

POLIMKA — NOVA SORTA OZIME PŠENICE

Aleksandar ĐOKIĆ

Izvorni naučni rad
Primljeno 24-03-1991

IZVOD

U radu je opisan način stvaranja Polimke sa važnijim osobinama njenih roditeljskih komponenti. Opisane su važnije morfološke, fiziološke, produktivne i tehnološke osobine Polimke u poređenju sa standardnim sortama: Partizanka i Zlatna dolina. Na osnovu prosečnih trogodišnjih prinosa u ogledima Komisije za priznavanje sorti, za sve godine i lokalitete, Polimka je ostvarila značajno veći prinos od Zlatne doline a na nivou Partizanke. Polimka je ispoljila odličnu otpornost prema niskim temperaturama, suši i osipanju zrna. Otpornost Polimke prema poleganju i stabiljičnoj rdi je na nivou Partizanke, prema lisnoj rdi je manje otporna od oba standarda, a prema pepelnici je otpornija od oba standarda. Posедуje odlična kvalitetna svojstva brašna i hleba. Dala je visoke i stabilne prinose u brojnim mikro- i makro- ogledima i na proizvodnim parcelama u redovnoj proizvodnji pšenice.

ABSTRACT

POLIMKA — A NEW WINTER WHEAT VARIETY

A. ĐOKIĆ

Original scientific paper
Received 24-03-1991

In this paper is described process of creation of new variety Polimka and the principal characteristics: morphological, physiological, productive and quality of grain and flour of Polimka and standard varieties: Partizanka and Zlatna dolina. Average yield of Polimka, for the period 1980—1982 is signified higher from Zlatna dolina and at standard level with Partizanka. Polimka is very resistant to low temperatures, and has a good resistance to lodging, rust of stem and mildew. Polimka has very good quality of grain and flour (the first quality group).

UVOD

Zadatak oplemenjivača pšenice u posleratnom periodu u našoj zemlji bio je da stvore sorte sa većim brojem pozitivnih, agronomski važnih osobina, a u prvom redu visok genetski potencijal za prinos zrna i što bolji kvalitet brašna i hleba.

Većina genetičara i selekcionara u svetu slažu se da ni kod jedne poljoprivredne kulture nije dostignuta genetička granica potencijala za prinos i da se ona može pomerati i povećati.

Sigurnost visokog prinosa jedne sorte je srećna kombinacija rodnosti sa otpornošću prema bolestima i klimatskim nepogodama (mrazu, suši i dr.).

Teško je odvojiti uticaj sorte i hibrida, agrotehnike i klimatskih faktora u povećanom prinosu. Međutim, prema brojnim istraživačima: Evans (1984), Duvick (1984), Parlov (1985) i dr. smatra se da sorte i hibridi utiču na povećanje prinosa čak sa 50%, pa i više (cit. A. Đokić i I. Mihaljev, 1988).

S obzirom da rodnost predstavlja kompleks niza svojstava zavisno od genetičkih faktora sorte i ekoloških uslova, genetska poboljšanja moraju ići u pravcu promena fenotipskih svojstava a takođe i tolerancije i otpornosti na ekološke stresove.

RODITELJSKE KOMPONENTE I METOD RADA

Polimka je nastala ukrštanjem sorti: Hibrid 013 i linije ZE-23/6 (Francuska selekcija »INRA P-342-4« i San Pastore) i sovjetske sorte Kavkaz.

Rodoslav Polimke u šemi ukrštanja izgleda ovako:

♀ Bugarska 958 × ♂ Etoile de Choisy

♀ Hibrid 013 × ♂ ZE-23/6 (♀ San Pastore × ♂ »INRA P-342-4«

♀ F₁ × ♂ Kavkaz

POLIMKA

Polimka predstavlja sestrijsku sortu od sorte Beogradanka.

