



DRUŠTVO ZA ZAŠTITU BILJA SRBIJE

XV SAVETOVANJE O ZAŠTITI BILJA

Zbornik rezimea radova

26-30. novembar 2018, Zlatibor

XV SAVETOVANJE O ZAŠTITI BILJA • ZLATIBOR, 26 – 30. NOVEMBAR 2018.

Stručni odbor

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

Članovi:

Drago Milošević, Univerzitet u Kragujevcu, Agronomski fakultet, Čačak
Draga Graora, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd
Aleksandra Ignjatović Čupina, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad
Veljko Gavrilović, Institut za zaštitu bilja i životnu sredinu, Beograd
Snežana Tanasković, Univerzitet u Kragujevcu, Agronomski fakultet, Čačak
Danijela Pavlović, Institut za zaštitu bilja i životnu sredinu, Beograd
Nenad Keča, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd
Svetlana Živković, Institut za zaštitu bilja i životnu sredinu, Beograd
Bojan Konstantinović, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad
Milan Ivanović, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd
Rada Đurović-Pejčev, Institut za pesticide i zaštitu životne sredine, Beograd
Mila Grahovac, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad
Marijana Pražić Golić, Institut za pesticide i zaštitu životne sredine, Beograd
Dragoljub Milosavljević, predsednik Programskog saveta za unapređenje struke zaštite bilja

Organizacioni odbor

Goran Delibašić, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd, predsednik

Članovi:

Vera Stojšin, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad
Olivera Petrović-Obradović, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd
Goran Aleksić, Institut za zaštitu bilja i životnu sredinu, Beograd
Emil Rekanović, Institut za pesticide i zaštitu životne sredine, Beograd
Milana Mitrović, Institut za zaštitu bilja i životnu sredinu, Beograd
Dejan Reljin, Chemical Agrosava, Beograd
Dijana Zečević, Galenika – Fitofarmacija, Beograd
Vesna Urošević, Agromarket, Kragujevac
Ljubiša Milenković, BASF, Beograd
Andrija Lilić, Bayer, Beograd
Siniša Ilinčić, Stockton, Beograd
Miloš Mahović, Delta Agrar, Beograd
Dušan Radojević, Syngenta, Beograd
Tatjana Marić, Hemiks, Velika Plana

Izdavač

Za izdavača

Fotografija na korici

Lektor

Priprema i prelom

Štampa

Tiraž

Društvo za zaštitu bilja Srbije, Nemanjina 6, 11080 Beograd

Dr Brankica Tanović

Radivoje Jevtić (Detalj kamenog krova)

Slavica Klarić

Lidija Tušek

KAKTUSPRINT, Beograd

600

Beograd, 2018.

CIP - Каталогизacija у публикацији Народна библиотека Србије, Beograd

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

početak KVSK odložen do faze 5. trolista soje. Početak KVSK u 2016. godini se podudario sa fazom 6. trolista soje u varijanti bez primene zemljišnog herbicida, dok je u varijanti sa PRE-EM herbicidom Authority Assist® početak KVSK odložen do faze početka cvetanja soje. U 2017. godini, na lokalitetima Concord i Clay Center početak KVSK se podudario sa fazom 1. trolista soje u varijanti bez primene zemljišnih herbicida, dok je varijanta sa PRE-EM herbicidima Authority Assist® i Zidua PRO® početak KVSK odložen do faze 5. trolista soje na lokalitetu Concord i faze 6. trolista soje na lokalitetu Clay Center. Ovi rezultati potvrđuju prednost primene PRE-EM herbicida u cilju smanjenja višekratne primene glifosata u POST-EM-u.

