

**ENTOMOLOŠKO DRUŠTVO SRBIJE
ENTOMOLOGICAL SOCIETY OF SERBIA**



**XIV SIMPOZIJUM ENTOMOLOGA SRBIJE 2023
sa međunarodnim učešćem**

Zbornik rezimea

**XIV SYMPOSIUM OF SERBIAN ENTOMOLOGISTS 2023
with international participation**

Book of Abstracts



Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Novom Sadu
Novi Sad 13-16 septembar 2023 / September, 13th-16th 2023

Organizatori/ Organizers

Entomološko Društvo Srbije
Entomological Society of Serbia

Ministarstvo nauke, tehnološkog razvoja i inovacija
Ministry of Science, Technological Development and Innovation

Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Novom Sadu
Faculty of Agriculture, University of Novi Sad

Organizacioni odbor/ Organizing Committee

Prof. dr Aleksandra Konjević
Doc. dr Mihaela Kavran
Dr Željko Milovac
Dr Filip Franeta
Dr Dejan V. Stojanović
Vid Srđić

Naučni odbor skupa/ Scientific committee

Dr Radmila Petanović, redovni član SANU; Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu
Dr Željko Tomanović, dopisni član SANU; Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu
Dr Aleksandra Popović, vanredni profesor, Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Novom Sadu
Dr Aleksandra Konjević, vanredni profesor, Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Novom Sadu
Dr Snežana Radenković, redovni profesor, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Novom Sadu
Dr Anđa Radonjić, vanredni profesor, Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu
Dr Biljana Vidović, vanredni profesor, Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu
Dr Ivana Živić, redovni profesor, Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu
Dr Oliver Krstić, viši naučni saradnik, Institut za zaštitu bilja i životnu sredinu, Beograd
Dr Jelica Lazarević, naučni savetnik, Institut za biološka istraživanja „Siniša Stanković“, Beograd
Dr Ljubiša Stanisavljević, redovni profesor, Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu
Dr Milka Glavendekić, redovni profesor, Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu
Dr Jovan Dobrosavljević, asistent sa doktoratom, Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu
Dr Katarina Bjelanović, docent, Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu
Dr Petar Kljajić, naučni savetnik, Institut za zaštitu bilja i životnu sredinu, Beograd
Dr Slobodan Makarov, redovni profesor, Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu
Dr Snežana Pešić, redovni profesor, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Kragujevcu
Dr Vesna Perić Mataruga, naučni savetnik, Institut za biološka istraživanja „Siniša Stanković“, Beograd
Dr Vesna Perišić, docent, Poljoprivredni fakultet u Kruševcu, Univerzitet u Nišu
Dr Vladimir Žikić, redovni profesor, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Nišu
Dr Snežana Tomanović, naučni savetnik, Institut za medicinska istraživanja Univerziteta u Beogradu
Dr Dejan Stojanović, viši naučni saradnik, Institut za nizijsko šumarstvo i životnu sredinu u Novom Sadu

Izdavač/ Publisher

Entomološko Društvo Srbije

Priprema teksta/ Computer layout

Vid Srđić

Godina izdavanja/ Year of publication

2023

UTICAJ ISHRANE NA FITNES I FLUKTUIRAJUĆU ASIMETRIJU TELA *SITOPHILUS ORYZAE* (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE)

Sonja Gvozdenac¹, Marko Radenković^{2*}, Jelena Ačanski³

¹Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Institut od nacionalnog zanačaj za Republiku Srbiju,
Novi Sad

²Univerzitet u Novom Sadu, Prirodno-matematički fakultet, Departman za biologiju i
ekologiju, Novi Sad

³Univerzitet u Novom Sadu, Institut Biosens - Istraživačko razvojni institut za informacione
tehnologije biosistema, Novi Sad

E-mail: marko.radenkovic@dbe.uns.ac.rs

Pirinčani žižak, *Sitophilus oryzae* (Linnaeus, 1763) jedna je od najznačajnijih primarnih štetočina uskladištenih proizvoda u našim uslovima, koji prvenstveno infestira semena žitarica poput pšenice, kukuruza, ječma i pirinča. Prisustvo ove štetočine u merkantilnoj i semenskoj robi dovodi do velikih kvalitativnih (gubitak klijavosti, smanjen tehnološki kvalitet brašna, prisustvo eskrementata i egzuvija i drugo) i kvantitativnih (smanjena apsolutna masa i hektolitarska masa zrna) gubitaka. Ova vrsta je predmet mnogih istraživanja pre svega zbog svog ekonomskog značaja, međutim većina istraživanja se odnosi na biologiju i ekologiju štetočine i na mogućnost njenog suzbijanja. U ovom istraživanju fokus je usmeren na procenu uticaja promene ishrane (host shift) na fitnes i fluktuirajuću asimetriju (FA) odraslih jedinki *S. oryzae*.

Populacija *S. oryzae* je hranjena deset generacija na semenu pšenice, u kontrolisanim uslovima. Za potrebe istraživanja, po 200 jedinki iz populacije hranjene na pšenici (odnos polova 50:50), prebačeno je na seme kukuruza, u tipu zubana (T1) i seme sirka (T2) gde je nastavljeno razviće narednih pet generacija. Za kontrolnu populaciju (K) nastavljen je uzgoj na zrnju pšenice još pet generacija. Potom je iz svakog tretmana izdvojeno po 30 jedinki, koje su pripremljene za potrebe geometrijsko-morfometrijske analize FA.

Geometrijsko-morfometrijskom analizom ventralne strane tela je utvrđeno da jedinke gajene na sirku imaju najveću, dok jedinke gajene na pšenici imaju najmanju vrednost FA. Dodatno, diskriminantnom analizom utvrđeno je postojanje signifikantnih razlika u

asimetriji tela između populacija gajenih na pšenici i sirku, kao i između populacija gajenih na kukuruzu i sirku. Između populacija gajenih na pšenici i kukuruzu ne postoji značajna razlika u asimetriji tela. Stoga, možemo zaključiti da promena ishrane sa pšenice na sirak predstavlja stres i utiče na razvojnu stabilnost pirinčanog žižka. Ovi rezultati su dodatno potkrepljeni analizom fitnesa, posmatranom preko produkcije potomstva. Produkcija potomstva se značajno razlikovala na pšenici i kukuruzu u odnosu na sirak i to nakon svakog meseca očitavanja. Nakon četiri meseca je bila četiri puta veća na pšenici (658) i kukuruzu (635) u odnosu na sirak (159 ispiljenih jedinki). Izneto ukazuje na izuzetan uticaj hrane na fitnes ove štetočine, kao i na to da razviće na nedgovarajućoj hrani utiče na stabilnost populacije *S. oryzae*, ali dovodi i do smanjenja brojnosti iste. Ovi rezultati dokazuju da narušena asimetrija tela može poslužiti kao sveobuhvatna mera narušene razvojne stabilnosti i fitnesa organizma.

Ključne reči: Fluktuirajuća asimetrija, fitnes, host shift, pirinčani žižak, skladišne štetočine

Zahvalnica: Istraživanje sprovedeno uz podršku Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije (Ev. br. 451-03-47/2023-01/200358 i Ev. br. 451-03-47/2023-01/200032) i H2020 projekta "ANTARES" (739570 <https://doi.org/10.3030/739570>).