



DRUŠTVO ZA ZAŠTITU BILJA SRBIJE

XV SIMPOZIJUM O ZAŠTITI BILJA

Zbornik rezimea radova

28. novembar – 2. decembar 2016, Zlatibor

XV SIMPOZIJUM O ZAŠTITI BILJA • ZLATIBOR, 28. NOVEMBAR – 2. DECEMBAR 2016.

NAUČNI ODBOR

Branka Krstić, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd, predsednik

Članovi:

Milka Glavendekić, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd
Sanja Lazić, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad
Aleksa Obradović, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd
Sava Vrbničanin, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd
Svetlana Paunović, Institut za voćarstvo, Čačak
Ferenc Bagi, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad
Milan Radivojević, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd
Aleksandra Ignjatović Čupina, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad
Svetlana Milijašević-Marčić, Institut za pesticide i zaštitu životne sredine, Beograd
Anđa Radonjić, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd
Maja Ignjatov, Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad
Goran Andrić, Institut za pesticide i zaštitu životne sredine, Beograd
Danijela Pavlović, Institut za zaštitu bilja i životnu sredinu, Beograd
Jovana Hrustić, Institut za pesticide i zaštitu životne sredine, Beograd
Danijela Ristić, Institut za zaštitu bilja i životnu sredinu, Beograd

Organizacioni odbor

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

Članovi:

Goran Delibašić, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd
Miroslav Ivanović, Syngenta, Beograd
Siniša Ilinčić, BASF, Beograd
Dijana Zečević, Galenika-Fitofarmacija, Beograd
Vladimir Ljubičić, Bayer, Beograd
Vesna Urošević, Agromarket, Kragujevac
Dušica Tošić, Adama, Beograd
Dragan Sekulić, Chemical Agrosava, Beograd
Vera Stojšin, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad
Olivera Petrović-Obradović, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd
Milana Mitrović, Institut za zaštitu bilja i životnu sredinu, Beograd
Milan Drekić, Institut za nizijsko šumarstvo i životnu sredinu, Novi Sad
Miloš Stepanović, Institut za pesticide i zaštitu životne sredine, Beograd

Izdavač	Društvo za zaštitu bilja Srbije, Nemanjina 6, 11080 Beograd
Za izdavača	Dr Brankica Tanović
Lektor	Slavica Klarić
Likovno-grafičko rešenje korica	Ana Vučurović i Dušan Nikolić
Prelom	Lidija Mačej
Štampa	KAKTUSPRINT, Beograd
Tiraž	500
	Beograd, 2016.

CIP - Katalogizacija u publikaciji
Narodna biblioteka Srbije, Beograd
632(048)

СИМПОЗИЈУМ о заштити биља (15 ; 2016 ; Златибор)
Zbornik rezimea radova / XV simpozijum o zaštiti bilja, 28. novembar -
2. decembar 2016., Zlatibor. - Beograd : Društvo za zaštitu bilja Srbije,
2016 (Beograd : Kaktusprint). - 118 str. ; 24 cm
Tiraž 500. - Registar.

ISBN 978-86-83017-31-7

a) Биљке - Заштита - Апстракти

COBISS.SR-ID 227277836

Organizovanje skupa i štampanje Zbornika rezimea radova finansijski je pomoglo
Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

merenjem porasta gljive na različitim koncentracijama etarskih ulja i njihovim poređenjem sa kontrolom. Delovanje isparljive faze etarskih ulja određeno je u petri kutijama sa 15 ml KDA podloge koje su najpre zasejane diskovima micelije prečnika 5 mm, a potom su na sredinu poklopca na sterilan filter papir prečnika 5 mm dodavane različite količine etarskih ulja (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i 10 μ l). Petri kutije su umotane parafilmom i inkubirane u invertnom položaju u mraku na temperaturi 28°C. Nakon sedam dana određen je procenat inhibicije kao što je opisano kod prethodne metode. Kao kontrola korišćene su petri kutije u koje nije dodavano etarsko ulje. Ogledi su urađeni u četiri ponavljanja.