Navodimo kraći opis važnijih osobina roditeljskih sorti:

- Bugarska selekcija 958 se odlikovala klasom bele boje, sa osjem, velikom ranostasnošću i odličnim kvalitetom brašna i hleba.
- Francuska sorta Etoile de Choisy se odlikuje kompaktnim klasom, bez osja, odlične otpornosti prema niskim temperaturama.
- Hibrid 013 poseduje odličnu otpornost prema niskim temperaturama i suši, visok genetski potencijal za prinos zrna i vrlo dobar kvalitet brašna i hleba. Ima klas sa osjem.
- Italijanska sorta San Pastore je vrlo produktivna rana sorta, sa stabilnim prinosom. Poseduje dobru otpornost prema niskim temperaturama i suši, ali je slabijeg kvaliteta brašna i hleba.
- Francuska selekcija »INRA P-342-4« je vrlo otporna prema bolestima, naročito prema fuzarijumu (*Fusarium* sp.), pepelnici i rdama (*Puccinia* sp.). Zadržava dugo zelenu boju lišća, što pozitivno utiče na proces fotosinteze i nabiranja zrna.
- Sovjetska sorta Kavkaz je kasnostasna sorta, vrlo krupnog klasa, sa velikim brojem zrna u klasu. Vrlo otporna prema niskim temperaturama i poleganju (premda ima stabljiku visoku preko 120 cm). Odličnog je kvaliteta brašna i hleba.

Sorta Polimka nasledila je niz pozitivnih osobina od roditeljskih sorti, kao što su: srednja ranostasnost od Hibrida 013 i San Pastore, visok genetski potencijal za prinos od Kavkaza, Hibrida 013 i San Pastore, stabilnost prinosa od San Pastore, veliku otpornost prema bolestima od »INRA P-342-4«, odličan kvalitet od Kavkaza, Hibrida 013 i »INRA P-342-4«, od koje je nasledila i odličnu otpornost prema suši.

Homozigotna linija od navedenih ukrštanja odabrana je po Pedigré-metodu u F₄ generaciji i prijavljena Komisiji pod šifrom: ZE-16/1. U ogledima Savezne Komisije za priznavanje sorti ispitivana je u 1980, 1981 i 1982. godini u 20 lokaliteta.

Analiza zrna, brašna i hleba izvršena je u trećoj godini ispitivanja u Institutu za brašno Tehnološkog fakulteta u Novom Sadu.

Priznata je od Komisije u 1983. godini.

Selekcionar sorte je prof. dr Aleksandar Đokić, Poljoprivredni fakultet, Beograd—Zemun.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Morfološke osobine

Sorta Polimka botanički pripada vrsti *Triticum aestivum* ssp. *vulgare*, var. *lutescens*. Klas je bez osja, bele boje, gladak, ribolik, zrno crveno. U klasu formira 19—25 klasaka, sa 3—5 zrna u klascima. Klas je prav, srednje dug i srednje zbijen. Klas ostaje prav i u punoj zrelosti zrna.

Stabljika je dosta visoka i u proseku visina biljaka kod Polimke iznosila je 96,06 cm, pa je za 8,33 cm duža nego kod Partizanke i za 18,38 cm nego kod Zlatne doline. Po područjima, visina biljaka varirala je od 91,8 cm (II područje) do 107,0 cm (III područje) (tab. 2).

Tabela 1. Visina stabljike i otpornost prema poleganju Polimke u godinama ispitivanja
Table 1. Stem height and lodging resistance of Polimka in different years

Godina Year	Visina stabljike u cm Stem height in cm			Otpornost prema poleganju (0—5) Lodging resistance (0—5)		
	Polimka	Partizanka	Zlatna dolina	Polimka	Partizanka	Zlatna dolina
1980	106,67	95,39	88,36	1,45	1,39	1,25
1981	87,74	87,22	73,92	1,15	0,77	0,88
1982	92,94	85,14	69,68	2,00	1,17	0,30

Prema rezultatima Đokić-a, Mladenova-a i Vojvodić-a (1990) u mikroogledima u Indiji i Peći za period 1986—1988, prosečna visina biljaka kod Polimke iznosila je 101,6 cm, kod Jugoslavije 95,3 cm, kod Zemunke 100,3 cm, kod NS-rane 92,8 cm, itd.

U tab. 2 navedeni su rezultati o visini biljaka i stepenu otpornosti prema poleganju Polimke i standardnih sorti u pojedinim područjima.

U tab. 2 može se videti da je visina biljaka u proseku za tri godine bila približno jednaka u I, II i V području.

Fiziološke osobine

Datum klasanja. Po dužini vegetacionog perioda, Polimka pripada grupi srednje ranih sorti. U tab. 3 navedeni su rezultati o datumu klasanja biljaka Polimke u odnosu na standardne sorte.