Poster

ANTIFUNGALNA AKTIVNOST ETARSKIH ULJA ANĐELIKE I VILINOG SITA NA *Trichoderma harzianum* Rifai I *Trichoderma aggressivum* f. *europaeum* Samuels & W. Gams, PROUZROKOVAČE ZELENE PLESNI ŠAMPINJONA

Jelena Luković¹, Rada Đurović-Pejčev¹, Ivana Potočnik¹, Svetlana Milijašević-Marčić¹, Igor Kostić², Slobodan Krnjajić², Miroslav Kostić³

¹ Institut za pesticide i zaštitu životne sredine, Banatska 31b, Beograd

² Institut za multidisciplinarna istraživanja, Kneza Višeslava 1, Beograd

³ Institut za lekovito bilje „Dr Josif Pančić“, Tadeuša Koščuška 1, Beograd

lukovic.j@outlook.com

Zaštita šampinjona (*Agaricus bisporus* (Lange) Imbach) u Srbiji i u svetu se uglavnom zasniva na primeni fungicida. Preporuku za zvaničnu primenu ima mali broj preparata: prohloraz u zemljama Evrope i hlorotalonil i tiabendazol u Severnoj Americi. Zbog razvoja rezistentnosti na fungicide i ispoljavanja toksičnosti prema domaćinu koji pripada istom carstvu gljiva (Fungi) znatno je sužen izbor adekvatnih preparata, a velika pažnja je posvećena uvođenju alternativnih mera zaštite i fungicida biološkog porekla. Jedno od alternativnih rešenja u zaštiti može biti primena etarskih ulja. U mnogim istraživanjima su zabeleženi zadovoljavajući rezultati delovanja etarskih ulja na brojne patogene organizme i štetočine, što ukazuje na mogućnost uključivanja etarskih ulja u programe zaštite gajenih kultura i njihove intenzivnije primene u poljoprivredi.

Cilj ovog rada bio je da se utvrdi antifungalno dejstvo etarskih ulja anđelike (*Angelica archangelica* L., Apiaceae) i vilinog sita (*Carlina acaulis* L., Asteraceae), kao i njihove kombinacije (anđelika+vilino sito) na patogene gljive *Trichoderma harzianum* Rifai i *Trichoderma aggressivum* f. *europaeum* Samuels & W. Gams, prouzrokovaoče bolesti zelene plesni šampinjona, ekonomski najznačajnije bolesti šampinjona. Delovanje različitih koncentracija etarskih ulja ispitivano je mikrodilucionom (1,56; 3,12; 6,25; 12,5 i 25 $\mu\text{g mL}^{-1}$ za pojedinačna ulja i 1,87; 3,75; 7,5; 15 i 30 $\mu\text{g mL}^{-1}$ za kombinaciju ulja) i makrodilucionom fumigantnom metodom (0,02; 0,04; 0,08, 0,16 i 0,32 $\mu\text{g mL}^{-1}$ vazdušne faze) na po tri izolata *T. harzianum* (T10, T52 i T54) i *T. aggressivum* f. *europaeum* (T77, T78 i T85). Delovanje etarskih ulja iskazano je određivanjem minimalne fungicidne koncentracije (MFK) i minimalne inhibitorne koncentracije (MIK).

Primenom mikrodilucione metode najjači inhibitorni efekat ispoljilo je etarsko ulje vilinog sita sa MIK od 12,5 $\mu\text{g mL}^{-1}$ kod T54 i T85 izolata, dok je MIK od 25 $\mu\text{g mL}^{-1}$ za ovo ulje zabeležena kod preostalih izolata (T10, T52, T77 i T78). Vrednosti za MFK nisu utvrđene pa se smatra da su veće od 25 $\mu\text{g mL}^{-1}$ za sve ispitivane izolate. Etarsko ulje anđelike nije ispoljilo ni inhibitorni ni fungicidni efekat. Što se tiče kombinacije ova dva ulja, izolati *T. harzianum* su se pokazali osetljivijim i kod njih su zabeležene MIK od 30 $\mu\text{g mL}^{-1}$. Fungicidni efekat kombinacije ulja nije zabeležen. Primenom makrodilucione fumigantne metode najviši procenat inhibicije (70% u proseku) zabeležen je kod kombinacije ulja

na najvišoj koncentraciji od $0,32 \mu\text{g mL}^{-1}$ vazdušne faze kod svih ispitivanih izolata, dok MIK i MFK nisu utvrđene. Dobijeni rezultati ukazuju na bolje kontaktno delovanje testiranih ulja u odnosu na delovanje gasovitom fazom i mogućnost postojanja sinergističkog dejstva.

