

PRAKTIČNE IZKUŠNJE PRI ZATIRANJU KOSTANJEVEGA LISTNEGA ZAVRTAČA (*Cameraria ohridella* Deschka & Dimić) NA DIVJEM KOSTANJU (*Aesculus hippocastanum*) S SREDSTVOM CONFIDOR SL 200 (IMIDAKLOPRID)

Peter KORŠIČ¹, Matjaž JANČAR²

¹ PINUS TKI d.d., SI-2327 Rače, Slovenija,

² Kmetijsko veterinarski zavod Nova Gorica, SI-5000 Nova Gorica, Slovenija

IZVLEČEK

Kostanjev listni zavrtač (*Cameraria ohridella* Deschka & Dimić), katerega smo na Primorskem prvič opazili leta 1995, je v zadnjih letih postal najpomembnejši škodljivec divjega kostanja (*Aesculus hippocastanum*) na območju vse Slovenije. Ob močnejšem napadu navadno že sredi poletja povzroči popolno defoliacijo splošno razširjenega parkovnega okrasnega drevesa.

Zaradi izredno velike škode, ki jo škodljivec povzroča in vse večjega zanimanja za varstvo divjega kostanja smo v letu 2000 izvedli več demonstracijskih poskusov s sredstvom na podlagi imidakloprida – Confidor SL 200. Drevesa smo škropili in injektirali sredstvo v drevesno deblo. Pri slednji gre za okolju prijaznejšo tehniko aplikacije, pri kateri smo izkoristili izjemno sistemično delovanje sredstva.

V prispevku je opisana tehnika in roki poskusnih aplikacij, pri katerih smo dobili zelo spodbudne in za prakso uporabne rezultate. Opisane so tudi tehnike aplikacij, ki se v ta namen uporabljajo.

Gljučne besede: *Cameraria ohridella*, divji kostanj, kostanjev listni zavrtač, imidakloprid, zitiranje

ABSTRACT

PRACTICAL EXPERIENCE IN CONTROLLING (*Cameraria ohridella* Deschka & Dimić) ON WILD CHESTNUT-TREE (*Aesculus hippocastanum*) BY MEANS OF CONFIDOR SL 200 (IMIDACLOPRID)

Cameraria ohridella Deschka & Dimić which was noticed in Coastal region for the first time in 1995, has in recent years become the most important pest on wild chestnut-tree (*Aesculus hippocastanum*) in the territory of the entire Slovenia. In case of heavy infestation – usually in the middle of summer – it causes a complete defoliation of a widespread ornamental park tree.

Due to the enormous damage caused by the pest and to increasing interest in the protection of wild chestnut-tree, several demonstration trials were conducted in 2000, in

¹ univ. dipl. inž. agr., SI-2327 Rače, Grajski trg 21

² univ. dipl. inž. agr., SI-6000 Koper, Ulica 15.maja 17

which the preparation based on imidacloprid – Confidor SL 200 – was used. Trees were sprayed and the preparation was injected in the trunk of the tree. The latter method is an environment-friendly application technique, in which the exceptional systemic mechanism of action was taken advantage of.

The paper is focused on the technique and time-schedule of trial applications which have resulted in very encouraging and practically applicable outcome. There is also a description of application techniques used for this purpose.

Key words: *Cameraria ohridella*, imidacloprid, wild chestnut-tree, treatment

1. UVOD

Navadni divji kostanj se na območju Slovenske Istre pojavlja kot parkovno drevo, ki so ga ljudje sadili predvsem zaradi sence in lepega videza.

Od leta 1995 dalje, najbolj intenzivno pa v zadnjih treh letih, se je na omenjenem območju močno namnožil kostanjev listni zavrtač in povzročil veliko škodo na navadnem divjem kostanju. Že v mesecu avgustu so močnejše napadena drevesa praktično brez listja, oziroma ostanejo na drevesu popolnoma posušeni listi. Ni malo primerov, ko park že sredi poletja daje pozno jesenski videz in vprašanje je, koliko let "skrajšanega" letnega življenjskega ciklusa lahko prenesejo sicer večinoma stara drevesa divjega kostanja.

2. MATERIAL IN METODE

Zaradi izredno velikega zanimanja za varstvo divjega kostanja pred novim škodljivcem smo se odločili za izvedbo več demonstracijskih poskusov zatiranja škodljivca s sredstvom Confidor SL 200.

Confidor SL 200 firme Bayer z učinkovino imidakloprid, spada v skupino kloronikotinilov. Deluje želodčno in kontaktno, v rastlini se počasi razgraja, dobro izražena sistematičnost mu omogoča, da se zelo dobro premešča po rastlini. Za rastline ni fitotoksičen. Na listne duplinarje in zavrtače ima zelo dobro delovanje. V Sloveniji je pripravek zoper kostanjevega listnega zavrtača v fazi registracije.

