

UDK:633.15+575.222.7:631.559

Originalni naučni rad

ZP HIBRIDNI KUKURUZA U PROIZVODNIM OGLEDIMA 2003. GODINE

*M. Tolimir, Ž. Kaitović, Ž. Jovanović, M. Rošulj, Gorica Cvijanović, M. Vesković, P. Jovin**

Izvod: Pravilnom izboru ZP hibrida prethode ispitivanja rodnosti u različitim agroekološkim uslovima. Na osnovu proizvodnih ogleda sa 24 lokaliteta izvedenih u 2003. godini prikazani su rezultati prinosa ZP hibrida (FAO 300-700).

Po svojoj rodnosti posebno su se istakli hibridi ZP 434, ZP 684, ZP 360 i ZP 578. Posmatrano po različitim agroekološkim celinama na području Bačke najrodniji su bili ZP 684 i ZP 434. U Banatu su visoko rangirani ZP 434 i ZP 578, a u Sremu su najrodniji ZP 434 i ZP 360. Slični rezultati su dobijeni i u području Centralne Srbije gde su najprinosniji ZP 434 i ZP 684.

Navedeni rezultati ukazuju na visoku rodnost i adaptibilnost hibrida nove generacije (ZP 434, ZP 578 i ZP 684), a istovremeno se potvrđuje i visoka rodnost već proverjenih ZP hibrida (ZP 677 i ZP 704).

Ključne reči: ZP hibridi, rodnost, proizvodni ogledi.

Uvod

Kukuruz se u Srbiji gaji na trećini obradivih površina, što ga svrstava u grupu najznačajnijih poljoprivrednih useva. Njegov visok genetski potencijal rodnosti ograničavaju kako agroekološki uslovi, primenjen nivo agrotehničkih mera, tako i pravilan izbor hibrida. Interakcija genotipa i uslova spoljne sredine utiču na adaptibilnost i stabilnost sorte (*Borojrić, 1991*). Nizak nivo primene agrotehnike i značajno variranje klimatskih faktora uzrokovali su niske prosečne prinose.

U Institutu za kukuruz „Zemun Polje“ do sada je priznat ukupno 471 hibrid kukuruza. Masovnijoj proizvodnji priznatih ZP hibrida prethode višegodišnja ispitivanja velikog broja različitih ogleda, gde su od posebnog značaja proizvodni. U cilju bolje iskorisćenosti genetskog potencijala rodnosti poseban značaj ima pravilan izbor ZP hibrida.

* Mr Miodrag Tolimir, mr Željko Kaitović, dr Života Jovanović, dr Milorad Rošulj, dr Gorica Cvijanović, dr Miladin Vesković, dr Predrag Jovin, Institut za kukuruz „Zemun Polje“, Beograd-Zemun, SCG.

Materijal i metod rada

U 2003. godini izvedeni su proizvodni ogledi na 24 lokaliteta: Banat (Parta, Ravni Topolovac, Kovačica, Kovačica I, Sakule, Omoljica, Bavanište, Vršac, Bočar), Bačka (Bajmok, Senta, Gospođinci, Sombor), Srem (Irig, Žarkovac, Golubinci, Kukujevci, Zemun Polje, Čalma), Centralna Srbija (Smederevo, Mačvanski Prnjavor, Šabac, Loznica) i Republika Srpska (Bjeljina). Sejano je 9 ZP hibrida kukuruza (ZP 360, ZP 434, ZP 446, ZP 578, ZP 580, ZP 677, ZP 680, ZP 684, ZP 704).

Ove ogledne karakteristike mašinska setva pneumatskom sejalicom, optimalne gustine za date FAO grupe zrenja, uobičajena agrotehnika i mere nege, kao i mašinska berba kombajnom i merenje težine ubranog zrna (u traktorskoj prikolici) posebnim vagama za merenje osovinskog opterećenja vozila. Minimalna posejana površina po jednom hibridu iznosila je 10 ari.

Ogledi su izvedeni u uslovima prirodnog vodnog režima zemljišta, što ističe adaptibilnost hibrida kukuruza na različite zemljišne i klimatske uslove.

Severo istočni region Vojvodine odlikuje se nedostatkom padavina i izraženim vetrovima (*Milosavljević, 1976*). Černozem, ritske i livadske crnice kao i slatine su najzastupljeniji tipovi zemljišta u Vojvodini (*Živković i sar., 1972*).

Centralni deo Srbije karakteriše više tipova i podtipova zemljišta: aluvijumi, gajnjače, smonice, ritske crnice, livadska i lesivirana zemljišta, kao i kontinentalna klima sa količinom padavina kao u Vojvodini, sa izuzetkom Zapadne Srbije gde je ta količina nešto veća (*Ćirić i Filipovski, 1963*).

