

# **DRUŠTVO ZA ZAŠTITU BILJA SRBIJE**



## **XVII SIMPOZIJUM O ZAŠTITI BILJA** **Zbornik rezimea radova**

Zlatibor, 27. - 30. novembar 2023. godine

## XVII SIMPOZIJUM O ZAŠTITI BILJA, Zlatibor, 27. – 30. novembar 2023. godine

---

### NAUČNI ODBOR

**Milan Stević**, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd - predsednik

#### Članovi:

**Dragana Budakov** - Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad  
**Miloš Stepanović** - Institut za pesticide i zaštitu životne sredine, Beograd  
**Aleksandra Konjević** - Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad  
**Dragica Brkić** - Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd  
**Slavica Vuković** - Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad  
**Nenad Trkulja** - Institut za zaštitu bilja i životnu sredinu, Beograd  
**Dragana Božić** - Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd  
**Radivoje Jevtić** - Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad  
**Biljana Vidović** - Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd  
**Tatjana Popović Milovanović** - Institut za zaštitu bilja i životnu sredinu, Beograd  
**Duška Jerinić-Prodanović**, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd  
**Rada Đurović-Pejčev** - Institut za pesticide i zaštitu životne sredine, Beograd  
**Nataša Duduk** - Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd  
**Darko Jevremović** - Institut za voćarstvo, Čačak  
**Bojan Konstantinović** - Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad  
**Ivan Milenković** - Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet

### ORGANIZACIONI ODBOR

**Emil Rekanović** – Institut za pesticide i zaštitu životne sredine, Beograd, predsednik

#### Članovi:

**Goran Aleksić** – Institut za zaštitu bilja i životnu sredinu, Beograd  
**Aleksa Obradović** – Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd-Zemun  
**Ivana Vico** – Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd-Zemun  
**Mila Grahovac** – Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad  
**Milena Popov** – Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad  
**Željko Milovac** – Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad  
**Goran Jokić** – Institut za pesticide i zaštitu životne sredine, Beograd  
**Dijana Eraković** – Galenika-Fitofarmacija a.d., Beograd  
**Dragan Sekulić** – Agrosava d.o.o, Beograd  
**Jovan Ivačković** – Ekosan d.o.o, Beograd  
**Vesna Urošević** – Agromarket d.o.o, Kragujevac  
**Nešo Vučković** – Nufarm, Austria  
**Dušica Bojović** – BASF Srbija d.o.o, Beograd  
**Srđana Petrović** – Corteva Agriscience SRB d.o.o, Novi Sad  
**Dragan Lazarević** – Bayer d.o.o, Beograd  
**Goran Milošević** – Delta Agrar, Beograd  
**Aleksandar Jotov** – Savacoop doo, Novi Sad  
**Miroslav Ivanović** – Syngenta doo, Beograd

---

<b>Izdavač</b>	Društvo za zaštitu bilja Srbije, Nemanjina 6, 11080 Beograd
<b>Za izdavača</b>	Dr Goran Aleksić
<b>Štampa</b>	KAKTUSPRINT, Beograd
<b>Tiraž</b>	50 Beograd, 2023.

---

CIP – Каталогизacija u publikaciji Narodna biblioteka Srbije, Beograd  
632(048)

Симпозијум о заштити биља (17; 2023; Златибор)

Zbornik rezimea radova/XVII simpozijuma o zaštiti bilja, 27.– 30. novembar 2023., Zlatibor.-Beograd: Društvo za zaštitu bilja Srbije, 2023 (Beograd: Kaktusprint). 93 str.; 24 cm

Tiraž 50. -Registar.

ISBN-978-86-83017-42-3

а) Биљке – Заштита – Апстракти

б) Пестициди - Апстракти

COBISS.SR-ID 130184457

U gradu Češke Budejovice, u parku Stromovka (48° 96' N, 14° 27' E), koji se prostire na površini od 68 hektara, kontinuirano je praćeno zdravstveno stanje drveća [*Tilia cordata* Mill., *Quercus robur* L., *Fagus sylvatica* L., *Betula pendula* Roth, *Alnus glutinosa* L. i *Abies alba* Mill., *Picea abies* (L.) H. Karst]. Primenjen je maršrutni metod u periodu od 2021. do 2022. godine da bi se ustanovila eventualna pojava nekog od štetnih biotičkih faktora – uglavnom grinja i insekata i sprovele odgovarajuće mere zaštite.