2. 1. Škropljenje s pripravkom Confidor SL 200:

Divji kostanj se največkrat nahaja v urbanem okolju, zato je uporaba škropljenja, kot osnovnega načina zatiranja problematična in večinoma tudi nedopustna. Drevesa so visoka in zanašanje škropiva zunaj ciljnih prostorov je neizbežno. V naših poskusih se je izkazalo, da posamezna drevesa zunaj naselij lahko z dvakratnim škropljenjem učinkovito zavarujemo: takoj po cvetenju (škropimo le spodnjo polovico krošnje) in kasneje ob pojavu prvih izvrtin, ki jih povzročajo zavrtači druge generacije (škropimo vso krošnjo). Uporabljena koncentracija je 0,1 %. Za prvo generacijo bi lahko uporabili tudi nov sistemski insekticid Calypso SC 480, ki spada v isto kemijsko skupino kot Confidor SL 200, saj se pojav prve generacije pogosto ujema s cvetenjem divjega kostanja, pripravek Calypso pa je za čebele popolnoma varen.

2. 2. Injiciranje pripravka Confidor SL 200 v deblo:

Za objekt poskusa smo izbrali park oziroma igrišče otroškega vrtca Mavrica, enota Školjka v ulici Oktobrske revolucije v Izoli, ki je že v poletjih 1998 in 1999 ostal praktično brez listja divjega kostanja.

V omenjenem parku je med drugim zasajenih tudi osem starejših dreves navadnega divjega kostanja z obsegi od 145 – 200 cm, povprečno 181 cm (premer od 46 do 64 cm,

povprečno 57cm). Velikost dreves je približno 10 m. Po razpoložljivih podatkih naj bi bila drevesa stara približno 90 let. Zaradi specifičnosti poskusnega objekta smo se odločili za izvedbo endoterapevtske metode aplikacije z injiciranjem nerazredčenega sredstva Confidor SL 200 (imidakloprid) v deblo dreves in sicer na višini 165 cm od tal. Za to višino izvrtin smo se odločili zato, da bi izključili možnost dostopa oziroma kontakta otrok z uporabljenim sredstvom. V deblo smo zvrtili 5- 6 lukenj v odvisnosti od debeline drevesa. Luknje v premeru 7 mm in globine približno 5 cm smo zvrtili z baterijskim vrtnikom. V izvrtine smo z brizgalko vbrizgali (napolnili luknje) 25 do 30 ml Confidorja SL 200 po drevesu (po priporočilih iz literature od 0,5 do 1,5 ml sredstva na 10 cm obsega debela drevesa). Kot kontrolo smo v parku pustili dve drevesi, kateri nista bili tretirani.

Preglednica 1: Podatki o poskusnih drevesih, številu izvrtin za injiciranje na drevo in uporabljenem fitofarmaceutskem sredstvu.

Table 1: Datas about trees in experiment, number of boreholes for trunk injection on tree and used pesticide.

oznaka drevesa v cm	obseg debela	št. izvrtin na drevo	uporabljeno sredstvo	injicirana količina sredstva ml	opombe
1	195	6	Confidor SL 200	30	
2	170	5	Confidor SL 200	25	
3	175	-			kontrola
4	200	6	Confidor SL 200	30	
5	173	-			kontrola
6	145	6	Confidor SL 200	25	
7	195	6	Confidor SL 200	30	
ATRIJ	198	6	Confidor SL 200	30	

Aplikacijo smo opravili 5. maja 2000 v fenofazi konca cvetenja divjega kostanja. Ob aplikaciji so bile na listih kostanja že vidni rovi kostanjevega listnega zavrtača na spodnjih listih in sicer največje premera 3 mm. Največ rogov smo opazili na kostanju v atriju vrtca, ki je bil tudi fenološko nekoliko pred drugimi drevesi, kar gre nedvomno pripisati temperaturno ugodnejšim mikroklimatskim razmeram v atriju, saj je drevo v zavetju in kar s treh strani obdano s stavbami.

Ogledi poskusa so bili opravljeni 9. junija, 25. avgusta in 8. novembra leta 2000.

3. REZULTATI IN DISKUSIJA

Že junija smo vizualno opazili manjšo razliko v poškodbah na listih med divjimi kostanji tretiranimi z Confidorjem SL 200 ter kontrolama. Na listih dreves tretiranih s Confidorjem je bilo manj rogov kostanjevega listnega zavrtača, kakor na listih v kontroli. V tem času so že izletali metulji drugega rodu škodljivca.

Pri opazovanju 25. avgusta je bilo že na večjo razdaljo opaziti zelo veliko razliko v poškodbah na listih med tretiranimi kostanji ter kontrolama. Na kostanjih v kontroli so bili praktično vsi listi močno poškodovani z rovi škodljivca in že močno posušeni. Na drevesih, tretiranih s Confidorjem, so bili listi na nekaterih vejah popolnoma zdravi in brez rogov, medtem ko so bili listi na drugih vejah na isti rastlini poškodovani z rovi škodljivca. To gre pripisovati dejstvu, da se injicirano sredstvo po prevodnem sistemu premakne do nekaterih vej in listov, medtem, ko v druge ne pride. Splošen videz dreves, tretiranih z imidaklopridom, je bil dober in drevesa so ohranila eno glavnih funkcij zaradi katere so bila posajena, to je zaradi sence. Med drevesi, tretiranimi z imidaklopridom, nismo opazili razlik glede stopnje poškodovanosti listja.

