

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
UNIVERSITY OF BELGRADE

Пољопривредни факултет
Faculty of Agriculture

Институт за ратарство и повртарство
Institute for Field and Vegetable Crop Sciences

XI СИМПОЗИЈУМ
са међународним учешћем

ИНОВАЦИЈЕ
У РАТАРСКОЈ И ПОВРТАРСКОЈ ПРОИЗВОДЊИ
- зборник извода -

11th SYMPOSIUM
with international participation
Innovations in Field and
Vegetable Crops Production
Book of Abstracts

Београд, 12-13. октобар 2023.

Универзитет у Београду - Пољопривредни факултет

XI СИМПОЗИЈУМ СА МЕЂУНАРОДНИМ УЧЕШЋЕМ
Иновације у ратарској и повртарској производњи
Зборник извода

11th SYMPOSIUM WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION
Innovations in Field and Vegetable Crops Production
Book of Abstracts

Уредници / Editors

Проф. др Јасна Савић / Jasna Savić
Проф. др Владан Пешић / Vladan Pešić

Издавач / Publisher: Универзитет у Београду – Пољопривредни факултет /
University of Belgrade – Faculty of Agriculture

За издавача: проф. др Душан Живковић

Главни и одговорни уредник: доц. др Тамара Пауновић

Технички уредник: Рајко Симић

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

Издање: Прво

ИСБН 978-86-7834-422-0

Тираж: 80 примерака

(ПДФ / PDF – Portable Document Format)

Одлуком Одбора за издавачку делатност Пољопривредног факултета Универзитета у Београду од 05.10.2023. године, бр. 231/22, одобрено је издавање Зборника извода XI Симпозијум са међународним учешћем Иновације у ратарској и повртарској производњи.

Забрањено прештампавање и фотокопирање. Сва права задржава издавач.

Београд, 2023.

Утицај здруживања соје и проса на изношење елемената са приносом

Милена Шенк^{1*}, Милена Симић¹, Душанка Милојковић-Опсеница², Милан Бранков¹, Весна Перић¹, Маријенка Табаковић¹, Весна Драгичевић¹

¹Институт за кукуруз „Земун Поље“, Београд, Србија

²Универзитет у Београду - Хемијски факултет, Београд, Србија

*email: mmilena@mrizp.rs

Здруживање усева представља једну од одрживих пракси пољопривреде. Посебан значај огледа се у повећању квалитета зрна, услед побољшане искористивости земљишних ресурса код комплементарних усева. Мера ефикасности оваквог система најбоље се исказује преко односа еквивалената земљишта (ЛЕР), док се принос елемената у зрну може пратити помоћу Е-ЛЕР-а (елементарни однос еквивалената земљишта). Циљ истраживања био је испитивање утицаја здруживања соје и проса на Е-ЛЕР (Ca, Mg, S, B, Al, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Se, Mo) у зрну како би се утврдио ефекат и комплементарност наведених врста. Соја и просо су посејани у 3 комбинације: наизменични редови соје и проса (С-М), наизменичне траке 2 реда соје и 2 реда проса (СС-ММ) и наизменичне траке 2 реда соје и 4 реда проса (СС-ММММ), паралелно са самосталним (контролним) усевима, 2018. и 2020. године. Осим комбиновања, испитиван је и утицај био-ђубрива Coveron (БФ). Резултати су показали да је СС-ММ+БФ комбинација најефикаснија, с обзиром да су вредности Е-ЛЕР-а за све испитиване елементе веће од 1, што указује на укупно повећање приноса сваког од елемената. У овој комбинацији највише вредности су добијене за Mn-ЛЕР (1.67), Fe-ЛЕР (1.66) и Ca-ЛЕР (1.60). Упоређујући огледне комбинације без био-ђубрива, СС-ММ се и овде издвојила као најпогоднија, са вишим вредностима Е-ЛЕР-а у односу на друге две комбинације (највише вредности су добијене за В-ЛЕР, Mn-ЛЕР и Fe-ЛЕР, 1.38, 1.34 и 1.34, респективно). Здруживање усева у другачијим односима дало је вредности Е-ЛЕР-а близу 1 за већину елемената. На основу добијених резултата може се закључити да су соја и просо компатибилне врсте за здруживање, као и да комбинација 2 реда соје и 2 реда проса обезбеђује највиши однос еквивалената елемената, односно акумулацију елемената у зрну испитиваних врста, позитивно се одражавајући на квалитет зрна.

Кључне речи: комбинације здруживања усева, био-ђубриво, укупни елементарни принос, квалитет зрна.

Impact of soybean-common millet intercropping on element land equivalent ratio

Milena Šenk^{1*}, Milena Simić¹, Dušanka Milojković-Opsenica², Milan Brankov¹,
Vesna Perić¹, Marijenka Tabaković¹, Vesna Dragičević¹

¹Maize Research Institute „Zemun Polje“, Belgrade, Serbia

²University of Belgrade - Faculty of Chemistry, Belgrade, Serbia

*email: mmilena@mrizp.rs

The intercropping presents prominent sustainable agricultural practice. Its particular importance is reflected through increased grain quality due to improved use of land resources by inter, i.e. complementary crops. The measure of efficiency of such system is expressed in the best way through the land equivalent ratio (LER), while the yield of elements in grain can be monitored using E-LER (element land equivalent ratio). The aim of research was to examine the impact of soybean-common millet intercropping on E-LER (Ca, Mg, S, B, Al, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Se, Mo) of grain, in order to determine the effect and complementarity of crops. Soybean and millet were sown in 3 combinations: alternating rows (S-M), alternating strips with 2 rows of soybean and 2 rows of millet (SS-MM) and alternating strips with 2 rows of soybean and 4 rows of millet (SS-MMMM), together with sole crops (control), during 2018 and 2020. The impact of bio-fertilizer Coveron (BF) was also investigated. The results showed that SS-MM+BF combination is the most efficient considering values of E-LER which are higher than 1 for all examined elements, indicating a total increase in the yield of each of the elements. In this combination the highest values were obtained for Mn-LER (1.67), Fe-LER (1.66) and Ca-LER (1.60). Comparing experimental combinations without BF, SS-MM also stood out as the most efficient, with higher E-LER values compared to the other two combinations (the highest values were obtained for B-LER, Mn-LER and Fe-LER, 1.38, 1.34 and 1.34, respectively). Other intercrop combinations gave values of E-LER close to 1 for most elements. Based on the obtained results, it can be concluded that soybean and common millet are compatible crops for intercropping. The combination of 2 rows of soybean and 2 rows of millet provides the highest E-LER values, i.e. accumulation of elements in grains, which positively reflects on grain quality.

Keywords: intercrop combinations, bio-fertilizer, total yield of elements, grain quality.