Rezultati istraživanja i diskusija

Rezultati prinosa ZP hibrida sa 24 lokaliteta (tab. 1) ukazuju na rodnost srednje ranih hibrida (ZP 434 i ZP 360) što je u saglasnosti sa rezultatima *Jovina i sar. (2002)* koji ukazuju na visoku rodnost ove grupe hibrida pri nedostatku padavina. To potvrđuje njihovu visoku adaptibilnost na različite agroekološke uslove. Posebno treba istaći hibrid ZP 434 koji po svim ispitivanim parametrima zauzima prvo mesto. Isti rezultati potvrđuju visoku rodnost ostalih ispitivanih ZP hibrida, obzirom na nepovoljne, pre svega meteorološke uslove u 2003. godini.

Tab. 1. Rezultati ZP hibrida kukuruza u 2003. godini (24 lokacije)

Grupa zrenja	Hibrid	% vlage	Prinos (t/ha)	% od proseka	Rang
FAO 300- 400	ZP360	16,4	5,922	103,3	3
	ZP 434	16,3	6,517	113,6	1
	ZP 446	16,7	5,138	89,6	9
FAO 500	ZP 578	18,7	5,890	102,7	4
	ZP 580	19,9	5,340	93,1	8
FAO 600-700	ZP 677	21,0	5,481	95,6	7
	ZP 680	20,8	5,608	97,8	6
	ZP 684	21,4	6,030	105,2	2
	ZP 704	21,7	5,683	99,1	5
Prosečno:		19,2	5,734	100,0	

Posmatrano po različitim rejonima gajenja (Bačka, Banat, Srem i Centralna Srbija) uočavaju se razlike u visini ostvarenih prinosa. Ovo je posledica uticaja agroekoloških faktora, a pre svega količine i rasporeda padavina.

U Bačkoj se po prinosu izdvajaju novi hibridi ZP 684, ZP 434 (tab. 2). Najviši prinosi u Banatu su ostvareni takođe sa novim hibridima kukuruza ZP 434, ZP 578, ZP 360 i ZP 684 (tab. 3). Kako je na području Srema bilo više padavina u odnosu na pomenute rejone to su i prinosi značajno viši. Posebno se ističu hibridi iz FAO grupe zrenja 300-400 (ZP 434 i ZP 360), kao i hibrid ZP 578 (FAO 500) (tab. 4). Rejon Centralne Srbije se isto tako manje ili više, nalazio u nešto povoljnijim uslovima sa gledišta količine i rasporeda padavina, što potvrđuju prinosi u tabeli 5. Slično navedenim rezultatima i ovde se izdvajaju po prinosu hibridi ZP 434 i ZP 684. Treba napomenuti da se u okviru ovog rejonu posebno ističu područja Podrinja i Jadra gde su ostvareni prinosi preko 10 t.ha⁻¹, što je rezultat količine i rasporeda padavina u ovom kraju, što je u saglasnosti sa rezultatima *Kaitovića i sar., 2003.*

Tab. 2. Rezultati ZP hibrida kukuruza u 2003. godini (Bačka, 4 lokaliteta)

Grupa zrenja	Hibrid	% vlage	Prinos (t /ha)	% od proseka	Rang
FAO 300-400	ZP 360	15,8	4,288	91,6	9
	ZP 434	15,6	5,215	111,4	2
	ZP 446	16,4	4,366	93,2	8
FAO 500	ZP 578	19,0	4,553	97,2	5
	ZP 580	20,1	4,415	94,3	7
FAO 600-700	ZP 677	22,1	4,504	96,2	6
	ZP 680	20,9	4,632	98,9	4
	ZP 684	22,2	5,243	112,0	1
	ZP 704	22,9	4,927	105,2	3
Prosečno:		19,4	4,682	100,0	

Tab. 3. Rezultati ZP hibrida kukuruza u 2003. godini (Banat, 9 lokaliteta)

Grupa zrenja	Hibrid	% vlage	Prinos (t /ha)	% od proseka	Rang
FAO 300-400	ZP 360	15,3	5,342	106,3	3
	ZP 434	14,9	6,157	122,5	1
	ZP 446	15,2	4,446	88,4	7
FAO 500	ZP 578	16,2	5,406	107,5	2
	ZP 580	17,1	4,400	87,5	8
FAO 600-700	ZP 677	17,9	4,296	85,4	9
	ZP 680	17,6	4,997	99,4	5
	ZP 684	18,2	5,212	103,7	4
	ZP 704	18,6	4,994	99,3	6
Prosečno:		16,8	5,028	100,0	

Tab. 4. Rezultati ZP hibrida kukuruza u 2003. godini (Srem, 6 lokaliteta)

