

Ispitivanje biološke efikasnosti biocidnog proizvoda Icon 2.5 EW u cilju registracije u Srbiji

Biological efficacy evaluation of the biocidal product Icon 2.5 EW in order to register in Serbia

student: Dejan Paroški, Poljoprivredni fakultet u Novom Sadu,
dejaparoski@gmail.com

preduzeće/supervisor: Poljoprivredni fakultet u Novom Sadu, Laboratorija za medicinsku
i veterinarsku entomologiju

mentor prakse: Prof. dr Marija Zgomba, Poljoprivredni fakultet u Novom Sadu,
mzgomba@polj.uns.ac.rs



ZADATAK: Utvrđivanje biološke efikasnosti lambda-cihalotrina, insekticida iz grupe piretroida za suzbijanje odraslih formi komaraca sa kontaktnim delovanjem, u formulaciji Icon 2.5 EW. Zadatak studenta u okviru realizacije ove studentske prakse je praćenje brojnosti komaraca u NS2 CO2 klopama tri, dva i jedan dan pre tretmana i utvrđivanje brojnosti jedan, dva i tri dana posle izvedene aplikacije sa aduenticidom, utvrđivanje biološke efikasnosti preko mortaliteta odraslih jedinki i larvi neposredno nakon tretmana, u određenim vremenskim periodima.

1. UVOD

Odrasle forme komaraca, predstavljaju insekte molestante ili vektore oboljenja čoveka i životinja, jer ženka svojim ubodom može da prenese prouzrokovane neuroin vazivnih bolesti (encefalitis, meningitis itd.) (Diamond, 2008). Broj generacija rečnih komaraca iz grupe *Aedes/Ochlerotatus* zavisi od plavljenja izvorišta priobalja. Kućni komarci *Culex*, se razvijaju u kontinuitetu od maja do oktobra i u zavisnosti od temperature vode, od jaja koja su položena na vodu, odrasli mogu da se formiraju za 6-10 dana. (Kramer et al 2008).

Najčešće primenjivani insekticidi za suzbijanje odraslih formi komaraca su piretroidi. Lambda-cihalotrin je aktivna materija koja je dugi niz godina korišćena u ULV formulaciji za aplikaciju iz avio uredjaja.

2. OPIS REALIZOVANIH AKTIVNOSTI

Preparat Icon 2.5 EW upoređivan je sa preparatom iste hemijske grupe Aqua Reslin super u ogledu koji je izveden 10.08.11. u mestu Vrbasu. Aplikacija je izvedena iz ULV generatora. Preparat je korišćen u dozi od 1 g a.m./ha i 2 g a.m./ha odnosno u količini od 40 ml i 80 ml preparata po ha uz dodatak vode do 500 ml/ ha. U Vrbasu su odabrane 4 zone koje su međusobno prostorno odvojene, da bi se izbegli uticaji tretmana različitih preparata i doza aplikacije. Jedna od njih je bila kontrolna zona. Efekat aduenticida je ispitivan na osnovu smanjenja brojnosti odraslih komaraca u klopama tokom tri dana nakon tretmana, u odnosu na brojnost u toku tri dana pre tretmana. Na svakoj zoni je postavljeno po 5 NS2 CO2 klopki, sem u kontrolnoj gde su postavljene 4 klopke. Preko praćenja mortaliteta odraslih formi komaraca,

koji su bili izloženi tretmanu u WHO kavezima, na udaljenosti 10 i 30 m od prolaska vozila, u vremenskim periodima nakon 10, 20, 40, 60 min. i 12 sati nakon aplikacije je utvrđivan stepen mortaliteta. Treći vid provere aplicirane doze preparata registrovan je preko rotirajućih teflon pločica koje se postavljaju u zoni tretmana, na kojima se registruje veličina kapi i distribucija apliciranog insekticida. Zbog postojanja indikacija da u urbanim sredinama kada se tretman izvodi sa zemlje insekticid može da ima i larvicidno delovanje, ukoliko je tretmanom zahvaćena i površina vodenog ogledala u dozi koja se primenjuje za odrasle forme, postavljene su posude sa larvama trećeg razvojnog stupnja u svaku zonu na 5, 10, 15, 20, 25 i 30 m od prolaska vozila.

3. OSTVARENI REZULTATI

Tab. 1. Ocena biološke efikasnosti ispitivanih biocida na prirodnu populaciju odraslih komaraca preko NS2 CO2 klopki

Tretman	Prosek pre tretmana	Posle tretmana	H-T redukcija (%)
AquaReslin Super	739,90	126	46,61
Icon 40 ml/ha	328,30	79,8	75,77
Icon 80 ml/ha	235,50	83,4	64,30
Kontrola	82,50	83	

Utvrđeno je da u primenjenim dozama nije bilo efekta piretroida na larve koje su bile u posudama sa vodom, jer broj kapi preparata koji je došao u kontakt sa njom nije bio dovoljan da bi prouzrokovao letalnu koncentraciju. Broj kapi koje su registrovane na rotirajućim teflon pločicama u trajanju od jedan sat od početka aplikacije je bio neujednacen od 7,5 do 24,2 /cm², zbog raznih fizičkih barijera, zbog kojih se i mesta gde se razvijaju larve nalaze van dometa apliciranog preparata, zbog čega nije došlo do redukcije larvi.

4. ZAKLJUČAK

Ženke komaraca u kontinuitetu polažu jaja na vodu. Kontinuitet polaganja obezbeđuje stalnu ekloziju odraslih komaraca. Primena adulticida iz uređaja za aplikaciju preparata sa zemlje radi smanjenja brojnosti može biti opravdano jedino uz mere suzbijanja larvi. Sami adulticidni tretmani ne mogu obezbediti potrebno smanjenje populacije komaraca.

Ucestvovanjem u ovom projekatu detalnije sam se upoznao sa opasnostima koje mogu prouzrokovati komarci, uvideo značaj njihovog suzbijanja, upoznao se sa istraživačkim radom i metodama ispitivanja biocida. Poznavanje teorije iz entomoloških predmeta pomoglo mi je u radu pri pregledu materijala i utvrđivanju zastupljenosti pojedinih vrsta komaraca. Kroz praksu uvideo sam značaj rada ove laboratorije, čiji rezultati su zaslužni za pravilno održavanje komunalne higijene, redukciju brojnosti molestana i vektora oboljenja na tolerantan nivo i zaštitu i očuvanje životne sredine.

LITERATURA

1. Zgomba Marija, Izveštaj o ispitivanju biološke efikasnosti biocidnog proizvoda Icon 2.5 EW u cilju registracije u Srbiji, 2011.
2. Becker Norbert, Dušan Petrić, Marija Zgomba, Clive Boase, Mino Madon, Christine Dahl, and Achim Kaiser. 2009 Mosquitoes and their control. Springer Verlag, Heidelberg
3. Cyhalothrin, 1988. FAO Plant Production and Protection Paper No: 93/1 (p.57)
4. Diamond MS 2008. : West Nile Encephalitis Virus Infection: Viral Pathogenesis and the Host Immune Response. 1st edition.