

DRUŠTVO ZA ZAŠTITU BILJA SRBIJE



XII SAVETOVANJE O ZAŠTITI BILJA

Zbornik rezimea radova

Zlatibor, 25-29. novembar 2013. godine

Zbornik rezimea radova

XII SAVETOVANJE O ZAŠTITI BILJA

Zlatibor, 25-29. novembar 2013. godine

Izdavač:

Društvo za zaštitu bilja Srbije
11080 Beograd 80, Nemanjina 6; p.fah 123
E-mail: plantprs@eunet.rs
Internet: www.planprs.org.rs

Za izdavača:

Prof. dr Goran Delibašić, predsednik Društva

ISBN 978-86-83017-24-9

Tiraž:

600 primeraka

Štampa:

KAKTUSPRINT, Beograd

Efikasniji oporavak zabeležen je kod biljaka izlaganih nižim koncentracijama. Kao najbolji pokazatelj oporavka registrovana je stopa rasta površine biljaka (oporavak 97,6%).

Nakon skraćene, trodnevne ekspozicije uočen je značajan inhibitorski efekat klomazona na rast biljne vrste *L. minor*. Ovakav rezultat daje dobar uvid u potencijalno negativne posledice koje pesticidi mogu izazvati u akvatičnim ekosistemima u realnosti. Uvođenjem perioda oporavka test organizma dobijamo ekološki relevantniju sliku kratkoročne ekspozicije, jer nakon svih tretmana zabeležen je efikasan oporavak biljke u odsustvu klomazona. Ovaj rad rezultat je projekata III 46008, III 43004, OI 172030, 173037 i 172028, koje finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

2.17. PESTICIDI U VODI I NJIHOV UTICAJ NA AKVATIČNE ORGANIZME: 2. UTICAJ KLOMAZONA NA SADRŽAJ FOTOSINTETSKIH PIGMENATA KOD VRSTE *Lemna minor* (L.)

Stevanović Marija^{1,2}, Brkić Dragica¹, Marković Marijana³, Jović Milica³, Tunić Tanja⁴, Knežević Varja⁴, Gašić Slavica¹

¹Institut za pesticide i zaštitu životne sredine, Beograd

²Stipendista Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije

³Univerzitet u Beogradu - Hemijski fakultet, Beograd

⁴Univerzitet u Novom Sadu - Prirodno-matematički fakultet, Novi Sad

marija.stevanovic@pestring.org.rs

Klomazon je selektivni herbicid iz grupe izoksazolidinona čiji je mehanizam delovanja inhibicija biosinteze karotenoida. Ispitivanje je sprovedeno u cilju utvrđivanja uticaja ove materije na sadržaj fotosintetskih pigmenata (hlorofil *a*, hlorofil *b* i karotenoidi) i pogodnosti ovog biološkog odgovora kao pokazatelja osetljivosti vrste *Lemna minor* na klomazon.

Testiranje je vršeno u semi-statičnom testu u laboratorijskim uslovima (OECD 221). Jedinke su izlagane različitim koncentracijama klomazona (15; 30; 45; 60 i 75 mg/L) u periodu od sedam dana. Svi tretmani i kontrola postavljeni su u tri ponavljanja. Osim parametara rasta *L. minor* (broj jedinki u kolonijama, sveža masa i površina

biljaka) i vizuelnog praćenja stanja biljaka, sedmog dana testiranja izvršeno je i ekstrahovanje pigmenata. Sadržaj hlorofila *a*, hlorofila *b* i karotenoida, kao i smanjenje njihove koncentracije, određeni su spektrofotometrijski.

Na osnovu dobijenih rezultata utvrđeno je da je ispitivana supstanca pri najvišoj primenjenoj koncentraciji izazvala najveću inhibiciju hlorofila *a* (33,7%), a neznatno manja inhibicija zapažena je za koncentraciju hlorofila *b* (32,9%). Karotenoidi su se pokazali kao najmanje osetljivi sa inhibicijom koncentracije od 25,5%. Kao najosetljiviji parametar rasta jedinki izdvojila se površina biljaka sa inhibicijom od 59,6% pri najvišoj primenjenoj koncentraciji. Na osnovu vrednosti stope rasta površine biljaka izračunata je srednja inhibitorna koncentracija za sedmodnevnu izloženost *L. minor* klomazonu ($IC_{50}=55,3$ mg/L). Statistički značajna korelacija ($p<0,01$) utvrđena je između koncentracije hlorofila *a* i sveže mase biljke. Takođe je primećena statistički značajna korelacija ($p<0,05$) između hlorofila *a* i drugih merenih parametara rasta biljaka. Kod tretiranih biljaka javljala se hloroza i blaga nekroza u odnosu na kontrolnu grupu, a kod jačih koncentracija zabeleženo je potpuno izbeljivanje pojedinih jedinki.

Najveći uticaj klomazona na sadržaj pigmenata zabeležen je za koncentraciju hlorofila. Poređenjem inhibicija fotosintetskih pigmenata sa parametrima rasta zaključeno je da se koncentracija hlorofila *a* može koristiti kao dobar pokazatelj za utvrđivanje uticaja klomazona na biomasu *L. minor*.

Ovaj rad rezultat je projekata III 46008, III 43004, IO 172030, 173037 i 172028.