

DRUŠTVO ZA ZAŠTITU BILJA SRBIJE



XVI SIMPOZIJUM O ZAŠTITI BILJA
Zbornik rezimea radova

Zlatibor, 22-25. novembar 2021. godine

XVI SIMPOZIJUM O ZAŠTITI BILJA, Zlatibor, 22-25. novembar 2021. godine

NAUČNI ODBOR

Dejan Marčić, Institut za pesticide i zaštitu životne sredine, Beograd - predsednik

Članovi:

Dragana Božić, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd

Katarina Gašić, Institut za zaštitu bilja i životnu sredinu, Beograd

Mila Grahovac, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad

Darko Jevremović, Institut za voćarstvo, Čačak

Goran Jokić, Institut za pesticide i zaštitu životne sredine, Beograd

Petar Kljajić, Institut za pesticide i zaštitu životne sredine, Beograd

Ivan Milenković, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd

Željko Milovac, Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad

Milan Radivojević, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd

Danijela Ristić, Institut za zaštitu bilja i životnu sredinu, Beograd

Milena Simić, Institut za kukuruz „Zemun Polje“, Beograd

Mira Starović, Institut za zaštitu bilja i životnu sredinu, Beograd

Milan Stević, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd

Brankica Tanović, Institut za pesticide i zaštitu životne sredine, Beograd

Ivana Vico, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd

Slavica Vuković, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad

ORGANIZACIONI ODBOR

Dragica Brkić, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu, predsednik

Članovi:

Goran Aleksić, Institut za zaštitu bilja i životnu sredinu, Beograd

Aleksa Obradović, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu

Sanja Lazić, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Novom Sadu

Goran Delibašić, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu

Radivoje Jevtić, Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad

Dušanka Jerinić-Prodanović, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu

Katarina Jovanović-Radovanov, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu

Miloš Stepanović, Institut za pesticide i zaštitu životne sredine, Beograd

Dijana Eraković, Galenika-Fitofarmacija a.d, Beograd

Milan Sudimac, Agrosava d.o.o, Novi Beograd

Luka Matić, Agroarm d.o.o, Vrčin

Vesna Urošević, Agromarket d.o.o, Kragujevac

Nešo Vučković, Nufarm, Austria

Dušica Bojović, BASF Srbija d.o.o, Novi Beograd

Ivana Denić, Corteva Agriscience SRB d.o.o, Novi Sad

Vladimir Ljubičić, Bayer d.o.o, Novi Beograd

Goran Milošević, Delta Agrar, Novi Beograd

Izdavač	Društvo za zaštitu bilja Srbije, Nemanjina 6, 11080 Beograd
Za izdavača	dr Goran Aleksić
Urednik	dr Dejan Marčić
Štampa	KAKTUSPRINT, Beograd
Tiraž	50
	Beograd, 2021.

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

СИМПОЗИЈУМ о заштити биља (16; 2021; Златибор)

Zbornik rezimea radova/XVI simpozijum o zaštiti bilja, 22-25. novembar 2021. godine, [urednik Dejan Marčić]-Beograd:

Društvo za zaštitu bilja Srbije, 2021 (Beograd: Kaktusprint). 85 str.; 24 cm

Tiraž 50. -Registar.

ISBN 978-86-83017-38-6

а)Биљке – Заштита – Апстракти

COBISS.SR-ID 50455817

BIOLOŠKA I INTEGRALNA ZAŠTITA BILJA

Uvodno predavanje

ANTAGONISTIČKI POTENCIJAL *Bacillus* SPP. PREMA PROUZROKOVAČU SIVE TRULEŽI PARADAJZA (*Botrytis cinerea*) I UTICAJ NA KLIJAVOST I MORFOLOŠKE PARAMETRE KLIJANACA

Vasiljka Dragić¹, Dragana Miljaković², Jelena Marinković², Slobodan Vlajić², Aleksandra Bulajić¹, Mira Vojvodić¹, Jelena Menković¹, Anđelka Prokić¹, Aleksa Obradović¹, Milan Ivanović¹