Tabela 2. Visina biljaka i otpornost prema poleganju sorte Polimka i standardnih sorti po područjima gajenja u periodu 1980—1982

Table 2. Height of stem and lodging resistance of Polimka and standard varieties in different regions for the period 1980—1982

Područje Region	Visina stabljike u cm Height of stem in cm			Otpornost prema poleganju Lodging resistance (0—5)		
	Polimka	Partizanka	Zlatna dolina	Polimka	Partizanka	Zlatna dolina
I Novi Sad, Srbobran, Sr. Mitrovica, Pančevo	93,4	86,2	73,3	1,75	1,71	2,14
II Valjevo, Kragujevac, Zaječar, Leskovac, Peć, T. Užice	91,8	84,0	74,9	0,0	0,0	0,0
III Osijek, Bijeljina, Nova Gradiška	107,0	95,8	83,8	2,43	1,36	0,64
IV Zagreb, Banja Luka, Ljubljana, Starše, Donji Pervan	99,2	89,2	78,7	2,53	1,92	1,25
V Skopje, Titograd	93,4	88,1	84,3	0,0	0,0	0,0
Prosek—Mean	96,06	87,73	77,68	1,51	1,12	0,87

Tabela 3. Datum klasanja biljaka sorte Polimka u godinama istraživanja

Table 3. Date of heading of variety Polimka in different years

Godina Year	Datum klasanja — Date of heading ± od standarda ± of standard	
	Partizanka	Zlatna dolina
1980	+0,78	+2,5
1981	+0,18	+0,88
1982	-0,5	+0,36
Prosečno — Mean	+0,20	+1,33

Po vremenu klasanja, Polimka je u trogodišnjem proseku bila na nivou Partizanke, a za 1,33 dana kasnija od Zlatne doline.

Otpornost prema niskim temperaturama. Tretiranje biljaka na niskim temperaturama (u hladnim komorama) obavljeno je postepenim snižavanjem temperature do -15°C , i to: u Novom Sadu 14 časova na -15°C , u Kragujevcu 6 časova na -14°C .

U tab. 4 navedeni su rezultati o otpornosti Polimke i standardnih sorti.

Tabela 4. Otpornost prema zimi u hladnim komorama (–15°C)

Table 4. Winter resistance in cold chambers (–15°C)

Mesto Location	% preživelih biljaka — % of survived plants			
	Godina — Year	Polimka	Partizanka	Zlatna dolina
Novi Sad	1980	100,0	100,0	100,0
	1981	100,0	100,0	100,0
	1982	80,0	76,7	63,4
	Prosek — Mean	93,3	92,2	87,8
	1980	13,3	21,6	15,0
	1981	88,3	100,0	95,0
	1982	68,0	98,0	43,0
	Prosek — Mean	56,5	73,2	51,0
Prosek — Mean		74,9	82,7	69,4

Prema rezultatima ispitivanja u Novom Sadu, Polimka je ispoljila nešto veću otpornost od Partizanke, dok je prema rezultatima u Kragujevcu ispoljila veću otpornost od Zlatne doline, a manju od Partizanke.

Polimka je ispoljila veliku otpornost prema niskim temperaturama i u poljskim uslovima. Prema rezultatima istraživanja Đikić-a, A. i Mladenova-a, N. (1987) u mikroogledima u Indiji, u toku tri godine (1985, 1986 i 1987) prosečna otpornost prema zimi (ocena 0–5) kod ispitivanih sorti bila je: Polimka 0,7; Jugoslavija i Skopljanka 0,8; Zadruga 0,5; NS-rana 2 1,0; i Zemunka 1,3. Najmanje oštećenje lisne mase bilo je kod Zadruga i Polimke.

Otpornost prema bolestima rđe i pepelnice ispitivana je u Zagrebu, Novom Sadu i Kragujevcu. Ispitivana je otpornost prema *Puccinia graminis tritici*, *Puccinia recondita tritici* i *Erysiphe graminis tritici*.

Intenzitet napada bolesti rđa i pepelnice prikazan je u procentima infekcije po modificiranoj Cobb-ovoj skali (0–99) (v. tabelu 5).

