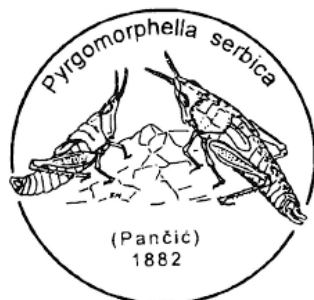


ENTOMOLOŠKO DRUŠTVO SRBIJE  
ENTOMOLOGICAL SOCIETY OF SERBIA



XII SIMPOZIJUM ENTOMOLOGA SRBIJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM  
ZBORNİK REZIMEA  
Niš, Univerzitet u Nišu 25-29. IX 2019.

XII SYMPOSIUM OF ENTOMOLOGISTS OF SERBIA WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION  
BOOK OF ABSTRACTS  
Niš, University of Niš 25-29th IX 2019



NIŠ XII SIMPOZIJUM  
2019. ENTOMOLOGA SRBIJE

## **ORGANIZATORI / ORGANIZERS**

Entomološko društvo Srbije  
Entomological society of Serbia

Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja  
Ministry of Education, Science and Technological Development

Univerzitet u Nišu, Prirodno-matematički fakultet  
University of Niš, Faculty of Sciences and Mathematics

## **ORGANIZACIONI ODBOR / ORGANIZATION COMMITTEE**

Prof. dr Vladimir Žikić  
Dr Saša Stanković  
Dr Marijana Ilić Milošević

## **NAUČNI ODBOR / SCIENTIFIC COMMITTEE**

Dr Akademik Marko Anđelković, redovni član SANU, Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd  
Dr Akademik Radmila Petanović, redovni član SANU, Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd  
Dr Željko Tomanović, redovni profesor, Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd  
Dr Vladimir Žikić, redovni profesor, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Nišu, Niš  
Dr Ljubiša Stanisavljević, redovni profesor, Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd  
Dr Olivera Petrović-Obradović, redovni profesor, Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd  
Dr Jelica Lazarević, naučni savetnik, Institut za biološka istraživanja „Siniša Stanković“, Beograd  
Dr Snežana Pešić, vanredni profesor, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Kragujevcu, Kragujevac  
Dr Draga Graora, vanredni profesor, Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd  
Dr Aleksandra Konjević, docent, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Novom Sadu, Novi Sad  
Dr Dušanka Jerinić-Prodanović, docent, Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd  
Dr Milka Glavendekić, redovni profesor, Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd  
Dr Slobodan Makarov, redovni profesor, Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd  
Dr Jelena Jović, naučni savetnik, Institut za zaštitu bilja i životne sredine, Beograd  
Dr Slobodan Milanović, Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd  
Dr Petar Kljajić, Institut za pesticide i životnu sredinu, Beograd  
Dr Vesna Perić Mataruga, naučni savetnik, Institut za biološka istraživanja „Siniša Stanković“, Beograd  
Dr Ivana Živić, Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd.  
Dr Ljubodrag Mihajlović, redovni profesor, Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu  
Dr Ante Vujić, redovni profesor, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Novom Sadu, Novi Sad

## **IZDAVAČ / PUBLISHER**

Entomološko društvo Srbije  
Entomological society of Serbia

## **UREDNIK / EDITOR**

Prof. dr Vladimir Žikić

## **GODINA IZDAVANJA / YEAR OF PUBLICATION**

2019

## **PRIPREMA TEKSTA / COMPUTER LAYOUT**

Dr Saša Stanković

## EFIKASNOST DIATOMEJSKE ZEMLJE POREKLOM IZ SRBIJE U SUZBIJANJU *RHYZOPERTHA DOMINICA* (FABRICIUS 1792) (COLEOPTERA: BOSTRICHIDAE) U PŠENICI

Vesna Perišić<sup>1\*</sup>, Vladimir Perišić<sup>1</sup>, Filip Vukajlović<sup>2</sup>, Dragana Predojević<sup>2</sup>, Snežana Pešić<sup>2</sup>