¹Univerzitet u Beogradu - Poljoprivredni fakultet, Nemanjina 6, 11080 Beograd;

²Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Maksima Gorkog 30, 21101 Novi Sad

vasiljka.dragic@gmail.com

Paradajz je jedna od najvažnijih povrtarskih biljaka čiju proizvodnju može ugroziti veći broj prouzrokovaca bolesti, smanjujući prinos i kvalitet ploda. Jedan od najznačajnijih patogena paradajza je gljiva *Botrytis cinerea* - prouzrokovac sive truleži paradajza. Uprkos raznim preventivnim metodama, primena fungicida i dalje predstavlja najvažniju meru kontrole ovog patogena. Međutim, kontinuirana primena hemikalija izaziva zabrinutost potrošača zbog ostataka preparata na plodovima paradajza i njegovog štetnog uticaja na zdravlje ljudi. Jedna od alternativnih mera u zaštiti biljaka od prouzrokovaca sive truleži jeste primena različitih antagonističkih bakterija, između ostalih i iz roda *Bacillus*. Osim uloge u biokontroli, poznato je da pomenute bakterije mogu stimulisati i rast biljaka.

Ciljevi istraživanja bili su izolacija autohtonih sojeva *Bacillus* spp. iz zemljišta, ispitivanje njihove antifungalne aktivnosti prema dva izolata *B. cinerea* i proučavanje njihovog uticaja na klijavost semena paradajza i morfološke parametre klijanaca. Antifungalni efekat *Bacillus* spp. testiran je u *in vitro* uslovima, primenom metode dvojne kultivacije, u tri ponavljanja. Nakon 7 dana inkubacije pri 28°C izračunat je procenat inhibicije rasta micelije (Percentage of Growth Inhibition, PGI) i zona inhibicije. Ispitivanje uticaja antagonističkih bakterija na klijavost semena paradajza izvršeno je standardnim testom klijavosti. Seme paradajza, sorte Novosadski jabučar, inokulisano je potapanjem u suspenziju bakterija (10^8 ćel/ml), dok je seme u kontroli potapano u 0,2% rastvor kalijum nitrata (KNO_3). Efekat je ocenjen naklijavanjem 100 semena u Petri posudi (R=140 mm) u četiri ponavljanja. Očitavanje klijavosti semena izvršeno je nakon 14 dana. Iz svakog ponavljanja, slučajnim izborom odabrano je po 10 klijanaca i merena je dužina nadzemnog dela i korena (cm), kao i sveža i suva masa nadzemnog dela i korena (g).

Primenom morfoloških i molekularnih metoda, pet bakterijskih sojeva identifikovano je kao *Bacillus subtilis*, dva soja kao *B. amyloliquefaciens* i jedan kao *B. pumilus*. U testu dvojne kultivacije svih osam sojeva *Bacillus* spp. ispoljili su snažan antifungalni efekat prema oba izolata *B. cinerea*, sa PGI vrednostima od 50% do 80% i zonom inhibicije od 1,33 mm do 17,33 mm. Najveći procenat klijavosti semena dobijen je inokulacijom sojevima *B. amyloliquefaciens* (85,66% i 86,16%) u odnosu na kontrolu (82,66%). Jedan soj *B. subtilis* povećao je dužinu nadzemnog dela za 25,50%, dok je drugi soj iste vrste povećao dužinu korena za 17,62%. Dalje, sojevi *B. amyloliquefaciens*, *B. pumilus*, kao i tri soja *B. subtilis* statistički značajno su povećali svežu masu nadzemnog dela (12,90 - 22,22%). Sojevi *B. pumilus* i *B. subtilis* povećali su i svežu masu korena (2,56 - 5,12%). Inicijalni rezultati ukazuju da autohtoni izolati *Bacillus* spp. iz zemljišta imaju snažan potencijal za biokontrolu i podsticanje rasta biljaka paradajza.

Rad je rezultat istraživanja podržanih ugovorom Poljoprivrednog fakulteta u Beogradu i Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, broj: 451-03-9/2021-14/ 200116.