Tabela 5. Otpornost prema rđi i pepelnici u staklari (1980–1982)

Table 5. Resistance to rust and mildew in greenhouse (1980–1982)

Sorta Variety	Puccinia graminis tritici (0–99)				Puccinia recondita tritici (0–99)			Erysiphe graminis tritici (0–99)			
	Zg	N.S.	Krag.	̄M	Zg	N.S.	̄M	Zg	N.S.	Krag.	̄M
Polimka ...	50,0	10,0	83,3	72,2	30,0	58,3	55,0	70,0	20,0	31,7	35,0
Partizanka	10,0	10,0	86,7	71,1	30,0	5,0	10,0	60,0	25,5	48,3	41,0
Zlatna dolina	10,0	20,0	83,3	68,9	50,0	16,7	21,7	80,0	28,3	53,3	48,6

a) Prema stabličnoj rđi, Polimka je ispoljila otpornost na nivou Partizanke i Zlatne doline;

b) prema lisnoj rđi Polimka je bila manje otporna od oba standarda i

c) prema pepelnici Polimka je bila nešto otpornija od Partizanke a otpornija od Zlatne doline.

Đokić, A. i Mladenov, N. (1987) navode rezultate o otpornosti pojedinih sorti prema pepelnici u poljskim uslovima u ogledima u Indiji (trogodišnji prosek, 1985—1987) i to: Polimka (ocena 1, 2), NS-rana 2 (0,8), Zemunka 1, Jugoslavija i Skopljanke (1,7), Zadruga (0,0) itd.

Ovi rezultati potvrđuju rezultate iz ogleđa Komisije i iz ogleđa u Peći, da je Polimka dosta otporna prema pepelnici (*E. graminis*).

Produktivne osobine

Dužina klasa. Polimka ima dosta dug klas (8,4 cm), sa velikim brojem klasaka i zrna u klasu.

Đokić, A. i Mladenov, N. (1989) navode rezultate iz mikroogleđa u Indiji u 1985. i 1987. godini za dužinu klasa pojedinih sorti. Prosečna dužina klasa iznosila je: u Polimke, NS-rane 2 i Jugoslavije 8,4; u Zadruge 8,1; u Zemunke 1 9,6 i u Skopljanke 10,0

Broj klasaka u klasu (po Đokić-u i Mladenov-u, 1987) iznosio je u proseku za tri godine (1985—1987): u Polimke 19,3; u Zemunike 1 23,2; u Jugoslavije i NS-rane 2 18,1; u Zadruge i Skopljanke 17,4 itd.

Broj zrna u klasu (trogodišnji prosek 1985—1987) iznosio je: u Polimke 43,4; u Zemunke 1 51,8; u Skopljanke 36,5; u Jugoslavije 39,5; u NS-rane 2 37,2 i u Zadruge 38,1.

Prinos zrna. U proseku za tri godine u ogledima Savezne Komisije za priznavanje sorti, Polimka je najveći prinos dala u prvom području, tj. u Vojvodini (6,885 t/ha), koji je bio na nivou Partizanke i Zlatne doline, a zatim u trećem području, (6,692 t/ha), dok je najmanji prinos Polimka dala u četvrtom području (4,944 t/ha).

U proseku za sva ogledna mesta gdje je ispitivana (20 lokaliteta), u toku tri godine (1980, 1981 i 1982) Polimka je dala 5,872 t/ha, koji je bio na nivou prinosa Partizanke a signifikatno veći od prinosa Zlatne doline (5,640 t/ha) (tab. 6).

Tabela 6. Prosečan prinos (t/ha) sorte Polimka po godinama ispitivanja
Table 6. Yields of Polimka in different test investigations

Godina Year	Sorta — Variety		Zlatna dolina	CV%	LSD	
	Polimka	Partizanka			0,05	0,01
1980	6,112	5,760 ⁰	6,089 ⁰	12,25	0,475	0,623
1981	5,627	5,822 ⁰	5,659 ⁰	12,30	0,500	0,663
1982	5,862	6,118 ⁰	5,113 ⁺⁺	8,76	0,365	0,484
Prosek Mean	5,872	5,892 ⁰ +0,020	5,640 ⁺⁰ -0,232	3,71	0,219	0,312

Na osnovu ovoga može se izvesti zaključak da je Polimka dala visoke prinose u različitim agroekološkim uslovima i područjima, kao što su Skoplje, Zaječar, Osijek i dr., a što se može videti u tabeli 7.

