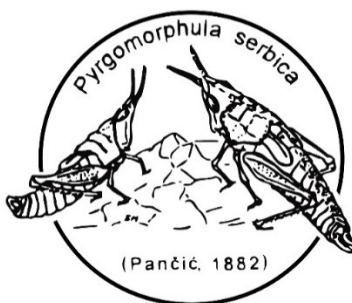


ENTOMOLOŠKO DRUŠTVO SRBIJE  
ENTOMOLOGICAL SOCIETY OF SERBIA



XIII SIMPOZIJUM ENTOMOLOGA SRBIJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM  
ZBORNIK REZIMEA  
Pirot, 14-16. IX 2022

XIII SYMPOSIUM OF ENTOMOLOGISTS OF SERBIA WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION  
BOOK OF ABSTRACTS  
Pirot, 14-16. IX 2022



XIII SIMPOZIJUM ENTOMOLOGA SRBIJE  
PIROT, 2022.

## **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  
Prof. dr Saša Stanković  
Prof. dr Marijana Ilić Milošević

## **NAUČNI ODBOR / SCIENTIFIC COMMITTEE**

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 Dušan Petrić, redovni profesor, Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Novom Sadu, Novi Sad  
Dr Aleksandra Konjević, vanredni profesor, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Novom Sadu, Novi Sad  
Dr Snežana Radenković, redovni profesor, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Novom Sadu, Novi Sad  
Dr Draga Graora, vanredni profesor, Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd  
Dr Dušanka Jerinić-Prodanović, vanredni profesor, Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd  
Dr Jelena Jović, naučni savetnik, Institut za zaštitu bilja i životne sredine, Beograd  
Dr Jelica Lazarević, naučni savetnik, Institut za biološka istraživanja „Siniša Stanković“, Beograd  
Dr Ljubiša Stanisavljević, redovni profesor, Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd  
Dr Milka Glavendekić, redovni profesor, Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd  
Dr Katarina Stojanović, docent, Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd  
Dr Petar Kljajić, naučni savetnik, Institut za pesticide i životnu sredinu, Beograd  
Dr Slobodan Makarov, redovni profesor, Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd  
Dr Snežana Pešić, redovni profesor, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Kragujevcu, Kragujevac  
Dr Vesna Perić Mataruga, naučni savetnik, Institut za biološka istraživanja „Siniša Stanković“, Beograd  
Dr Vesna Perišić, docent, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Kragujevcu, Kragujevac  
Dr Vladimir Žikić, redovni profesor, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Nišu, Niš  
Dr Snežana Tomanović, naučni savetnik, Institut za medicinska istraživanja Univerziteta u Beogradu, Beograd

## **IZDAVAČ / PUBLISHER**

Entomološko društvo Srbije  
Entomological society of Serbia

## **UREDNIK / EDITOR**

Prof. dr Vladimir Žikić

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

2022

## **PRIPREMA TEKSTA / COMPUTER LAYOUT**

Dr Saša Stanković

## ZAHVALJUJEMO / WE THANK TO

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



Република Србија

Министарство просвете,  
науке и технолошког развоја

Prirodno-matematičkom fakultetu, Univerziteta u Nišu  
Faculty of Sciences and Mathematics, University of Niš



	<p><u>Ivana Đurić Maslovara</u>, Radmila Zlatić Sibirnović, Olivera Vukićević Radić, Milica Rajković, Marko Popadić  <b>DINAMIKA POPULACIJE KRPELJA <i>IXODES RICINUS</i> NA TERITORIJI GRADA BEOGRADA U PERIODU OD MARTA DO NOVEMBRA 2021. GODINE</b></p> <p><u>Jelena Milovanović</u>, Boris Dudić, Vukica Vujić, Zvezdana Jovanović, Vladimir Tomić, Slobodan Makarov, Bojan Ilić  <b>POSTEMBRIONALNO RAZVIĆE VRSTE <i>CYLINDROIULUS BOLETI</i> (C. L. KOCH, 1847) (DIPLOPODA: JULIDA)</b></p> <p>Diskusija</p>
--	--