Najjače kontaktno delovanje ispoljilo je etarsko ulje biljke *C. cassia* koje je već pri koncentraciji od 300 μ l/L potpuno inhibiralo porast micelije gljive. Pri istoj koncentraciji ulja *C. zeylanicum* i *E. caryophyllata* ispoljila su visok stepen inhibicije koji je iznosio 98,7, odnosno 94,5%. Ova dva ulja potpuno su zaustavila porast gljive na koncentraciji od 400 μ l/L. Etarsko ulje *C. cassia* je ispoljilo i najjače fumigantno delovanje, pa je već pri količini od 1 μ l potpuno inhibiralo porast gljive. Ulje *E. caryophyllata* je pri ovoj količini imalo procenat inhibicije 98%, dok je pri 2 μ l porast gljive bio zaustavljen 100%. Jako inhibitorno delovanje, ali najslabije od testirana tri, pokazalo je ulje *C. zeylanicum* koje je potpuno inhibiralo porast *A. solani* pri količini 3 μ l.

Sva tri ispitivana etarska ulja (*C. zeylanicum*, *C. cassia* i *E. caryophyllata*) pokazala su jako antifungalno delovanje na prouzrokovača crne pegavosti paradajza. Isparljiva faza etarskih ulja ipak je ispoljila jači inhibitorni efekat na *A. solani* u odnosu na njihovo kontaktno delovanje.

Rad je rezultat projekta TR31043 Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

Poster

ANTIFUNGALNA AKTIVNOST ETARSKIH ULJA CIMETA I KARANFILIĆA NA *Cladobotryum dendroides* (Bull.) W. Gams & Hooz., PROUZROKOVAČA PAUČINASTE PLESNI ŠAMPINJONA

Jelena Luković¹, Ivana Vico¹, Nataša Duduk¹, Miloš Stepanović², Svetlana Milijašević-Marčić², Emil Rekanović², Ivana Potočnik²

¹ Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Nemanjina 6, Beograd

² Institut za pesticide i zaštitu životne sredine, Banatska 31b, Beograd

ivana.potocnik@pesting.org.rs; ivanapotocnik@yahoo.com

Zaštita šampinjona (*Agaricus bisporus* (Lange) Imbach) u svetu i kod nas se uglavnom zasniva na primeni fungicida. Međutim, razvoj rezistentnosti na fungicide kao i toksičnost prema domaćinu koji pripada istom carstvu gljiva znatno sužava izbor adekvatnih preparata. Mali broj fungicida se zvanično preporučuje za primenu: prochloraz u zemljama Evrope i hlortalonil i tiabendazol u Severnoj Americi. Kod nekih značajnijih patogena uočena je smanjena osetljivost na prochloraz. Zbog svega toga, poslednjih godina se velika pažnja posvećuje uvođenju novih fungicida biološkog porekla u zaštiti gajenih gljiva od bolesti.

Cilj ovog rada bio je da se utvrdi antifungalno dejstvo etarskih ulja cimeta (*Cinnamomum zeylanicum* (L.)) i karanfilića (*Eugenia caryophyllata* (L.)) na patogenu gljivu *Cladobotryum dendroides* (Bull.) W. Gams & Hooz., prouzrokovača paučinaste plesni šampinjona, jednog od značajnijih patogena ove gajene gljive. Primenjene su tri različite metode za određivanje minimalne fungicidne koncentracije (MFC) i minimalne inhibitorne koncentracije (MIK) etarskih ulja cimeta i karanfilića: mikrodiluciona metoda i dve makrodilucione, fumigantna i kontaktna.