Tabela 7. Prinos zrna sorte Polimka po mestima gajenja (t/ha) u poređenju sa standardnim sortama

Table 7. Grain yields of Polimka in different locations as compared with standard varieties

Mesto Location	Godina Year	Sorta — Variety			LSD	
		Polimka	Partizanaka	Zlatna dolina	0,05	0,01
Novi Sad	1980	7,200	6,740 ⁰	7,788 --	0,528	0,699
	1981	6,684	7,500 -	7,552 -	0,728	0,969
	1982	7,036	8,232 -	6,724 ⁰	0,580	0,768
	M	6,973	7,491 ⁰	7,355 ⁰	0,686	0,947
Srbobran	1980	7,368	6,976 ⁰	7,352 ⁰	0,696	0,921
	1981	6,356	6,356 ⁰	6,608 ⁰	0,591	0,782
	1982	6,804	7,160 ⁰	5,560 ++	0,649	0,659
	M	6,843	6,831 ⁰	6,507 ⁰	0,676	0,916
Sremska Mitrovica	1980	8,040	7,706 +	8,466 --	0,290	0,384
	1981	5,924	6,536 --	6,288 --	0,339	0,448
	1982	5,560	6,355 --	4,322 ++	0,278	0,368
	M	6,508	6,959 ⁰	6,359 ⁰	0,609	0,831
Pančevo	1980	7,110	5,835 ++	6,892 ⁰	0,681	0,901
	1981	6,978	6,866 ⁰	7,690 -	0,561	0,742
	1982	7,556	8,090 -	5,886 ++	0,412	0,546
	M	7,215	6,930 ⁰	6,823 ⁰	0,659	0,900
I PODRUČJE REGION I	M	6,885	7,029 ⁰	6,761 ⁰	0,232	0,316

Tabela 7a. Prinos zrna sorte Polimka po mestima gajenja (t/ha) u II području u poređenju sa standardnim sortama

Table 7a. Grain yields of Polimka in different locations (t/ha) in II region as compared with standard varieties

Mesto Location	Godina Year	Sorta — Variety			LSD	
		Polimka	Partizanaka	Zlatna dolina	0,05	0,01
Valjevo	1981	6,480	5,600 ⁰	5,440 ⁰	0,126	0,167
	1982	5,440	5,760 ⁰	4,560 ⁰	0,105	0,140
	M	5,960	5,680 ⁰	5,000 ++	0,315	0,436
Kragujevac	1980	6,728	6,592 ⁰	6,864 ⁰	0,235	0,311
	1981	5,768	6,194 --	5,573 ⁰	0,282	0,373
	1982	4,962	5,290 -	4,232 ++	0,304	0,402
	M	5,819	6,025 ⁰	5,556 ⁰	0,270	0,365
Zaječar	1980	6,900	6,852 ⁰	7,456 ⁰	0,659	0,872
	1981	7,308	7,268 ⁰	6,576 +	0,607	0,803
	1982	6,540	7,284 --	5,250 ++	0,517	0,684
	M	6,916	7,135 ⁰	6,424 ⁰	0,683	0,831

A. Dokić: Polimka — nova sorta oz. pšen...

nastavak tabele 7a sa str. 89

Leskovac	1980	4,832	4,516 ⁰	4,340 ⁺	0,488	0,646
	1981	6,306	6,352 ⁰	5,344 ⁺⁺	0,385	0,509
	1982	5,916	3,903 ⁺⁺	4,764 ⁺⁺	0,504	0,667
	M	5,685	4,924 ⁺	4,816 ⁺	0,617	0,835
Peć	1980	4,780	4,740 ⁰	4,028 ⁺⁺	0,441	0,583
	1981	4,060	5,800 ⁻⁻	4,520 ⁻	0,456	0,604
	1982	3,700	3,640 ⁰	3,700 ⁰	0,367	0,485
	M	4,180	4,727 ⁻	4,083 ⁰	0,433	0,586
Titovo Užice	1981	4,580	4,620 ⁰	4,280 ⁰	0,392	0,518
II PODRUČJE REGION II	M	5,620	5,627 ⁰	5,128 ⁺⁺	0,302	0,407

