

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
UNIVERSITY OF BELGRADE

Пољопривредни факултет
Faculty of Agriculture
Институт за ратарство и повртарство
Institute for Crop and Vegetable Sciences

IX СИМПОЗИЈУМ
са међународним учешћем

ИНОВАЦИЈЕ
У РАТАРСКОЈ И ПОВРТАРСКОЈ ПРОИЗВОДЊИ
- зборник извода -

9th SYMPOSIUM
with international participation
INNOVATIONS
in Crop and Vegetable Production

Београд, 17-18. октобар 2019.



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
UNIVERSITY OF BELGRADE

Пољопривредни факултет, Београд - Земун
Faculty of Agriculture, Belgrade - Zemun

IX СИМПОЗИЈУМ са међународним учешћем
ИНОВАЦИЈЕ
У РАТАРСКОЈ И ПОВРТАРСКОЈ ПРОИЗВОДЊИ

- Зборник извода -

9th SYMPOSIUM with international participation

Innovations in Crop and Vegetable Production

- Book of abstracts -

Београд, 17 – 18. октобар 2019.

Универзитет у Београду - Пољопривредни факултет

**IX СИМПОЗИЈУМ са међународним учешћем
ИНОВАЦИЈЕ
У РАТАРСКОЈ И ПОВРТАРСКОЈ ПРОИЗВОДЊИ**
- Зборник извода -

**9th SYMPOSIUM with international participation
Innovations in Crop and Vegetable Production**
- Book of abstracts -

Уредници / **Editors**

Проф. др Душан Ковачевић
Проф. др Жељко Долијановић
Проф. др Ђорђе Моравчевић

Издавач: Универзитет у Београду – Пољопривредни факултет

За издавача: проф. др Душан Живковић

Главни и одговорни уредник: проф. др Радојка Малетић

Технички уредник: Рајко Симић

Штампа: PHOTO RAY, Милића Ракића 7/51, Београд

Издање: Прво

Тираж: 50 примерака

(ПДФ – Портабле Документ Формат)

Одлуком Одбора за издавачку делатност Пољопривредног факултета Универзитета у Београду од 11.10.2019. године, бр. 231/7, одобрено је издавање Зборника извода IX Симпозијум са међународним учешћем Иновације у ратарској и повртарској производњи.

Забрањено прештампавање и фотокопирање. Сва права задржава издавач.

Београд, 2019.

IX СИМПОЗИЈУМ са међународним учешћем „Иновације у ратарској и повртарској производњи“
9th SYMPOSIUM with international participation „Innovations in Crop and Vegetable Production“

Организациони одбор / Organisational Board

Др Славица Јелачић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд, **председник**,
Др Ђорђе Моравчевић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Београд, **секретар**,
Др Светлана Балешевић-Тубић, научни саветник, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад,
Др Бранка Кресовић, научни саветник, Институт за кукуруз, Земун Поље,
Др Марина Мачукановић Јоцић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Александар Симић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Љубиша Живановић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Драгана Ранчић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Иван Шоштарић, доцент, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Љубиша Коларић, доцент, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Гордана Бранковић, доцент, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Илинка Пећинар, доцент, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Јасмина Ољача, доцент, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Светлана Аћић, доцент, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Ирена Радиновић, доцент, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Данијела Ђорђевић, доцент, Пољопривредни факултет, Београд,
мр Кристина Марковић, наставник страног језика, Пољопривредни факултет, Београд,
Сандра Илић-Ђорђевић, наставник страног језика, Пољопривредни факултет, Београд и
Немања Гршић, асистент, Пољопривредни факултет, Београд.

Програмски одбор / Programme Board

Академик др Душан Ковачевић, редовни професор, Пољ. факултет, Београд, **председник**,
Др Жељко Долијановић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд, **секретар**,
Академик др Србислав Денчић, Академија Инжењерских наука Србије (АИНС),
Др Марта Биркаш, редовни професор, Универзитет Сент Иштван, Геделе, Мађарска,
Др Саво Вучковић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Владо Ковачевић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Осиек, Хрватска,
Др Снежана Ољача, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Франц Бавец, редовни професор, Пољопривредни факултет, Марибор, Словенија,
Др Небојша Момировић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Горица Цвијановић, редовни професор, Декан, Универзитет John Naisbitt, Београд,
Др Славен Продановић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Радивоје Јевтић, научни саветник, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад,
Др Весна Милић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Источно Сарајево, БиХ
Др Вера Ракоњац, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Ана Поспишил, редовни професор, Агрономски факултет, Загреб, Хрватска,
Др Зоран Броћић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Томислав Живановић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Ненад Делић, научни саветник, Институт за кукуруз, Земун Поље, Београд,
Др Зора Дајић Стевановић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Андреј Стојановић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Милена Симић, научни саветник, Институт за кукуруз, Земун Поље, Београд,
Др Десимир Кнежевић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Лешак, Србија,
Др Бојан Стипешевевић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Осиек, Хрватска,
Др Данијел Југ, редовни професор, Пољопривредни факултет, Осиек, Хрватска,
Др Ирена Југ, редовни професор, Пољопривредни факултет, Осиек, Хрватска,
Др Зоран Јововић, редовни професор, Биотехнички факултет, Подгорица, Црна Гора,
Др Дубравка Савић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Славољуб Лекић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Владан Пешић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Јасна Савић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Ана Вујошевић, доцент, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Добривој Поштић, научни сарадник, Институт за заштиту биља и животну средину, Београд,
Др Борис Ђурђевић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Осиек, Хрватска,
Др Синиша Берјан, доцент, Пољопривредни факултет, Источно Сарајево, БиХ,
Др Велибор Спалевић, ванредни професор, Филозофски факултет, Универзитет Црне Горе,
Др Милан Стевановић, научни сарадник, Институт за кукуруз, Земун Поље, Београд.