Grupa zrenja	Hibrid	% vlage	Prinos (t/ha)	% od proseka	Rang
FAO 300-400	ZP 360	18,5	7,672	105,8	2
	ZP 434	18,3	7,877	108,7	1
	ZP 446	18,1	6,794	93,7	8
FAO 500	ZP 578	21,6	7,496	103,4	3
	ZP 580	22,8	6,901	95,2	7
FAO 600-700	ZP 677	22,7	7,424	102,4	4
	ZP 680	23,8	7,019	96,8	6
	ZP 684	24,3	7,286	100,5	5
	ZP 704	24,0	6,771	93,4	9
Prosečno:		21,6	7,249	100,0	

Tab. 5. Rezultati ZP hibrida u 2003. godini (Centralna Srbija, 4 lokaliteta)

Grupa zrenja	Hibrid	% vlage	Prinos (t/ha)	% od proseka	Rang
FAO 300-400	ZP 360	15,9	6,912	100,6	3
	ZP 434	16,2	7,516	109,4	1
	ZP 446	16,7	5,859	85,3	9
FAO 500	ZP 578	18,2	6,840	99,5	6
	ZP 580	20,4	6,918	100,7	4
FAO 600-700	ZP 677	22,2	6,888	100,2	5
	ZP 680	21,7	6,643	96,7	8
	ZP 684	21,3	7,480	108,9	2
	ZP 704	21,9	6,792	98,8	7
Prosečno:		19,4	6,872	100,0	

Zaključak

Na osnovu dobijenih rezultata može se zaključiti da je rodnost svih ZP hibrida, i u nepovoljnim uslovima gajenja kakvi su bili u 2003. godini, visoka. Treba posebno istaći hibride nove generacije: ZP 360, ZP 434, ZP 578 i ZP 684. Značaj ovakvih ispitivanja, ogleda se pre svega u pravilnoj rejonizaciji ZP hibrida kukuruza što je i garancija visokih prinosa.

Literatura

1. *Borojević, S. (1991): Principi i metodi oplemenjivanja bilja, Naučna knjiga, Beograd.*
2. *Živković, B., Nejgebauer, V., Tanasijević, Đ., Miljković, N., Stojković, M., Drezgić, P. (1972): Pedološka karta "zemljišta Vojvodine". Geokarta.*
3. *Jovin, P., Vesković, M., Jovanović, Ž. (2002): Rezultati makroogleđa zemunpoljskih hibrida kukuruza po rejonima gajenja u SR Jugoslaviji, Zbornik naučnih radova 2002. sa 16-og Savetovanja agronoma, veterinara i tehnologa, Beograd, 8, 1, 61-65.*
4. *Kaitović, Ž., Jovanović, Ž., Jovin, P. (2003): ZP hibridi kukuruza u ogleđima 2002. godine. Zbornik naučnih radova 2003. Institut PKB Agroekonomik, Beograd, 9, 1, 51-55.*
5. *Milosavljević, M. (1976): Klimatologija. Univerzitet u Beogradu, 187.*
6. *Ćirić M. i Filipovski G. (1963): Zemljište Jugoslavije, JDPZ, Beograd, 498.*

UDC: 633.15+575.222.7:631.559

Original scientific paper

ZP MAIZE HYBRIDS IN THE PRODUCTION TRIALS IN 2003

*M. Tolimir, Ž. Kaitović, Ž. Jovanović, M. Rošulj, Gorica Cvijanović,
M. Vesković and P. Jovin**

Abstract: An appropriate choice of the ZP hybrids is a result of studies on yielding carried out under different agroecological conditions. Results on yields of nine ZP hybrids (FAO 300-700) obtained in production trials in 24 locations carried out in 2003 are presented.

The highest yields were detected in the following hybrids: ZP 434, ZP 684, ZP 360 and ZP 578. Furthermore, hybrids ZP 684 and ZP 434 overyielded all hybrids under agroecological conditions of Bačka. In Banat, hybrids ZP 434 and ZP 578 were highly ranked, while the highest yields in Srem were detected in the hybrids ZP 434 and ZP 360. Similar results were obtained in the regions of Central Serbia where hybrids ZP 434 and ZP 684 overyielded all other hybrids.

Stated results point out to high yielding and adaptability of hybrids of a new generation (ZP 434, ZP 578 and ZP 684). At the same time, high yields of already widely grown hybrids (ZP 677 and ZP 704) were confirmed.

Key words: ZP hybrids, yielding, production trials.

* Miodrag Tolimir, M.Sc., Željko Kaitović, M.Sc., Života Jovanović, Ph.D., Milorad Rošulj, Ph.D., Gorica Cvijanović, Ph.D., Miladin Vesković, Ph.D., Predrag Jovin, Ph.D., Maize Research Institute, „Zemun Polje“, Belgrade-Zemun.