Tabela 7b. Prinos zrna sorte Polimka po mestima gajenja (t/ha) u III području u poređenju sa standardnim sortama

Table 7b. Grain yields of Polimka in different locations (t/ha) in II region as compared with standard varieties

Mesto Location	Godina Year	Sorta — Variety			LSD	
		Polimka	Partizanka	Zlatna dolina	0,05	0,01
Osijek	1980	7,612	6,340 ⁺⁺	7,660 ⁰	0,899	1,199
	1981	6,816	8,060 ⁻⁻	8,864 ⁻⁻	0,881	1,116
	1982	7,752	8,020 ⁰	7,176 ⁰	0,609	0,806
	M	7,393	7,473 ⁰	7,900 ⁰	0,744	1,007
Bijeljina	1980	6,460	6,356 ⁰	5,912 ⁰	0,557	0,737
	1981	5,794	5,952 ⁰	6,604 ⁻	0,527	0,698
	1982	6,568	7,464 ⁻⁻	6,594 ⁰	0,476	0,644
	M	6,274	6,591 ⁻	6,373 ⁰	0,257	0,349
Nova Gradiška	M	5,842	5,974 ⁰	5,862 ⁰	0,663	0,877
III PODRUČJE REGION III	M	6,692	6,881 ⁰	6,955 ⁰	0,287	0,397

Tabela 7c. Prinos zrna sorte Polimka po mestima gajenja (t/ha) u IV i V području u poređenju sa standardnim sortama

Table 7c. Grain yields of Polimka in different locations (t/ha) in IV and V region as compared with standard varieties

Mesto Location	Godina Year	Sorta — Variety			LSD	
		Polimka	Partizanka	Zlatna dolina	0,05	0,01
Zagreb	1980	3,964	2,748 ⁺	3,628 ⁰	0,782	1,035
	1981	3,488	3,216 ⁰	2,992 ⁰	0,673	0,890
	M	3,726	2,982 ⁺⁺	3,310 ⁰	0,510	0,706

nastavak tabele 7c sa str. 90

Banja Luka	1980	5,456	5,736 ⁰	6,644 ⁻	0,918	1,215
	1981	4,912	4,828 ⁰	4,200 ⁺⁺	0,482	0,638
	1982	6,528	7,640 ⁻	7,204 ⁻	0,671	0,889
	M	5,632	6,068 ⁻	6,016 ⁻	0,378	0,512
Ljubljana	1980	3,900	4,720 ⁻⁻	5,052 ⁻⁻	0,565	0,748
	1982	3,552	3,684 ⁰	2,372 ⁺⁺	0,445	0,589
	M	3,726	4,202 ⁰	3,712 ⁰	0,491	0,679
Starše (M. Sobota)	1980	6,912	5,712 ⁺⁺	6,124 ⁺	1,097	1,452
	1982	5,316	5,376 ⁰	4,116 ⁺⁺	0,777	1,029
	M	6,114	5,544 ⁺	5,120 ⁺⁺	0,504	0,697
Donji Pervan	1980	6,364	5,984 ⁰	6,104 ⁰	0,625	0,828
	1981	3,528	3,664 ⁰	3,336 ⁰	0,611	0,809
	M	4,946	4,824 ⁰	4,720 ⁰	0,706	0,970
IV PODRUČJE REGION IV	M	4,944	4,846 ⁰	4,706 ⁰	0,523	0,708
Skoplje	1980	7,392	6,592 ⁰	6,520 ⁰	0,979	1,296
	1981	7,448	6,840 ⁺⁺	7,160 ⁰	0,503	0,665
	1982	7,600	6,840 ⁺	6,400 ⁺⁺	0,738	0,977
	M	7,480	6,757 ⁺	6,693 ⁺⁺	0,409	0,558
Titograd	1980	3,160	3,560 ⁰	2,920 ⁰	1,066	1,411
	1981	3,240	3,320 ⁰	3,180 ⁰	0,675	0,894
	1982	2,960	3,144 ⁰	2,948 ⁰	0,407	0,539
	M	3,120	3,341 ⁰	3,016 ⁰	0,295	0,402
V PODRUČJE REGION V	M	5,300	5,049 ⁺	4,855 ⁺⁺	0,209	0,289

Polimka je dala vrlo stabilne prinose, prosečno računato za sve lokalitete po godinama: u 1980. godini 6,112 t/ha; u 1981. godini 5,627 t/ha i u 1982. godini 5,862 t/ha.

