

## ПРИНОС ЗРНА ИСПИТИВАНИХ ХИБРИДА КУКУРУЗА НА ФУТОШКОМ ЛОКАЛИТЕТУ\*\*

Зора Јеличић<sup>1\*</sup>, Јања Кузевски<sup>1</sup>, Миодраг Толимир<sup>2</sup>, Марија Давидовић<sup>1</sup>, Снежана Јанковић<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт за примену науке у пољопривреди, Београд, <sup>2</sup>Институт за кукуруз „Земун Поље”, Београд-Земун

\*e-mail zjelicic@ipn.co.rs

\*\*Оригиналан научни рад

**КРАТАК САДРЖАЈ:** Циљ рада је да се сагледају продуктивне могућности хибрида из огледа на одређеном локалитету, до сада већ добро познатих и запажених хибрида кукуруза из шире производње. Приказани су резултати приноса зрна два средње рана хибрида кукуруза: ЗП 544, НС 444 ултра, и шест касностасних: НС 640, Зенит, ЗП 684, ЗП 704, ЗП 677, ЗП 73. Високу родност у својству приноса зрна исказала су оба посматрана средње рана хибрида кукуруза. Хибрид ЗП 544 остварио је просечан принос сувог зрна 9,411 т/ха, НС 444 ултра 9,100 т/ха. Од касностасних хибрида кукуруза највећу продуктивност у својству приноса зрна за посматрани период исказали су хибриди: НС 640, Зенит и ЗП 684. НС 640 је релизовао просечан принос од 11,450 т/ха, Зенит 11,19т/хаб, а ЗП 684 10,346 т/ха. Хибриди ЗП 704 и ЗП 677 са оствареним приносом зрна од 9,667т/ха и 9,488 т/ха, статистички су са значајно нижом продуктивношћу у посматраном својству од претходна три, а хибрид ЗП 735 са просечним приносом зрна од 8,190 т/ха исказао је високозначајно нижу продуктивност од свих касностасних хибрида у огледу. Према резултатима из огледа, по висини оствареног приноса зрна стабилна и висока производња кукуруза на футошком атару била би, ако се у сортименту гајења нађу хибриди: НС 640, Зенит и ЗП 684.

**КЉУЧНЕ РЕЧИ:** кукуруз, хибрид, макрооглед, принос зрна

## Увод

Кукуруз је значајна ратарска култура, а за успешну производњу потребни су хибриди високог потенцијала родности, подесни за одређене регионе гајења (*Jovin и sar.* 2002, *Krstanović и sar.*, 2003, *Jeličić и sar.*, 2004, 2005, *Јеличић и сар.*, 2006, *Tolimir и sar.*, 2004). Ова ратарска култура, која има значајну и разноврсну употребну вредност у исхрани људи, стоке, и у индустријској преради, у Србији се гаји на површини око 1.300.000 ха. Рекордан принос зрна кукуруза 23,8 т/ха остварен је у САД на површини од 8 ха, (*Ivanović и sar.*, 2000) уз екстремно интензивну производњу и густину усева од 99.500 биљ./ха. Потенцијал за принос НС хибрида кукуруза, у које су уврштени и *Tuca* и *НС 640*, по *Jocković-у и sar.* (2006), премашује 20 т/ха. *Stojaković и sar.* (2006) истичу, да су у огледима остварени приноси сувог зрна изнад 15 т/ха код неких хибрида кукуруза овог Института. Познато је да је кукуруз биљка са високим генетским потенцијалом за родност и по количини створене органске масе по хектару заузима прво место у односу на све остале гајене биљне врсте. Произвођач је заинтересован да у производњи ове ратарске културе оствари високе приносе, а да би у томе успео, потребно је да поред примене адекватних агротехничких мера у производњи, изабере хибриде кукуруза подесне за одговарајући регион.

## Материјал и метод рада

У макрооглед су била уврштена два средње рана хибрида кукуруза: *НС 444 ултра*, *ЗП 544* и шест касностасних: *НС 640*, *Зенит*, *ЗП 684*, *ЗП 704*, *ЗП 677* и *ЗП 735*. Сваки хибрид сејан је у четири реда на површини од 840 м<sup>2</sup>. Растојање између редова било је 70 цм, а за растојање у реду сетва је била подешавана за оптимални склоп усева сваког хибрида према *FAO* групи зрења.

Током вегетације, у огледу су урађене све потребне агротехничке мере неге и заштите усева. Пре бербе огледа утврђен је склоп усева за сваки хибрид. Принос зрна хибрида кукуруза у макроогледу исказан је на основу елементарне парцеле од 40 м<sup>2</sup>. Резултати су приказани и коментарисани на основу оствареног приноса зрна, сведеног на 14 % влаге испитиваних хибрида кукуруза, а оцена значајности изражена је *LSD* тестом.