Издавач / **Publisher**

Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду, Немањина 6, 11080 Земун, Институт за ратарство и повртарство

Уредници / **Editors**

Проф. др Душан Ковачевић, редовни професор, Проф. др Жељко Долијановић и Проф. др Ђорђе Моравчевић

Редактори / **Redactions**

Проф. др Душан Ковачевић, Проф. др Ђорђе Моравчевић

Штампа / **Printed by**

PHOTO RAY, Милића Ракића 7/51, Београд

Тираж / **Number of copies**

50 примерака

ISBN 978-86-7834-340-7

Гајење кукуруза у монокултури повећава закоровљеност дивљим сирком (*Sorghum halepense* (L.) Pers.)

Милена Симић*, Весна Драгичевић, Милан Бранков

Институт за кукуруз Земун Поље, С. Бајића 1, 11080 Земун-Београд, Србија
*e-mail: smilena@mrizp.rs

Дивљи сирак (*Sorghum halepense* (L.) Pers.) је чест коров у усевима кукуруза у Србији. То је проблематична, вишегодишња, травна врста која има сличан животни циклус и потребе за основним еколошким факторима као и кукуруз. Повећана заступљеност дивљег сирка значајно смањује принос кукуруза. За његово сузбијање најчешће се користе хербициди, али је њихова дугогодишња примена довела до појаве већег броја резистентних биотипова. Стога је кључно за стратегију ефикасног сузбијања дивљег сирка применити више различитих мера чим се сирак појави у пољу и не чекати да се адаптира и пренамножи. Гајење кукуруза у монокултури повећава ниво закоровљености дивљим сирком и потпомаже његово вегетативно и генеративно размножавање због чега ову меру треба елиминисати из технологије гајења кукуруза. Истраживања су спроведена у Институту за кукуруз Земун Поље, Београд током 2009–2018. године. Оглед је постављен са циљем да се испита како различити системи гајења утичу на продуктивност и ниво закоровљености кукуруза, посебно дивљим сирком. Проучавана је варијанта са гајењем кукуруза у монокултури са и без примене хербицида изоксафлутол + метолахлор (750 + 960 g а.м.). Хибрид кукуруза ЗП 606 је посејан у густини 59.500 биљака ha⁻¹. Заступљеност свих корова и посебно дивљег сирка је одређивана 4–5 недеља после третирања мерењем свеже надземне масе по m². Свежа маса корова се значајно мењала у зависности од агро-еколошких услова године и примене хербицида, као и интеракције ова два фактора. Просечно за свих десет година, укупна свежа маса корова на контроли је била 2614,00 g m⁻² а удео дивљег сирка 37,91%, док је на третираној површини укупна маса корова била 543.00 g m⁻² а удео дивљег сирка 45,05%, што указује да хербициди не могу бити једина мера за сузбијање дивљег сирка у кукурузу. Свежа маса дивљег сирка се повећавала током година гајења кукуруза у монокултури иако је примена хербицида, у просеку, смањила свежу масу ове врсте за 75,31%. Уместо гајења кукуруза у монокултури треба увести плодоред како би се смањила закоровљеност дивљим сирком и користиле мање количине хербицида.

Кључне речи: *Sorghum halepense*, кукуруз, монокултура, закоровљеност.

Maize cultivation in continuous cropping supports Johnsongrass (*Sorghum halepense* (L.) Pers.) presence

Milena Simić*, Vesna Dragičević, Milan Brankov

Maize Research Institute Zemun Polje, S. Bajića 1, 11080 Zemun-Belgrade, Serbia

*e-mail: smilena@mrizp.rs

Johnsongrass (*Sorghum halepense* (L.) Pers.) is very common weed in maize fields in Serbia. It is a troublesome, perennial grass weed that has similar life cycle and demands for growth conditions as maize. Dense Johnsongrass infestations severely limited maize production. The most common measure for its control is chemical treatment, but after many years of continuous herbicide application, different types of Johnsongrass resistance have been developed. The key tools to manage this weed are to implement multiple control strategies when Johnsongrass is first observed and not wait until it is firmly established. Maize production in continuous cropping increases level of Johnsongrass infestation, supporting its vegetative and seed propagation, so this measure is needed to be excluded from maize cultivation technology.

The investigations were conducted in the MRI Zemun Polje, Belgrade during 2009-2018. Field trial was established with the aim to examine how different cropping systems influence maize weed infestation and productivity. Treatments with maize continuous cropping and herbicides application (isoxaflutole + metolachlor, 750 + 960 g a.i.) as well as untreated control were examined. Pre-emergence were applied. Maize hybrid ZP 606 was sown with density of 59.500 plants ha⁻¹. The level of complete weed and Johnsongrass infestation was evaluated 4-5 weeks after herbicide application by measuring fresh biomass per square meter. The fresh biomass of weeds was highly dependent on agro-ecological conditions of the year, herbicide application and their interaction. In average for all ten years, total fresh biomass of weeds was 2614.00 g m⁻² in the control and Johnsongrass participated by 37.91%, while on the treated plot total fresh biomass of weeds was 543.00 g m⁻² and Johnsongrass participated by 45.05%, which implicates that herbicides could not be the only measure for Johnsongrass control. Herbicide application, in average, reduced Johnsongrass fresh biomass by 75.31% even though fresh biomass of Johnsongrass has increased through years. Maize continuous cropping should be replaced by rotation in order to prevent Johnsongrass prevalence and conduct weed control by lower usage of herbicides.

Keywords: *Sorghum halepense*, maize, continuous cropping, weed infestation.