

UDK

ZNAČAJNA SVOJSTVA NOVOG HIBRIDA KUKURUZA RUBIN-7

JELIČIĆ, Z., PAVLOVIĆ, M., KUZEVSKI, J., KRSTANOVIĆ, S., ERIĆ, N.¹

IZVOD: Hibrid kukuruza Rubin-7 pripada grupi zrenja FAO 700. Karakteriše se visokim potencijalom rodnosti, u svojstvu prinosa zrna, što je iskazao u toku ispitivanja u ogledima Sortne komisije. U trogodišnjem posmatranju za period od 1999-2001. realizovao je prosečan prinos zrna 9,412 t/ha, više od standarda ZP 704 za 5 %, što je statistički bilo visoko značajno. Ocenu otpornosti prema bolestima iskazao je u visokom stepenu, prema Ustilago maydis 0,49, prema Fusarium spp. 0,13 i prema Exserohilum turcicum 1,25. Ocena tolerantnosti prema štetočini Ostrinia nubilalis je 3,33. Svi iskazani parametri i lep fenotip ovog hibrida ukazuju na vrednost Rubina-7.

Ključne reči: kukuruz, hibrid, prinos zrna, otpornost, tolerantnost

UVOD: Kukuruz je jedna od vodećih ratarskih kultura u svetu i kod nas i predstavlja najvažniju biljku u ishrani ljudi i životinja. Cilj oplemenjivača je da stvore visokorodne hibride kukuruza, stabilne i otporne prema značajnim bolestima i štetočinama ove biljke. Program oplemenjivanja i stvaranje hibrida kukuruza u Jugoslaviji počinje 1953. godine Trifunović, (1986), a u Institutu PKB Agroekonomik 1968. Jeličić i sar., (1998).

Rezultati u Institutu na programu oplemenjivanja kukuruza su skromni a Rubin-7 je 21. priznati hibrid. Do danas rekordan prinos kukuruza ostvaren je u SAD-u od 23,8 t/ha Ivanović i sar., (2000.) na površini od 8 ha uz mere intenzivne proizvodnje i sklopu useva od 99.500 bilj./ha. Sva naša istraživanja na programu oplemenjivanja kukuruza, kao i rad istraživača vodećih selekcionih kuća usmeren je na stvaranje hibrida kukuruza visokog potencijala rodnosti. Najbolji rezultat u našem radu iskazan je 1997. god. kod hibridne kombinacije iz FAO 400 grupe koja je realizovala prinos zrna u mikroogledima preko 18 t/ha Jeličić i sar., (1999). Za uspešnu i stabilnu proizvodnju kukuruza potrebni su hibridi sa visokim potencijalom rodnosti i sa odličnim osobinama za prilagodavanje uslovima gajenja.

Materijal i metod rada

Ispitivanje hibrida kukuruza standardnog kvaliteta zrna u mreži sortnih mikroogleda vrši se na više lokaliteta u zavisnosti od FAO grupe zrenja. Rubin-7 je testiran na 6 lokaliteta u proizvodnim područjima kukuruza, a standard za ovaj hibrid bio je ZPSC 704. Sklop useva za hibride iz FAO 700 grupe iznosio je 47.620 kg/ha što je izvedeno na elementarnoj parceli od 10 m². Svaki hibrid je sejan u 2 reda na dužini od 7 m sa po 24 biljke u redu sa rastojanjem setve od 30 cm, a razmak između redova 70 cm. Ogledi su izvedeni u 5 ponavljanja po metodi slučajnog rasporeda za svaki hibrid. Tokom vegetacije izvedene su sve potrebne mere nege i zaštite useva.

Intenzitet napada sa Ustilago maydis i sa Fusarium spp., iskazan je u procentima zaraženih biljaka. Ocena rezistentnosti prema Exserohilum turcicum data je prema skali od 0,5-5, a ocena tolerantnosti prema Ostrinia nubilalis data je prema skali 1-10. Ocena prinosa zrna testirana je metodom analize varijanse, a ocena značajnosti u odnosu na standard iskazana je na osnovu LSD testa.

Stručni rad (Technical paper)

¹Dr ZORA JELIČIĆ, viši naučni saradnik, MIODRAG PAVLOVIĆ, polj. teh., mr JANJA KUZEVSKI, istraživač saradnik, dr SAŠA KRSTANOVIĆ, naučni saradnik, NADA ERIĆ, dipl. ing., Institut PKB Agroekonomik

Rezultati istraživanja i diskusija

U trogodišnjem posmatranju (1999-2001. god.) u mreži ogleda Sortne komisije hibrid kukuruza Rubin-7 ostvario je prosečan prinos zrna od 9,14 t/ha što je bilo visoko signifikantno veći prinos od standardnog hibrida. U svojstvu prinosa zrna Rubin-7 je nadmašio standard ZPSK-704 za 5 %. Najveći potencijal rodnoći u posmatranom periodu iskazao je u 2001. godini na lokalitetu Sombor od 12.332 t/ha i u 1999. godini na lokalitetu Rimski Šančevi od 12.311 t/ha (tab. 1).

Tab. 1. Prinos zrna (t/ha) hibrida kukuruza Rubin-7 u odnosu na standard u periodu 1999-2001. god.