ČETVRTAK/ THURSDAY, 15.09.2022	
10:00-11:35	<p><b>Sekcija 5:</b> Integralna zaštita bilja i uskladištenih proizvoda</p> <p><b>Predsedavajući:</b> Marijana Ilić Milošević i Dalibor Stojanović</p>
	<p><u>Ivana Jovičić</u>, Petar Kljajić, Goran Andrić, Marijana Pražić Golić  <b>DIVERZITET ŠTETNIH INSEKATA U SKLADIŠTIMA SA KUKURUZOM I PŠENICOM U SRBIJI</b></p> <p><u>Anđa Radonjić</u>, Ivana Lalićević, Olivera Petrović-Obradović, Velemir Ninković  <b>MEŠAVINA SORTI PŠENICE KAO NAČIN REDUKCIJE BROJNOSTI KRILATIH FORMI BILJNIH VAŠI</b></p> <p><u>Marija Milošević</u>, Draga Graora  <b><i>PARTHENOLECANIUM CORNI</i> (BOUCHÉ) (HEMIPTERA: COCCIDAE) – DISTRIBUCIJA NA ČOKOTU VINOVE LOZE</b></p> <p><u>Marina Dervišević</u>, Draga Graora, Aleksandar Stojanović, Nikola Đukić  <b>VARIJANJE MORFOLOŠKIH KARAKTERISTIKA <i>ANTHRIBUS NEBULOSUS</i> (COLEOPTERA: ANTHRIBIDAE) GAJENOG NA <i>PHYSOKERMES HEMICRYPHUS</i> (HEMIPTERA: COCCIDAE) I <i>PSEUDOROPHUS TESTACEUS</i> (HYMENOPTERA: ENCYRTIDAE)</b></p> <p><u>Goran Andrić</u>, Marijana Pražić Golić, Petar Kljajić  <b>UTICAJ PRETHODNOG IZLAGANJA NA 5 °C NA PREŽIVLJAVANJE IMAGA KESTENJASTOG BRAŠNARA U USLOVIMA GLADOVANJA</b></p> <p><u>Milena Janković-Tomanić</u>, Jelena Vranković, Branka Petković, Vesna Perić-Mataruga  <b>UTICAJ MIKOTOKSINA ZEARALENONA NA AKTIVNOST ENZIMA ANTIOKSIDATIVNE ZAŠTITE I PONAŠANJE LARVI <i>TENEbrio MOLITOR</i> (L.)</b></p> <p><u>Radmila Petanović</u>, Biljana Vidović, Slavica Marinković, Nikola Anđelković  <b>ERIOPHYOIDEA SRBIJE: AKTUELNA PROUČENOST FAUNE</b></p> <p><u>Biljana Vidović</u>, Tatjana Cvrković, Nikola Anđelković, Radmila Petanović  <b>KRIPTIČKA SPECIJACIJA ERIOFIDNIH GRINJA POTENCIJALNIH AGENASA ZA BILOŠKU KONTROLU KOROVA</b></p> <p>Diskusija</p>
11:35-12:05	Pauza/ Break

brojnost vaši koje slete u usev, da se utvrdi da li postoje razlike u brojnosti krilatih formi biljnih vaši između useva sa jednom sortom pšenice u odnosu na useve mešavine dve sorte pšenice.

Ogled je postavljen u jesen 2020. godine na poljima PSS Instituta Tamiš, Pančevo. Korišćene su tri ozime sorte pšenice: Simonida, NS40s i NS Rani otkos. Ogled je postavljen u tri bloka. U svakom bloku bilo je šest tretmana, tri sa po jednom sortom pšenice i tri sa mešavinama dve sorte, ukupno 18 parcela. U svaku parcelu postavljena je po jedna žuta lovna posuda kojima su sakupljane krilate forme biljnih vaši. Vaši su sakupljane tokom novembra 2020, neposredno nakon nicanja pšenica, a zatim tokom proleća, od kraja marta do sredine juna 2021. godine. Sadržaj klopki je analiziran na nedeljnom nivou, sakupljene vaši su determinisane do nivoa vrste ili roda. Poređenje brojnosti vaši između različitih tretmana vršeno je pomoću Statistica Statsoft.