## Резултати истраживања и дискусија

Резултати приноса зрна испитиваних хибрида кукуруза (табела 1) у макроогледу на локалитету Футог у двогодишњем тестирању указују на њихову продуктивну могућност у посматраном својству за дати регион. Од тестираних хибрида кукуруза два су из средње ране групе зрења, а шест су касностасни. Од средње раних хибрида били су заступљени *ЗП 544* и *НС 444 ултра*. Оба хибрида су постигла задовољавајуће висок принос зрна. Хибрид *ЗП 544* био је нешто роднији, са оствареним приносом од 9,411 т/ха у односу на *НС 444 ултра*, са приносом од 9,100 т/ха. Статистичке значајности за посматрано својство, принос зрна, између ова два хибрида није било. На основу резултата у двогодишњем посматрању може се констатовати да су хибриди кукуруза *ЗП 544* и *НС 444 ултра* високог потенцијала родности и могу бити подесни за гајење на футошком атару због раније бербе усева и могућности за благовремену и квалитетну припрему земљишта за сетву стрнина.

Од касностасних хибрида кукуруза најроднији је био *НС 640* који је у просеку остварио принос сувог зрна 11,450 т/ха. Истина, једино је код овог хибрида био реализован оптималан склоп усева у обе године испитивања, што је свакако допринело да искаже свој потенцијал родности. Високу продуктивну могућност у својству приноса зрна исказали су и хибриди *Зенит* и *ЗП 684*. *Зенит* је реализовао просечан принос зрна од 11,196 т/ха, а *ЗП 684* 10,346 т/ха. Статистичке значајности у висини реализованог приноса код ова три хибрида кукуруза није било, што упућује да су сва три једнако подесна и пожељна за гајење на футошком атару. Хибриди кукуруза *ЗП 704* и *ЗП 677* реализовали су у просеку значајно нижи принос зрна од *НС 640*, *Зенита* и *ЗП 684*, а *ЗП 735* високозначајан нижи принос.

На основу ових резултата тестираних хибрида кукуруза на локалитету Футог у двогодишњем посматрању предност у гајењу хибрида кукуруза за дати регион треба дати хибридима: *НС 640*, *Зениту* и *ЗП 684*.

Табела 1. Принос зрна (т/ха) испитиваних хибрида кукуруза на локалитету Футог

Хибрид	Бр. исејаних зрна	Остварен склоп усева у берби				Принос зрна, т/ха (са 14% вл.)		Просек
		биљ./ха (x 000)		%		2008.	2009.	
		2008.	2009.	2008.	2009.			
Средње рани								
ЗП 544	63.524	61	53	96	83	8,891	9,932	9,411
НС 444 ултра	63.524	63	49	99	77	8,898	8,302	9,100
Касностасни								
НС 640	58.332	58	58	100	100	10,889	12,012	11,450
Зенит	58.332	58	56	99	96	10,507	11,884	11,196
ЗП 684	58.332	59	52	101	89	9,176	11,517	10,346
ЗП 704	58.332	58	46	100	79	8,026	11,308	9,667
ЗП 677	58.332	57	57	98	98	8,447	10,529	9,488
ЗП 735	58.332	57	48	98	82	6,494	9,886	8,190
						LSD <sub>0,05</sub> =1,170		
						LSD <sub>0,01</sub> =1,789		

Најнижи просечан принос сувог зрна од касностасних хибрида кукуруза релизовао је *ЗП 735*, 8,190 т/ха. Познато је да се овај хибрид Института за кукуруз, Земун Поље“ и не препоручује за меркантилну производњу, већ за производњу силаже због његове робусности и високе продуктивности у сило-маси.

С обзиром на богатство домаћих селекционих кућа у броју квалитетних хибрида кукуруза у свим *FAO* групама зрења и присуство хибрида кукуруза страних компанија, правилан избор хибрида за гајење не би требало да буде проблем за постизање максималних приноса ове ратарске културе.

## Закључак

Резултати приноса сувог зрна испитиваних хибрида кукуруза у макроогледу 2008. и 2009. године на локалитету Футог указују који су хибриди подесни за гајење у том региону. Од средње раних хибрида кукуруза високу продуктивну вредност исказали су хибриди: *ЗП 544* са реализованим просечним приносом зрна од 9,411 т/ха и *НС 444 ултра* са приносом од 9,100 т/ха. Ови хибриди због задовољавајуће продуктивности и њихове

раностасности подесни су за гајење на овом терену и добар су предусев за стрнине. Од касностасних хибрида најроднији су били *НС 640*, *Зенит* и *ЗП 684*. Хибрид *НС 640* са оствареним приносом зрна у просеку од 11,450 т/ха и хибриди *Зенит* са приносом од 11,196 т/ха и *ЗП 684* са приносом од 10,346 т/ха могу се сматрати пожељним за гајење на футошком агару.