Primenom sve tri metode utvrđena je ista vrednost MIK etarskog ulja karanfilića, 1,56 $\mu\text{g mL}^{-1}$. Međutim, minimalne fungicidne koncentracije su se razlikovale: 1,56 primenom mikrodilucione, 12,5 kontaktne i 25 $\mu\text{g mL}^{-1}$ primenom fumigantne metode. Testiranjem ulja cimeta utvrđene su iste vrednosti MIK primenom makrodilucione kontaktne i mikrodilucione metode, 6,25 $\mu\text{g mL}^{-1}$. Fumigantnom metodom je dobijena veća vrednost inhibitornog dejstva, 25 $\mu\text{g mL}^{-1}$. Što se tiče letalnog dejstva ulja, niža vrednost MFC dobijena je mikrodilucionom metodom, 6,25, u odnosu na fumigantnu 25 $\mu\text{g mL}^{-1}$, dok primenom kontaktne metode nije utvrđena ova vrednost, tj. bila je veća od 25 $\mu\text{g mL}^{-1}$. Ulje karanfilića ispoljilo je veću antifungalnu aktivnost od ulja cimeta prema *C. dendroides*. Primenom mikrodilucione i kontaktne makrodilucione metode dobijene su iste vrednosti MIK, dok su se letalne koncentracije razlikovale. Najveće vrednosti MIK i MFC su dobijene primenom fumigantne metode. Poređenjem rezultata ostvarenih primenjenim metodama, utvrđeno je da je najpreciznija mikrodiluciona metoda uz najmanji utrošak količine testiranih ulja.

Rad je rezultat projekata TR31043 i III46008 Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

Poster

ANTIFUNGALNA AKTIVNOST ETARSKIH ULJA CIMETA I KARANFILIĆA NA *Lecanicillium fungicola* var. *fungicola* (Preuss) Hasebrauk, PROUZROKOVAČA SUVE TRULEŽI ŠAMPINJONA

Marija Mladenović¹, Ivana Vico¹, Nataša Duduk¹, Miloš Stepanović², Svetlana Milijašević-Marčić², Biljana Todorović², Ivana Potočnik²

¹ Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Nemanjina 6, Beograd

² Institut za pesticide i zaštitu životne sredine, Banatska 31b, Beograd

ivana.potocnik@pestring.org.rs; ivanapotocnik@yahoo.com

Savremena zaštita bilja od bolesti se zasniva na primeni hemijskih fungicida i baktericida. Međutim, pored velikih troškova njihovog razvoja, njihovom čestom primenom se izaziva pojava rezistentnosti patogena uz često ugrožavanje neciljanih organizama, i sporo razlaganje u životnoj sredini. Veoma mali broj fungicida je odobren za upotrebu u zaštiti šampinjona i drugih gajenih gljiva od bolesti, jer dodatnu poteškoću predstavlja činjenica da i gajena kultura pripada Carstvu gljiva. Usled toga se javila velika potreba za uvođenjem biopesticida, koji mogu biti biljnog porekla (biljni ekstrakti, etarska ulja i njihove komponente) ili korisni živi organizmi i proizvodi njihovog metabolizma.

Cilj ovog rada bio je da se utvrdi antifungalno dejstvo etarskih ulja cimeta (*Cinnamomum zeylanicum* (L.)) i karanfilića (*Eugenia caryophyllata* (L.)) na patogenu gljivu *Lecanicillium fungicola* var. *fungicola* (Preuss) Hasebrauk, prouzročivača suve truleži šampinjona (*Agaricus bisporus* (Lange) Imbach), jednog od ekonomski značajnijih patogena ove gajene gljive. Primenjene su tri različite metode za određivanje minimalne fungicidne koncentracije (MFC) i minimalne inhibitorne koncentracije (MIK) etarskih ulja cimeta i karanfilića: mikrodiluciona metoda i dve makrodilucione, fumigantna i kontaktna.

Primenom sve tri metode utvrđena je ista vrednost MIK etarskog ulja karanfilića, 1,56 $\mu\text{g mL}^{-1}$. Međutim, minimalne fungicidne koncentracije su se razlikovale, pa je dobijena vrednost 1,56 primenom mikrodilucione i fumigantne i 3,125 $\mu\text{g mL}^{-1}$ primenom kontaktne metode. Testiranjem ulja cimeta utvrđene su iste vrednosti MIK i MFC primenom makrodilucione kontaktne i mikrodilucione metode (3,125 $\mu\text{g mL}^{-1}$). Fumigantnom metodom dobijene su veće vrednosti inhibitornog (6,25 $\mu\text{g mL}^{-1}$)