Tokom 11 nedelja praćenja brojnosti vaši, utvrđeno je prisustvo 28 različitih taksona biljnih vaši. Najbrojnije su bile vrste roda *Aphis*, *Myzus persicae*, kao i žitne vaši *Sitobion avenae* i *Rhopalosiphum padi*. Prve vaši su sakupljene tokom novembra 2020, a najbrojnije su bile sredinom maja 2021. Brojnost vaši u klopka je statistički značajno varirala između tretmana i nedelja praćenja. Brojnost vaši u usevima pojedinačnih sorti nije se značajno razlikovala između samih sorti. Međutim, broj ulovljenih krilatih vaši u pojedinačnim sortama bila je statistički značajno veća u odnosu na mešavine. To je naročito izraženo kod sorte Simonida kod koje je brojnost vaši u parcelama sa samo ovom sortom bila statistički značajno veća u odnosu na sve mešavine (Simonida+NS40s,  $p=0,013$ ; Simonida+NS Rani otkos,  $p=0,04$ ; NS40s+NS Rani otkos,  $p=0,02$ ). Brojnost vaši u sorti NS Rani otkos statistički se značajno razlikovala od brojnosti vaši u kombinacijama ove sorte sa drugim sortama (mešavina sa sortom Simonida  $p=0,02$ , a sa NS40s  $p=0,03$ ). Brojnost vaši u sorti NS40s nije se statistički značajno razlikovala od drugih sorti ili kombinacija. Takođe, brojnost vaši u mešavinama sorti nije se statistički značajno razlikovala među različitim mešavinama. Mešavine sorti u najvećem broju slučajeva redukuju brojnost biljnih vaši, ali od kombinacije sorti zavisi stepen redukcije. Nije svaka mešavina jednako efikasna.

**Ključne reči:** biljne vaši, pšenica, mešavina sorti

**Zahvalnica:** Istraživanje je finansirano u okviru HORIZON 2020 "EcoStack" projekta, uz podršku Fonda za nauku Republike Srbije, Program DIJASPORA, 6502416, FUNDIVA

## **PARTHENOLECANIUM CORNI (BOUCHÉ) (HEMIPTERA: COCCIDAE) – DISTRIBUCIJA NA ČOKOTU VINOVE LOZE**

Marija Milošević\*, Draga Graora

Univerzitet u Beogradu – Poljoprivredni fakultet, Nemanjina 6, Beograd  
E-mail: \*marija.simonovic@agrif.bg.ac.rs

*Parthenolecanium corni* (Bouché) (Hemiptera: Coccidae) je polifagna vrsta koja se razvija na voćkama, vinovoj lozi, šumskom drveću i raznim drugim višegodišnjim biljkama. Povremeno stupa u prenamnoženja kada prouzrokuje značajna oštećenja. Poslednjih godina zapaženo je povećanje brojnosti populacija ove vaši, naročito na vinovoj lozi, kako u pojedinim evropskim zemljama tako i u Srbiji.

Tokom jednogodišnjeg ciklusa razvića, *P. corni* naseljava sve nadzemne delove biljke a disperziju vrste obezbeđuju larve prvog i drugog stupnja. Imajući u vidu da tokom godine preferira različite delove čokota, cilj rada bio je da se detaljnije prouči distribucija ove vrste na vinovoj lozi.

Istraživanje je sprovedeno tokom 2020. godine u lokalitetu Neštin (severozapadna Srbija). U vinogradu je primenjivan Gijov jednogubi način orezivanja vinove loze. Utvrđivanje distribucije ženki obavljeno je u aprilu na stablu i luku vinove loze, koji su podeljeni na tri dela, dok je utvrđivanje distribucije larvi vršeno na listovima, od juna do novembra, po metodi Hoffmann-a (2002). Uzorkovani biljni materijal je dopreman u laboratoriju radi dalje analize. Dobijeni podaci su obrađeni pomoću jednofaktorske analize varijanse (ANOVA), a srednje vrednosti su poređene Tucky testom.

Ženke i larve *P. corni* preferiraju različite delove čokota vinove loze. Ženke su registrovane na stablu i luku čokota pri čemu se njihova brojnost statistički značajno razlikuje na pojedinim delovima ( $F_{5,24}=17,24$ ;  $P<0.001$ ). Najveća brojnost ženki zabeležena je na prvoj trećini luka ( $154.40\pm 23.51$ ), a najmanja u osnovi stabla vinove loze ( $6.80\pm 2.44$ ). Larve tokom vegetacije naseljavaju listove vinove loze. Utvrđena je statistički značajna razlika u njihovoj brojnosti ( $F_{8,72}=13.25$ ;  $P<0.001$ ). Najveća brojnost je registrovana na listovima najbližim prvoj trećini luka ( $1145.22\pm 300.65$ ), a najmanja ( $5.00\pm 1.60$ ) na listovima vršnog dela čokota.

