

**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 -**

**11<sup>th</sup> 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

**11<sup>th</sup> 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.

## Оцена утицаја биолошких третмана семена кукуруза на морфолошке карактеристике клијанца и клијавост семена

Маријенка Табаковић\*, Милан Бранков, Весна Драгичевић, Милена Шенк

Институт за кукуруз „Земун Поље“, Београд, Србија

\*email: mtabakovic@mrizp.rs

Све већи проблем у семенској и комерцијалној производњи кукуруза представља недостатак воде у сетви. У систему гајења усева без наводњавања сушни период проузрокује велике штете смањењем броја биљака по хектару, што директно утиче на висину приноса. У овим истраживањима метаболички процеси клијања и ницања стимулирани су хидропрајмингом семена. Постављен је двофакторијални оглед, са четири линије кукуруза Л-1, Л-2, Л-3, Л-4 и четири третмана хидропрајминга. Третмани укључују различиту дужину времена потапања семена у води, 8 (X1) и 16 (X2) сати, као и различиту температуру воде, 25°C (T1) и 30°C (T2). Након хидропрајминга, семе је сушено ваздушно сувим третманом на 35°C 24 сата. Клијавост, дужина стабаоцета, дужина коренка, маса стабаоцета и маса коренка одређени су након седам дана наклијавања семена у клијалишту стандардном методом. Семе коришћено у огледима било је различитог квалитета. Клијавост се кретала од 69-92%, дужина корена од 89-129 cm, дужина клијанца од 70-84 cm, маса клијанца од 0,5-08 g и маса корена од 0,47-0,67 g. Применом сва четири третмана хидропрајминга имало је позитиван ефекат на дужину стабаоцета, дужину коренка и њихову масу. Третман T1 утицао је на масу коренка, а T2 на дужину коренка. Применом третмана T2, у комбинацији са два временска третмана (X1, X2) дужина коренка била је значајно дужа у односу на контролу. Најдужи коренак, 137 mm одређен је код Л2 у комбинацији третмана T2X1. Најдуже стабаоце клијанца било је 98,11 mm применом T1X2. Такође третмани су деловали и на повећање масе стабаоцета, највећу масу стабаоцета 0,93 g имала је комбинација Л3T1X2. Побољшање морфолошких особина садница, применом биолошког третмана, помаже семену да буде отпорније на тешке временске прилике.

**Кључне реч:** кукуруз, хидропрајминг, стрес, суша.

## **The evaluation of the influence of biological treatments of maize seeds on the morphological characteristics of seedlings and seed germination**

Marijenka Tabaković\*, Milan Brankov, Vesna Dragicevic, Milena Šenk

Maize Research Institute “Zemun Polje”, Slobodana Bajića 1, Belgrade-Zemun

\*email: mtabakovic@mrizp.rs

A growing problem in seed and commercial maize production is the lack of water at sowing. In the cropping system without irrigation, drought causes great damage by reducing the number of plants per hectare, which directly affects yield. In these studies, the metabolic processes of germination and emergence were stimulated by hydropriming the seeds. A two-factor experiment was set up with four maize lines L-1, L-2, L-3, L-4 and four hydropriming treatments. The treatments included different times of seed immersion in water, 8 (H1) and 16 (H2) hours, and different water temperatures, 25°C (T1) и 30°C(T2). (T2). After hydropriming, seeds were air-dried at 35°C for 24 hours. Germination, stem length, root length, stem weight, and root weight were determined after seven days of seed germination in the germination chamber using the standard method. The seeds used for the experiments were of different quality. Germination ranged from 69-92%, root length ranged from 89-129 cm, seedling length ranged from 70-84 cm; stem weight ranged from 0.5-08 g, and root weight ranged from 0.47-0.67. The application of all four hydropriming treatments had a positive effect on stem length, root length, and root weight. Treatment T1 had an effect on root weight and T2 on root length. When treatment T2 was applied in combination with two time treatments (H1, H2), root length was significantly greater compared to the control. The longest root, 137 mm, was obtained at L2 in the combination of treatment T2H1. The longest stem of the seedling was 98.11 mm in treatment T1H2. The treatments also affected the increase in stem weight, with the highest stem weight of 0.93 g obtained in the combination L3T1H2. Improving the morphological characteristics of seedlings through biological treatment helps to make the seed more resistant to harsh weather conditions.

**Key words:** maize, hydropriming, stress, drought.a