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

Poster

UTICAJ EKOLOŠKIH ĐUBRIVA NA ZAKOROVLENOST I PRINOS SPECIFIČNIH HIBRIDA KUKURUZA

Milena Simić, Milan Brankov, Vesna Dragičević

Institut za kukuruz „Zemun Polje“, Slobodana Bajića 1, Beograd

smilena@mrizp.rs

Ekološki i održivi sistemi gajenja useva podrazumevaju ciljanu primenu specifičnih đubriva radi ostvarenja visokih prinosa i zaštite agroekosistema od zagađenja. Primena đubriva je usko povezana sa potencijalom rodnosti genotipova, osobinama i potrebama zemljišta i gajene biljke i značajno utiče na nivo zakorovljenosti kukuruza. Naročito se povećava brojnost nitrofilnih vrsta korova kada se primene veće količine azotnog đubriva. U okviru razvojnih istraživanja iz oblasti ekološke poljoprivrede, poređeni su efekti primene različitih đubriva u uslovima prirodnog vodnog režima i navodnjavanja, kako bi se ukazalo na prednosti mikrobioloških i organskih đubriva koja takođe mogu doprineti većem prinosu, ali za razliku od mineralnih đubriva, pozitivnije utiču na zemljište i agroekosistem. Ispitivanja su sprovedena kako bi se utvrdilo u kolikoj meri agronomska biofortifikacija doprinosi povećanju prinosa zrna specifičnih genotipova kukuruza, kao i kako utiče na pojavu i zastupljenost korova.

Ogledi su izvedeni u Institutu za kukuruz „Zemun Polje“, u uslovima prirodnog vodnog režima i navodnjavanja, tokom 2014. i 2015. godine. Hibrid kukuruza belog zrna ZP655b, sorta rumenka crvenog perikarpa i hibrid tvrđunac sa povećanim sadržajem proteina ZP633, gajeni su bez primene đubriva (kontrola), uz primenu mineralnog đubriva AN (amonijum-nitrat 34,4% N, 75 kg/ha N), organskog đubriva životinjskog porekla Humus Vita Stallactico (1,5 t/ha) i mikrobiološkog đubriva Uniker (10 l/ha). Đubriva su primenjena pre setve kukuruza, krajem aprila i početkom maja. Uniker je mikrobiološko đubrivo koje sadrži sojeve bakterija *Bacillus megaterium*, *B. licheniformis* i *B. subtilis*. Primenjuje se inkorporacijom u zemljište kako bi unapredilo mikrobiološku aktivnost zemljišta i procese mineralizacije organske materije. Humus Vita Stallactico je kompostirano đubrivo sačinjeno od goveđe i svinjske komponente i sa visokim sadržajem humificirane organske materije (48%), fulvo (9%) i huminske kiseline (10%). Odmah posle setve a pre nicanja kukuruza, primenjena je kombinacija herbicida na bazi aktivnih materija metolalor i terbutilazin u preporučenim količinama. U 2014. godini zbog dovoljne količine padavina, ogled nije navodnjavao, dok je u 2015. godini zalivan dva puta sa ukupnom normom od 50 mm do popune 75% poljskog vodnog kapaciteta zemljišta. Zakorovljenost je ocenjena metodom probnih kvadrata sedam nedelja posle primene herbicida a određen je broj vrsta, broj jedinki i sveža masa korova po m^2 . U vreme pune zrelosti, ogled je obran ručno i izmeren prinos zrna izražen u t/ha sa 14% vlage u zrnu.

U pogledu meteoroloških uslova, godine u kojima je sprovedeno istraživanje su bile veoma različite – 2014. je imala povoljnu količinu padavina dok je 2015. bila izrazito sušna. Ipak, raspored padavina je u obe godine bio neadekvatan. U takvim uslovima, primenjena đubriva su različito uticala na zastupljenost korova i prinos ispitivanih hibrida. Prosečno, najveću svežu masu korovi su imali u uslovima navodnjavanja na površini sa primenom mineralnog ($1782,9 \text{ g/m}^2$) i organskog đubriva ($1622,4 \text{ g/m}^2$),