1 Centar za strna žita, Kragujevac, Srbija

2 Univerzitet u Kragujevcu, Prirodno-matematički fakultet, Kragujevac, Srbija

E-mail: \* vperisic@kg.ac.rs

Diatomejska zemlja (DZ) je supstanca prisutna u prirodi koja je sertifikovana kao organski insekticid, ekološki prihvatljiv i predstavlja dobru alternativu sintetisanim insekticidima. Efikasnost DZ zavisi od vrste žita, osobine zrna, vrste insekata i stadijuma razvika insekata, geografskog porekla DZ i fizičko-hemijskih karakteristika DZ. Veoma bitna karakteristika DZ je što ispoljava dugu perzistentnost. Za ispitivanje efekata diatomejske zemlje korišćena su dva prašiva DZ obeležene kao S-1 i S-2, poreklom iz Srbije. Dobijene su u postupku prerade rude diatomita (sa lokaliteta Kolubara) u Institutu za tehnologiju nuklearnih i drugih mineralnih sirovina iz Beograda gde je utvrđen i hemijski sastav i zastupljenost čestica prašiva. Kao standard za ova ispitivanja korišćen je preparat na bazi DZ Protect-It (Hedley Technologies Inc., Kanada). U cilju potvrđivanja perzistentnosti DZ, korišćena je pšenica tretirana DZ tri meseca pre infestacije u količini od 1000 ppm (1 g DZ kg<sup>-1</sup> žita). Smrtnost izlaganih jedinki utvrđivana je isejavanjem posle 7, 14 i 21 dana ekspozicije. Nakon utvrđivanja efikasnosti, svi insekti su isejavani i uzorci su vraćani u termostatu u kome su kontrolisani uslovi, 26±1 °C i 60±5% r.v.v. Posle sedam nedelja, posude sa žitima su prosejavana kako bi se utvrdila pojava potomstva i procenat redukcije potomstva. Na procenat smrtnosti *R. dominica* značajno je uticao period ekspozicije. Posle 7 dana ekspozicije ostvarena je smrtnost od 87,25% u tretmanu sa Protect-It, 62,0% sa DZ S-1 i 53,25% sa DZ S-2. Efikasnost primenjenih DZ posle 14 dana bila je 98,5%, 92,0% i 89,0%, respektivno. Posle treće nedelje izlaganja, smrtnost *R. dominica* je bila značajno veća (99,5%, 96,5% i 95,5%, respektivno). Prosečan broj potomaka / redukcija potomstva (%) kod *R. dominica* u pšenici deset nedelja posle tretiranja je 6/99,2% za Protect-It, 54,8/93,1% za DZ S-1 i 193/75,84% za DZ S-2. Ostvarena smrtnost primenom diatomejske zemlje iz Srbije (naročito DZ S-1) ukazuje na mogućnost njene primene u integralnoj zaštiti uskladištene pšenice. Primenom Protect-It i DZ S-1 u zadovoljavajućem obimu, onemogućena je pojava potomstva. Rezultati potvrđuju i perzistentnost DZ što povećava značajnost primene ovog prirodnog insekticida.

**Ključne reči:** diatomejska zemlja, *Rhyzopertha dominica* F, insekticidna efikasnost, potomstvo.

## EFEKTI SPINOSADA NA PASULJEVOG ŽIŠKA *ACANTHOSCELIDES OBTECTUS* (SAY) (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE: BRUCHINAE)

Petar Kljajić<sup>1\*</sup>, Ivana Jovičić<sup>1</sup>, Goran Andrić<sup>1</sup>, Marijana Pražić Golić<sup>1</sup>, Suzana Miodragović<sup>2</sup>

1 Institut za pesticide i zaštitu životne sredine, Beograd, Srbija

2 Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, Srbija

E-mail: petar.kljajic@pestring.org.rs

Žižak, *Acanthoscelides obtectus* (Say) (Coleoptera: Chrysomelidae: Bruchinae) spada u grupu najdestruktivnijih štetočina, a pored pasulja u skladištu napada bob i druge leguminoze, čije larve, izgrizajući unutrašnjost zrna, za kratko vreme mogu da prouzrokuju velike ekonomske gubitke. S obzirom na to da se za suzbijanje ove štetne vrste