## Литература

1. Ivanović, M., Trifunović, V.B., Delić, N. (2000): *Heterozis kao osnova dosadašnjem povećanju prinosa kukuruza i izazov za XXI vek*. Nauka, praksa i promet u agraru, Znanje i hibridi, Prvo savetovanje, Vrnjačka banja, 10–14 I: 33–37.
2. Jeličić, Z., Krstanović, S., Kuzevski J., Stojnić-Erić, N. (2004): *Rezultati hibrida kukuruza Instituta PKB Agroekonomik u 2003. godini*. Zbornik naučnih radova, Institut PKB Agroekonomik, Beograd, 10, 1: 5–10.
3. Jeličić, Z., Kuzevski J., Kačarević, A., Erić, N., Krstanović, S., Pavlović, M. (2005): *Hibridi kukuruza Instituta PKB Agroekonomik u makroogledima 2004. godine*. Zbornik naučnih radova, Institut PKB Agroekonomik, Beograd, 11, 1–2: 49–56.
4. Јеличић, З., Ерић, Н., Качаревић, А., Мартић, М., Комненић, В. (2006): *Принос зрна хибрида кукуруза Института ПКБ Агроекономик у огледима 2005. године*. Агрознање, 7, 2: 13–18.
5. Jocković, Đ., Purar, B., Bekavac, G., Stojković, M., Ivanović, M. (2006): *Oplemenjivanje kukuruza u naučnom Institutu za ratarstvo i povrtarstvo u Novom Sadu*. Zbornik radova, 42: 55–77.
6. Jovin, P., Vesković, M., Jovanović, Ž. (2002): *Rezultati makroogleda zemunpoljskih hibrida kukuruza po reonima gajenja u SR Jugoslaviji*. Zbornik naučnih radova, Institut PKB Agroekonomik, Beograd, 8, 1: 61–66.
7. Krstanović, S., Jeličić, Z., Kuzevski, J., Stojnić-Erić, N. (2003): *Produktivne mogućnosti hibrida kukuruza Instituta PKB Agroekonomiku 2002. godini*. Zbornik naučnih radova, Institut PKB Agroekonomik, Beograd, 9, 1: 43–49.
8. Stojaković, M., Jocković, Đ., Ivanović, M., Bekavac, G., Vasić, N., Purar, B., Nastasić, A., Starčević, Lj., Boćenski, J., Latković, D. (2006): *Oplemenjivanje kukuruza na prinos i kvalitet*, Zbornik radova, 42: 41–54.
9. Tolimir M., Kaitović, Ž., Jovanović, Ž., Rošulj, M., Cvijanović, G., Vesković, M., Jovin, P. (2004): *ZP hibrida kukuruza u proizvodnim ogledima 2003. godine*. Zbornik naučnih radova, Institut PKB Agroekonomik, Beograd, 10, 1: 13–18.

# THE GRAIN YIELD OF MAIZE HYBRIDS IN THE LOCALITY OF FUTOG

Zora Jeličić, Janja Kuzevski, Miodrag Tolimir,  
Marija Davidović, Snežana Janković

---

## Summary

The aim of the investigation was to examine the productive characteristics of the most successful and widely used maize hybrids. The paper shows the grain yield of two mid-early maize hybrids: ZP 544 and NS 444 ultra, as well as the yield of six late maturing hybrids: NS640, Zenit, ZP 684, ZP 704, ZP 677 and ZP 735. Both of the mid – early hybrids had a high grain yield. The ZP 544 hybrid achieved the yield of 9,411 t/ha whereas the NS444 ultra hybrid achieved 9,1 t/ha. Concerning the late maturing hybrids, the highest yield was observed in NS640, Zenit and ZP684 (11,450 t/ha, 11,196 t/ha and 10,346 t/ha). ZP 704 and ZP 677 had a significantly lower yield than the previous three hybrids (9,667 t/ha and 9,488 t/ha). The ZP 735 hybrid gave a yield of 8,190 t/ha which was the lowest yield of all the examined late maturity hybrids. According to the results of the experiment, the best hybrids to be used in the locality of Futog are NS640, Zenit and ZP 684.

**Key words:** maize, hybrid, macroexperiment, grain yield