Rezultati istraživanja pokazuju da su u parku Stromovka zabeležene sledeće vrste: *Aceria fraxiniflora* (Felt, 1906), *Byctiscus betulae* (Linnaeus, 1758), *Curculio glandium* Marsham, 1802, *Eriophyes inangulis* Nalepa, 1919, *Halyomorpha halys* (Stål, 1855), *Ips typographus* (Linnaeus, 1758), *Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758), *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius, 1787), *Pemphigus spyrothecae* Passerini, 1856, *Phyllonorycter issikii* (Kumata, 1963), *Polygraphus poligraphus* (Linnaeus, 1758), *Prociphilus fraxini* (Fabricius, 1777), *Sacchiphantes viridis* (Ratzeburg, 1843) i *Tetraneura ulmi* (Linnaeus, 1758).

Brojnost većine pomenutih, ekonomski važnih organizama, u parku Stromovka, kretala se u granicama normalnih, prirodnih vrednosti. Povećana brojnost zabeležena kod sledećih vrsta: *A. fraxiniflora*, *E. inangulis* i *O. lavaterae*. Pomenuti rezultati su osnova za dalja istraživanja koja će uključivati i analizu prisustva patogena kako bi se što detaljnije procenilo zdravstveno stanje parka Stromovka.

### ***Eurytoma* sp. (HYMENOPTERA, EURYTOMIDAE)- NOVA ŠTETOČINA ŠLJIVE U SRBIJI**

Ivana Jovičić<sup>1</sup>, Andrea Kosovac<sup>1</sup>, Ljiljana Jeremić<sup>2</sup>, Giuseppe E. Massimino Cocuzza<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Institut za pesticide i zaštitu životne sredine, Banatska 31b, 11080 Zemun

<sup>2</sup>Poljoprivredna savetodavna i stručna služba Jagodina, Kapetana Koče 21, 35000 Jagodina

<sup>3</sup>University of Catania, Department of Agriculture, Food and Environment, Via Santa Sofia, 100, 95123 Catania, Italy

\*E-mail: [ivana.jovicic@pestring.org.rs](mailto:ivana.jovicic@pestring.org.rs)

Republika Srbija je jedan od najvećih svetskih proizvođača šljive. Obim proizvodnje, ekonomska dobit, kao i tradicija gajenja i prerade, opravdava veliki nacionalni značaj ove koštičave voćke. Brojni insekti nanose značajne ekonomske gubitke u proizvodnji šljive, a najvažniji su: biljne vaši, šljivin smotavac - *Grapholitha funebrana* Treitschke i šljivine ose – *Hoplocampa minuta* (Christ) i *H. flava* (Linnaeus). Prisustvo navedenih štetočina moguće je utvrditi na osnovu specifičnih simptoma infestacije, kovrdžanja lišća, prisustva otvora i/ili smole na pokožici i oštećenja u mezokarpu ploda. Međutim, brojne, manje poznate štetočine, predstavljaju potencijalnu pretnju proizvodnji šljive, ali i drugih koštičavih voćaka. Tako je 2022. godine, na teritoriji Pomoravskog upravnog okruga, u nekoliko zasada zapaženo povećano opadanje plodova šljive bez vidljivih simptoma, a uzročnik ove pojave ostao je nepoznat. Tokom juna 2023. godine u košticama opalih plodova, poreklom iz navedenih zasada, utvrđeno je prisustvo larvi osa koje su preliminarno identifikovane do nivoa familije Eurytomidae.

Sa ciljem utvrđivanja prisustva, praćenja rasprostranjenosti i procene štetnosti osa iz familije Eurytomidae na šljivi u Srbiji, tokom jula i avgusta 2023. godine, prikupljeno je više od 40 uzoraka opalih plodova iz 27 intenzivnih zasada sa teritorije 13 upravnih okruga. U laboratoriji su iz jednog dela uzoraka izdvojene larve i sačuvane u 96% etanolu, dok je drugi deo infestiranih plodova ostavljen na gajenje do izletanja imaga. Determinacija jedinki je

izvršena na osnovu morfoloških karaktera pomoću ključeva za larve. Morfološka identifikacija je potvrđena molekularnim metodama. Iz jedinki poreklom sa različitih lokaliteta, izolovana je DNK upotrebom komercijalnog kita E.Z.N.A. Tissue DNA Kit (USA) prema uputstvu proizvođača, a za PCR korišćeni su prajmeri LC01490/HCO2198. Dobijene sekvence su upoređene sa sekvencama dostupnim u NCBI bazi podataka (engl. National Center for Biotechnology Information, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>).