pretežno koriste sintetisani insekticidi, cilj ovog rada bio je da se u laboratoriji ispituju efekti spinosada, insekticida prirodnog porekla, na pasuljevog žiška na gradišćancu kao sorti pasulja koja se najčešće gaji i skladišti u Srbiji. Efekti spinosada na jedinke laboratorijske populacije pasuljevog žiška su ispitivani u skladu sa OEPP/EPPO metodama, na temperaturi  $25 \pm 1^\circ\text{C}$  i relativnoj vlažnosti vazduha  $60 \pm 5\%$ , na tretiranom pasulju u znu, na depozitima starosti 0, 7, 14 i 30 dana. Pasulj je tretiran spinosadom u količini od 1 mg a.s/kg zrna, dok je na pasulj namenjen kontroli naneta voda, tako što je u posude sa po 50 g zrna pasulja ubacivano po 10 žižaka starosti do 24 h, u 8 ponavljanja. Posle 2, 7 i 14 dana izlaganja, bez oporavka i posle sedam dana oporavka, beležen je broj preživelih jedinki, zatim uticaj spinosada na produkciju potomstva, kao i nivo štete koju žišci prouzrokuju na zrnima pasulja. Posle dva i sedam dana izlaganja *A. obtectus* u pasulju na svim starostima depozita (0-30 dana) je utvrđeno da imaga mogu da prežive prisustvo spinosada na tretiranom pasulju, dok posle 14 dana izlaganja nije bilo preživelih jedinki na depozitima starosti 0 i 7 dana ili je preživljavanje bilo vrlo malo (2,5 i 3,75%, na depozitima starosti 14 i 30 dana, respektivno). U svim varijantama testiranja je na pasulju tretiranom spinosadom utvrđena potpuna redukcija potomstva, 100%, što pokazuje da ženke u prisustvu ovog insekticida odlažu ili prestaju da polažu jaja. Takođe, u pasulju tretiranom spinosadom nije bilo oštećenih zrna, dok je u kontroli oštećenje bilo u rasponu od 2,1 do 32,2%, uz gubitak mase zrna od 0,1 do 8,7%. Insekticid spinosad zbog svojih osobina i efekata na pasuljevog žiška može uspešno da se primeni kao deo programa integralne zaštite pasulja u skladištu, ali i u okviru organske proizvodnje pasulja.

**Ključne reči:** žižak, pasulj, insekticid prirodnog porekla, preživljavanje, potomstvo

## **REPELENTNI I ATRAKTANTNI POTENCIJAL PRAHA GAJENOG RUZMARINA (LAMIACEAE: *ROSMARINUS OFFICINALIS* L.) U ODNOSU NA *RHYZOPERTHA DOMINICA* F. I *SITOPHILUS ORYZAE* L.**

Dragana Z. Predojević\*, Filip N. Vukajlović, Snežana B. Pešić

Prirodno-matematički fakultet, Institut za biologiju i ekologiju, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija  
E-mail: \*dpredojevic@kg.ac.rs

Fumigantno, repelentno i insekticidno dejstvo divljeg ruzmarina prema brojnim insektima je odavno poznato u mnogim tradicijama, kao i naučno potvrđeno. Ali, dokazana je razlika u repelentnoj i insekticidnoj efikasnosti divljeg, u odnosu na gajeni ruzmarin. Cilj ovog eksperimenta je bio ispitivanje repelentnog i atraktantnog efekta praha osušenog gajenog ruzmarina prema primarnim štetocinama uskladištenog žita – vrstama *Rhyzopertha dominica* F. i *Sitophilus oryzae* L, metodom po Mohan-u i Fields-u (2002). Ruzmarin u fazi cvetanja je sakupljen tokom marta meseca, u Kragujevcu, 2019. godine, potom osušen, usitnjen, pa samleven do finog praha. Po 100 g pšenice (za *R. dominica*) ili 100 g pirinča (za *S. oryzae*) je tretirano sa 0,15, 0,25 i 0,5 g praha ruzmarina, u po tri ponavljanja. Kontrola je sadržala netretirano žito. Žito je ubačeno u perforiranu tamnu, zaklopljenu plastičnu čašu smeštenu u duboku laboratorijsku čašu zapremine 1 l, takodje dobro zatvorenu. Po 25 adalata jedne od insekatskih vrsta je ubačeno kroz staklenu cevčicu u središnji deo žita u tamnoj čaši. Nakon 1, 2, 4 i 24 h registrovan je broj jedinki koje su izašle kroz perforacije na čaši. Atraktantnost praha ruzmarina je testirana tako što je perforirana tamna čaša sa netretiranim supstratom i 25 adalata jedne insekatske vrste, okačena unutar zatvorene tegle zapremine 4 l, na čije dno je stavljeno 0,25, 0,5 ili 1 g praha ruzmarina, ili bez praha na dnu – za kontrolu. Broj insekata na dnu tegle je registrovan nakon 1, 24, 48 i 72 h. Podaci su analizirani pomoću Repeated Measures ANOVA testa ( $p < 0,05$ ). Ruzmarin je imao repelentni efekat prema *S. oryzae*, a atraktantni prema *R. dominica*. Količina ruzmarina od 0,25 g