Pri tresenju vej dreves smo opazili, da je iz krošenj dreves v katera je bil vnesen imidakloprid, izletalo mnogo manj metuljev tretjega rodu kostanjevega listnega zavrtača kakor iz kontrolnih dreves. Ogledali smo si tudi drevesa divjega kostanja v bližini vrtca, ki niso bila zajeta v poskus. Ta so imela opazno bolj poškodovano in izsušeno listje kakor naše kontrole.

Pri zadnjem opazovanju poskusa 8. novembra 2000 je bila razlika med tretiranimi drevesi z imidaklopridom ter kontrolama očitna. Kontrolni drevesi sta bili popolnoma brez listja, medtem, ko so bila drevesa tretirana z imidaklopridom še več kot 50% olistana.

4. SKLEPI

Glavni namen injiciranja sredstva v deblo drevesa je bil ohranitev olistanosti divjega kostanja do konca rastne dobe. To nam je uspelo kljub temu, da so bili listi na posameznih vejah dokaj močno poškodovani z rovi kostanjevega listnega zavrtača. Kljub vsemu so drevesa z več kot 50% zdravih listov preživela rastno dobo in ustvarila dovolj asimilatov tudi za naslednje leto.

Pri vrtanju lukenj sicer nekoliko poškodujemo deblo drevesa, kar pa so zelo majhne poškodbe v primerjavi s škodo, ki jo povzročijo gosenice obravnavanega škodljivca. Vsekakor bi bilo po opravljeni aplikaciji koristno izvesti razkuževanje in zadelavo izvrtin v deblu drevesa.

Večje število izvrtin bi vsekakor povzročilo enakomernejšo razporeditev sredstva po vejah in listih, hkrati pa tudi več poškodb na samem deblu drevesa.

Pri injiciranju sredstva v deblo gre za okolju in človeku prijaznejšo metodo aplikacije insekticida. Škropljenja zelo visokih dreves na otroškem igrišču si nikakor ne moremo dovoliti in po zakonih niti ne smemo izvesti.

Poleg omenjene metode injiciranja nerazredčenega sredstva v tujini s specialnimi pripomočki izvajajo tudi metode infuzije in injiciranja razredčenega sredstva (0,7 % koncentracija) pod različnimi pritiski (od 0,2 do 10 barov), injiciranja v talno raztopino ter metodo implantacije (vsadkov), ki jih aplicirajo s posebnimi aparati.

V našem poskusu uporabljena metoda injiciranja je zelo poenostavljena in lahko izvedljiva. Primerna bi bila predvsem za dvorišča, gostilniške vrtove, parke ob cerkvah, skratka na vseh lokacijah v naseljih, kjer je škropljenje praktično neizvedljivo.

Na zadovoljstvo zaposlenih in predvsem otrok v izolskem vrtcu bomo s poskusom nadaljevali tudi v letošnjem letu. Po podatkih iz literature bi lahko bilo učinkovanje imidakloprida celo daljše od enega leta, kar bo predmet nadaljevanja poskusa. Poskusiti bi veljalo tudi z injiciranjem manjših količin sredstva po drevesu.

5. VIRI

Clabassi I., Tome A., Amaducci G., Lodi M. 2000. Prove di lotta contro *Cameraria ohridella* Deschka & Dimic delžippocastano con trattamenti endoterapici nella cita di Trieste. Atti Giornate Fotopat.1, 419-426

Femmers M. 1997. Versuche zur Bekämpfung von *Cameraria ohridella* Deschka & Dimić mittels Stamminjektion (Confidor). Forstschutz Aktuell, 2, 24-25

Fronte M. 2000. Una farfalla minaccia i parchi. Tempo medico n. 678 del 4 ottobre 2000

Hellrigl K., Ambrosi P. 2000. Die Verbreitung der Rosskastanien-Miniermotte *Cameraria ohridella* Deschka & Dimić (Lepidoptera, Gracillariidae). Verlauf einer rezenten Einschleppung. Abteilung Forwirtschaft-Autonome Provinz Bozen Südtirol, 5, 58 pp.

Maini S., Santi F. 1999. *Cameraria ohridella* microlepidottero dannoso allžippocastano: Prima segnalazione a Bologna e dintorni. Notiziario sulla protezione delle Piante10, 1999, 73-77

Milevoj L., Maček J. 1997. Rosskastanien-Miniermotte (*Cameraria ohridella*) in Slowenien. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. 49, 14-15