Na osnovu analize morfoloških karaktera i rezultata molekularnih istraživanja, utvrđeno je da proučavane larve pripadaju rodu *Eurytoma*. Determinacija jedinki do nivoa vrste u ovoj fazi istraživanja nije bila moguća, jer su za taj nivo identifikacije neophodne odrasle ženke. Pored navedenog, u NCBI bazi je deponovan mali broj sekvenci fitofagnih vrsta iz ovog roda. Poznato je pet palearktičkih vrsta iz roda *Eurytoma* koje su štetne na koštičavim voćkama, od toga su dve vrste štetne na šljivi: *Eurytoma schreineri* Schreiner i *E. samsonowi* Vassiliev, čije prisustvo do sada nije zabeleženo na teritoriji Srbije. Larve osa su utvrđene u ukupno 15 uzoraka šljive, sa pet lokaliteta na teritoriji Pomoravskog i jednog lokaliteta na teritoriji Severnobanatskog upravnog okruga. Presekom ploda šljive, štete se ne uočavaju u zoni mezokarpa. Larve se nalaze u koštici šljive gde se hrane endospermom. Kao posledica infestacije, dolazi do prevremenog opadanja plodova, prvenstveno u fenofazi promene boje ploda i 15 dana pred berbu. Procenat infestiranosti plodova se kretao u opsegu od 10-96%, a na terenu su zabeležene značajne štete posebno na sortama čačanska rodna i stanli. Istraživanja će biti nastavljenja, prvenstveno sa ciljem identifikacije štetočine do nivoa vrste, kao i proučavanja njene biologije, rasprostranjenosti i štetnosti.

Rad je rezultat projekta ugovor broj: 451-03-47/2023-01/200214 Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija.

## **POTKORNJACI (COLEOPTERA, SCOLITINAE) KAO VEKTORI ŠIRENJA TRAHEOMIKOZNIH GLJIVA RODA *OPHIOSTOMA* NA HRASTOVIMA U SRBIJI**

Renata Gagić-Serdar<sup>1\*</sup>✉, Miroslava Marković<sup>1</sup>, Mara Tabaković-Tošić<sup>1</sup>, Danilo Furtula<sup>1</sup>, Ljubinko Rakonjac<sup>1</sup>, Suzana Mitrović<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institut za šumarstvo, Kneza Višeslava 3, Beograd, Srbija

\* ✉E-mail: [serdarrenata79@gmail.com](mailto:serdarrenata79@gmail.com)

Potkornjaci predstavljaju najznačajnije vektore spora traheomikoznih gljiva roda *Ophiostoma* H.&P. Sydow (Ophiostomatales, Ophiostomataceae), naročito u hrastovim šumama. Prilikom dopunske ishrane insekti prenose spore gljiva sa zaraženih na vitalna stabla, gde one klijaju i ostvaruju nove infekcije. Gljive ovog roda se razvijaju u sprovodnim sudovima zaraženih stabala, prouzrokujući njihovo začepljenje, što se u početku manifestuje sušenjem pojedinačnih grana, a kasnije i čitavih stabala.

Sušenje sastojina hrasta, *Quercus* sp. koji su ekonomski i proizvodno vodeće vrste, zabeleženo je u nizu evropskih zemalja poput Italije, Francuske, Španije, Holandije i Velike Britanije. Štete su zabeležene i u Srbiji, naročito na području Vojvodine i Centralne Srbije. Poslednjih godina, na sve većem broju lokaliteta, uočeni su simptomi sušenja biljaka što je iniciralo detaljnije praćenje i proučavanje potkornjaka kao vektora.

Istraživanja su obavljena na planinama Fruška gora, Goč, Jastrebac, Jelica, Željina, Tara, Zlatibor, na Mokroj Gori kao i u okolini Užica, Kraljeva i Čačka. Metodom transekta, sa infestiranih stabala hrasta, sa vidljivim ubušnim i izletnim otvorima potkornjaka, vršeno je njihovo sakupljanje. U tu svrhu, korišćene su klopke sa etanolom, postavljene na 1-1,5 m