**Ključne reči:** *Parthenolecanium corni*, štitaste vaši, vinova loza, distribucija

## **VARIRANJE MORFOLOŠKIH KARAKTERISTIKA ANTHRIBUS NEBULOSUS (COLEOPTERA: ANTHRIBIDAE) GAJENOG NA PHYSOKERMES HEMICRYPHUS (HEMIPTERA: COCCIDAE) I PSEUDOROPHUS TESTACEUS (HYMENOPTERA: ENCYRTIDAE)**

Marina Dervišević<sup>\*1</sup>, Draga Graora<sup>2</sup>, Aleksandar Stojanović<sup>3</sup>, Nikola Đukić<sup>2</sup>

1 Institut za povrtarstvo, Smederevska Palanka

2 Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu

3 Prirodnjački muzej, Beograd

E-mail: \*dervisevic.marina1989@gmail.com

Tokom 2017.godine na području Beograda u štitovima male smrčine štitaste vaši, *Physokermes hemicryphus* (Hemiptera: Coccidae), koja se razvija na biljkama iz rodova *Picea* i *Abies*, prvi put je registrovano istovremeno prisustvo larve predatora *Anthribus nebulosus* (Coleoptera: Anthribidae) i larvi parazitoida *Pseudorhopus testaceus* (Hymenoptera: Encyrtidae).

*A. nebulosus* je predator većeg broja vrsta iz familije Coccidae i smatra se najefikasnijom vrstom entomofaga u smanjenju brojnosti populacija *Ph. hemicryphus*. Celokupno razviće predatora odvija se ispod štita vaši, gde se larve hrane jajima vaši. *P. testaceus* je poliembrionijski parazitoid čiji je ciklus razvića sinhronizovan sa *Ph. hemicryphus*. Ženke parazitoida polažu jaja u larve prvog stupnja domaćina, ne ometajući njihov dalji rast i metamorfozu, pa imaga osica eklodiraju iz ženki štitastih vaši.

Obe vrste entomofaga su u stranoj i domaćoj literaturi registrovane kao značajni prirodni neprijatelji male smrčine štitaste vaši, pri čemu je ovom prilikom utvrđeno da se larva *A. nebulosus*, osim jajima štitastih vaši, hrani i larvama i lutkama poliembrionijskog parazitoida *P. testaceus*. Imajući u vidu različit način ishrane larvi, cilj istraživanja bio je da se utvrdi uticaj hrane na variranje morfoloških karakteristika i mase tela imaga *A. nebulosus*.

U cilju gajenja *A. nebulosus* štitovi vaši sa jajima i štitovi vaši sa larvama i lutkama parazitoidne osice, u kojima se razvijala larva predatora, su odvojeni u pojedinačne staklene flakone, nakon čega je praćena eklozija imaga. Analiza morfoloških karaktera (dužina pokrioca, širina pokrioca, dužina buta) kao i merenja mase tela obavljena su na po 16 jedinki predatora pomoću softverskog paketa IM1000 (Leica, Germany) u laboratoriji Katedre za entomologiju i poljoprivrednu zoologiju Poljoprivrednog fakulteta u Beogradu.

Utvrđeno je da način ishrane larvi *A. nebulosus* utiče na morfološke karakteristike imaga i da postoje statistički značajne razlike između svih ispitivanih karaktera. Tako su dužina pokrioca ( $2355,02\pm 58,69$   $\mu\text{m}$ ), širina pokrioca ( $1917,02\pm 36,61$   $\mu\text{m}$ ), dužina buta ( $824,27\pm 29,44$   $\mu\text{m}$ ) i masa tela ( $0,0052\pm 0,0003$  g), jedinki koje su se hranile larvama i lutkama *P. testaceus* bili statistički značajno veći od dužine pokrioca ( $2001,95\pm 58,73$   $\mu\text{m}$ ), širine pokrioca ( $1645,53\pm 50,33$   $\mu\text{m}$ ), dužine buta ( $719,29\pm 20,00$   $\mu\text{m}$ ) i mase tela ( $0,0032\pm 0,0003$  g), jedinki koje su se hranile jajima *Ph. hemicryphus*.

**Ključne reči:** mala smrčina štitasta vaš, Coccidae, Anthribidae, Encyrtidae