnjih preglednicah in nam bodo služili kot izhodišče za nadaljnje raziskave.

Preglednica 1: Skupni ulov hrošev poljskega majskega hroša (*M. melolontha* L.) po spolu na svetlobnih vabah, Otlica, 3.5. – 19.6. 2012

Table 1: Total catch of common cockchafer bugs (*M. melolontha* L.) by sex in light traps, 3.5. – 19.6. 2012

	Bela svetloba	Zelena svetloba (520nm)
Samci	10	2
Samice	4	2

Skupni ulov hrošev poljskega majskega hroša na svetlobne vabe z belo in zeleno svetlobo je pokazal večji ulov samcev na belo svetlobo. Ulov na zeleno svetlobo je bil majhen in ni potrjal podatkov iz literature. Datumi opazovanj in menjav atraktantov na alkoholno feromonskih vabah na Otlici so bili 10.5., 11.5., 12.5., 15.5., 17.5., 24.5., 25.5., 28.5., 1.6., 6.6., 7.6. in 19. 6.. Pogostost menjav smo uravnavali tudi glede na višino temperatur preko dneva in noči, saj je bilo v tem času relativno hladno, kar za let hrošev ni ugodno.

Preglednica 2: Skupni ulov hrošev poljskega majskega hroša (*M. melolontha* L.) po spolu na različnih alkoholno feromonskih vabah, Otlica, 3.5. – 19.6. 2012

Table 2: Total catch of common cockchafer bugs (*M. melolontha* L.) by sex on different alcohol - pheromone traps, Otlica, 3.5. – 19.6. 2012

Atraktant	Skupni ulov Samci	Število samice
1) Čisti etanol	0	0
2) Toloquinon	2	0
3) Benzoquinon	0	0
4) Benzoquinon + toloquinon + cis-3-heksanol	8	2
5) Cis- 3 heksanol	4	2
6) Benzoquinon + toloquinon + trans-2-heksanol	0	0
7) Trans-2-heksanol	4	0
8) Benzoquinon + toloquinon + 3-etil-acetat	1	1
9) 3- etil acetat	6	0

4 SKLEPI

Rezultati ulova kažejo, da je odrasle majske hroš e najbolj privabljala alkoholno feromonska vaba 4 (benzoquinon + toloquinon + cis – 3 - heksanol), sledili pa sta alkoholni vabi 5 (cis – 3 - heksanol) in vaba 9 (3 - etil acetat)

Na podlagi zgoraj navedenih ugotovitev bomo v letu 2013 postavili ve je število vab z atraktanti iz variant z uspešnim ulovom, da bi potrdili njihovo ustreznost pri širši uporabi pri spremljanju in zatiranju majskega hroš a v praksi

V letu 2013 pri akujemo ve ji let poljskih majskih hroš ev na obmo ju rnega vrha nad Idrijo, tako da bomo lahko navedbe o preferenci zelene in bele svetlobe še enkrat preverili na ve ji populaciji majskih hroš ev

5 ZAHVALA

Raziskava poteka v okviru projekta CRP V4-1104 z naslovom „ Optimizacija in implementacija metod ter ukrepov za zmanjšanje škodljivosti ogrcev majskega hroš a v Sloveniji“ financiranega s strani MKO in ARRS.

6 LITERATURA

- Hegedus, R., Horvath, A., Horvath, G. 2006. Why do dusk-active cockchafers detect polarization in the green? The polarization vision in *Melolontha melolontha* is tuned to the high polarized intensity of downwelling light under canopies during sunset. *Journal of Theoretical Biology*, 238, 1: 230-244.
- Maceljki, M. 1999. Poljoprivredna entomologija. akovec, Zrinski: 150-152.
- Reinecke, A., Ruther, J., Hilker, M. 2005. Electrophysiological and behavioural responses of *Melolontha melolontha* to saturated and unsaturated aliphatic alcohols. *Entomologia Experimentalis et Applicata*, 115, 1: 33-40.
- Ruther, J. et all. 2001. Quinones in cockchafers: additional function of a sex attractant as an antimicrobial agent. *Chemoecology*, 11, 4: 225-229.
- Vrabl, S. 1992. Škodljivci poljš in. Ljubljana, ZP Kme ki glas: 19-22.