

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
UNIVERSITY OF BELGRADE

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

Х СИМПОЗИЈУМ
са међународним учешћем

ИНОВАЦИЈЕ
У РАТАРСКОЈ И ПОВРТАРСКОЈ ПРОИЗВОДЊИ
- зборник извода -

10th SYMPOSIUM
with international participation
INNOVATIONS
in Crop and Vegetable Production

Здруживање соје и проса у комбинацији са био-ђубривом као еколошка метода за повећање продуктивности
Милена Шенк*1, Милена Симић1, Милан Бранков1, Маријенка Табаковић1, Весна Драгичевић1
1Институт за кукуруз “Земун Поље”, Слободана Бајића 1, 11185 Београд, Србија
*e-mail: mmilena@mrizp.rs

Због интезивне примене минералних ђубрива и пестицида, који повољно утичу на повећање продуктивности али штетно на животну средину, све већи изазов у свету представља проналажење еколошки прихватљивог начина гајења усева, који ће обезбедити одрживи и задовољавајући принос. Једна од алтернативних метода која се успешно користи у ту сврху јесте гајење два или више усева истовремено на истом пољу. Циљ овог истраживања био је да се процени агрономска вредност, тј. принос соје и проса комбинованих на различите начине (наизменични редови и наизменичне траке) и упореди са самостално гајеним усевима. Експеримент је постављен на огледном пољу Института за кукуруз “Земун Поље”, током 2018. и 2020. године. Соја (сорта Селена) и просо (сорта Бисерка) су посејани у три различите комбинације (С-П, СС-ПП, СС-ПППП), као и контролни усеви, док је истовремено испитиван и утицај био-ђубрива *Coveron* (садржи микоризне гљиве и ризосферне бактерије). Добијени приноси су изражени преко односа еквивалента земљишта (ЛЕР), док је конкуренција између соје и проса описана помоћу конкуритивне способности (ЦР) и агресивности (А). Резултати су показали да све три испитиване комбинације здруживања повољно утичу на продуктивност. Просечне ЛЕР вредности су у свим комбинацијама веће од 1, указујући на већу продуктивност соје и проса у здруженим у односу на чисте усеве. Највише ЛЕР вредности су постигнуте у СС-ММ комбинацијама (1.48 и 1.28 са и без *Coveron*-а, респективно). Разматрајући конкуренцију, соја се истакла као конкуритивнија и доминантнија врста, посебно у комбинацијама наизменичних трака, где је у СС-ММММ комбинацији са био-ђубривом забележена ЦР вредност од 3.19 и А вредност од 1.34. На основу наведених резултата може се закључити да је изражена конкуритивност соје у односу на просо повољна за здруживање наведених врста и има агрономску вредност у одрживој пољопривреди.
Кључне речи: здружени усеви, принос зрна, конкуритивна способност, агресивност, однос еквивалента земљишта.

Intercropping of soybean-common millet in combination with bio-fertilizer as an ecological method for increasing productivity

Milena Šenk*1, Milena Simić1, Milan Brankov1, Marijenka Tabaković1, Vesna Dragičević1
1Maize Research Institute "Zemun Polje", Slobodana Bajića 1, 11185 Belgrade, Serbia
*e-mail: mmilena@mrizp.rs

Due to the intensive application of mineral fertilizers and pesticides, which have a favorable effect on increasing productivity but are harmful to the environment, finding an ecological way of growing crops, which will provide a sustainable and satisfactory yield, is a growing challenge in the world. One of alternative methods that is successfully used for this purpose is growing two or more crops simultaneously in the same field. The aim of this study was to assess the agronomic value, ie. yield of soybean and common millet intercropped in different ways (alternating rows and alternating strips) and compare with monocrops. The experiment was set up on the experimental field of the Maize Research Institute "Zemun Polje", during 2018 and 2020. Soybean (var. Selena) and common millet (var. Biserka) were sown in three different combinations (SP, SS-PP, SS-PPPP), as well as control crops, while at the same time the influence of bio-fertilizer Coveron (containing mycorrhizal fungi and rhizosphere bacteria) was examined. The obtained yields are expressed through the land equivalent ratio (LER), while the competition between soybean and millet is described by competitive ratio (CR) and aggressivity (A). The results showed that all three examined combinations have favorable effect on productivity. The average LER values in all intercrops are greater than 1, indicating higher productivity of soybean and millet in intercropping compared to pure crops. The highest LER values were achieved in SS-MM combinations (1.48 and 1.28 with and without Coveron, respectively). Considering competition, the soybean stood out as more competitive and dominant specie, especially in the combinations of alternating strips, where CR value of 3.19 and A value of 1.34 were calculated for SS-MMMM combination treated with bio-fertilizer. Based on the above results, it can be concluded that expressed competitiveness of soybean in relation to millet is favorable for intercropping of these species and has agronomic value in sustainable agriculture.

Keywords: intercrops, grain yield, competitive ratio, aggressivity, land equivalent ratio.