Lokalitet	Godina	Rubin-7	St.ZP 704
Pančevo	1999	10,497	11,521
	2000	6,413	6,436
	2001	11,418	8,665
	Prosek	9,443	8,874
Rimski Šančevi	1999	12,311	9,700
	2001	10,569	11,144
	Prosek	11,440	10,422
Sombor	2000	9,529	9,026
	2001	12,332	10,416
	Prosek	10,930	9,721
Srbobran	1999	9,575	9,225
	2001	10,605	10,221
	Prosek	10,090	9,723
Zemun Polje	1999	10,054	10,810
	2001	10,628	10,717
	Prosek	10,341	10,764
Zaječar	1999	9,016	8,950
	2000	3,909	4,089
	2001	4,912	4,512
Prosek	1999-2001	9,412⁺⁺	8,959
	LSD	0,05 0,268 0,01 0,354	Cv 8,48

Tab. 2. Procenat zaraženih biljaka sa Ustilago maydis u periodu 1999-2001. god.

Lokalitet	Rubin-7 [%]	St.ZP 704 [%]
Pančevo	0,00	0,00
Rimski Šančevi	2,54	5,34
Sombor	0,00	0,22
Srbobran	0,66	2,60
Zemun Polje	0,00	0,22
Zaječar	0,42	0,00
Prosek	0,49	1,20

Hibrid Rubin-7 ima manji procenat zaraženih biljaka Ustilago maydis (0,49) od

standardnog hibrida (1,20) i može se smatrati otpornim na uzročnika gareži biljke (tab. 2).

Značajna karakteristika Rubin-7 je da ima mali procenat zaraženih biljaka sa Fusarium ssp. (0,13) slično standardnom hibridu (0,27) i rezistentan je na uzročnike truleži biljke (tab. 3).

Tab. 3. Procenat zaraženih biljaka sa Fusarium ssp. u periodu 1999-2001. god.

Lokalitet	Rubin-7 [%]	St.ZP 704 [%]
Pančevo	0,46	0,86
Rimski Šančevi	0,00	0,00
Sombor	0,00	0,00
Srbobran	0,00	0,00
Zemun Polje	0,21	0,61
Zaječar	0,00	0,00
Prosek	0,13	0,27

Vrlo je otporan prema uzročniku bolesti sive pegavosti lista (E. Turcicum) prema oceni od 1,25 (tab. 4).

Tab. 4. Ocena otpornosti (0,5-5) prema uzročniku bolesti, sive pegavosti lista, Exserohilum turcicum

Uzročnik	Godina	Rubin-7	St.ZP 704
Exserohilum turcicum	1999	2,00	1,00
	2001	0,50	0,88
	Prosek	1,25	0,94

Srednje je otporan prema štetočini Ostrinia nubilalis sa iskazanom ocenom od 3,33 (tab. 5).

Tab. 5. Ocena otpornosti (1-10) prema štetočini Ostrinia nubilalis

Uzročnik	Godina	Rubin-7	St.ZP 704
Ostrinia nubilalis	1999	7,10	4,00
	2000	1,20	1,50
	2001	1,69	1,49
	Prosek	3,33	2,33

Zaključak

Hibrid kukuruza Rubin-7 se odlikuje produktivnim mogućnostima u svojstvu prinosa zrna i stabilnim fenotipom u intenzivnoj proizvodnji.

Rubin-7 se karakteriše izuzetnom otpornošću prema uzročnicima značajnih bolesti kukuruza: gareži biljke (U. Maydis), truleži stabla i klipa (Fusarium ssp.) i sive pegavosti lista (E. Turcicum) a srednje je otporan prema kukuruznom plamencu (O. nubilalis).

LITERATURA

1. IVANOVIĆ, M., TRIFUNOVIĆ, V. B., DELIĆ, M. (2000): Heterozis kao osnova u dosadašnjem povećanju prinosa kukuruza i izazov za XXI vek. Prvo Savetovanje, Nauka, praksa i promet u agraru, 33-37, Vrnjačka Banja.
2. JELIČIĆ, ZORA, PAVLOVIĆ, M., AVRAMOVIĆ, M. (1996): Ostvarenja na oplemenjivanju kukuruza u PKB INI Agroekonomik, Zbornik naučnih radova, Vol. 2, br. 1, 139-144, PKB INI Agroekonomik, Beograd.
3. JELIČIĆ, ZORA, PAVLOVIĆ, M., AVRAMOVIĆ, M. (1998): Mogućnosti stvaranja hibrida kukuruza visoke vrednosti i očuvanje kvaliteta stvorenih genotipova ove značajne biljke, Zbornik naučnih radova, Vol. 4, br. 1, 67-76, PKB INI Agroekonomik, Beograd.
4. TRIFUNOVIĆ, V. (1986): Četrdeset godina moderne selekcije u Jugoslaviji, Genetika i oplemenjivanje kukuruza, 5-46, Beograd, 11. i 12. XII.

SIGNIFICANT CHARACTERISTICS OF THE NEW MAIZE HYBRID RUBIN-7

JELIČIĆ, Z., PAVLOVIĆ, M., KUZEVSKI, J., KRSTANOVIĆ, S., ERIĆ, N.

SUMMARY

The Rubin-7 maize hybrid belongs to the FAO 700 maturity group. It is characterized by high yield potential for kernels, which was proven during investigations by the Committee for Species. During the three year monitoring period, from 1999 to 2001, the average yield of kernel was 9.412 t/ha, which is 5% above the ZP 704 standard, and was highly statistically significant. Resistance to disease was high for *Ustilago maydis* 0.49, *Fusarium* spp. 0.13, and *Exerohilum turcicum* 1.25. Tolerance against *Ostrinia nubilalis* is 3.33. All of the above parameters and the agreeable phenotype of this hybrid indicate the value of Rubin-7.

Key words: *Zea mays*, hybrid, grain yield, resistance, tolerance.