Tabela 8. Maksimalni prinosi sorte Polimka u poređenju sa standardima u nekim lokalitetima u periodu ispitivanja (1980—1982)

Table 8. Maximum grain yield of the variety Polimka against the check varieties in some locations in the period of investigation (1980—1982)

Mesto Location	Godina Year	Maksimalni prinos u t/ha Maximum yield in t/ha		
		Polimka	Partizanka	Zlatna dolina
Novi Sad	1980	7,200	6,740 ⁰	7,788 ⁻
Srbobran	1980	7,368	6,976 ⁰	7,352 ⁰
"	1982	6,804	7,160 ⁰	5,560 ⁺⁺

nastavak tabele 8 sa strane 91

Sremska Mitrovica	1980	8,040	7,706 ⁰	8,466 ⁻⁻
Pančevo	1980	7,110	5,835 ⁺⁺	6,892 ⁰
"	1982	7,556	8,090 ⁻	5,886 ⁺⁺
Valjevo	1981	6,480	5,600 ⁰	5,440 ⁰
Kragujevac	1980	6,728	6,592 ⁰	6,864 ⁰
Zaječar	1981	7,308	7,268 ⁰	6,576 ⁺
Osijek	1980	7,612	6,340 ⁺⁺	7,660 ⁰
"	1982	7,752	8,020 ⁰	7,160 ⁰
Bijeljina	1980	6,460	6,356 ⁰	5,912 ⁰
Starše	1980	6,912	5,712 ⁺	6,124 ⁰
Skoplje	1980	7,392	6,592 ⁰	6,520 ⁰
"	1981	7,448	6,840 ⁺⁺	7,160 ⁰
PROSEK — MEAN	M	7,211	6,788	6,757
+ -			-0,432	-0,454

U tab. 9 navedeni su rezultati o prinosu zrna sorte Polimka i nekoliko drugih sorti u mikroogledima za period 1986—1990. godine. (Đokić, A. i Mladenov, N., 1990).

Tabela 9. Prinos zrna (u t/ha) sorte Polimka u poređenju sa drugim sortama u mikroogledima u nekim lokalitetima gajenja

Table 9. Grain yield (in t/ha) of variety Polimka in the micro-plot trials in some locations

Mesto Location	Godina Year	Sorta — Variety					
		Polimka	Zemunka 1	Beograd.	NS-rana 2	Jugoslav.	Skopljan.
Požarevac (Hrastova- ča)	1986	6,070	6,104	6,524	4,970	5,325	6,000
	1987	7,040	7,660	8,163	6,042	6,080	6,200
	1988	8,206	8,200	8,908	7,940	8,320	7,580
	1989	5,255	4,975	5,975	4,250	5,275	4,825
	M	6,643	6,735	7,392	5,640	6,222	6,151
Peć (Vitimirica)	1986	4,625	4,700	4,380	4,323	5,275	4,975
	1987	6,870	4,670	6,670	4,000	6,000	7,000
	1988	6,662	6,333	6,467	6,000	6,967	6,267
	1989	6,800	7,400	7,200	6,800	7,400	6,300
	1990	5,750	6,025	5,925	5,450	5,775	6,325
M	6,141	5,826	6,128	5,315	6,282	6,173	
Indija	1986	7,437	7,642	6,354	6,791	7,194	6,766
	1987	7,507	5,932	—	6,041	6,705	6,260
	1989	5,540	6,102	5,549	4,560	5,346	5,930
	1990	6,261	6,041	—	—	5,792	6,006
	M	6,686	6,429	—	—	6,259	6,240
Zaječar	1986	5,200	4,850	5,210	4,480	4,980	5,470
	1987	5,766	5,460	5,906	4,600	5,330	6,460
	1990	6,932	7,766	7,732	7,132	7,932	7,632
	M	5,966	6,025	6,283	5,404	6,081	6,521

nastavak tabele 9 sa str. 91

Kragujevac	1989	6,960	7,590	7,610	5,820	7,860	8,480
	1990	6,865	7,275	6,681	6,425	7,195	7,480
	M	6,912	7,432	7,145	6,122	7,527	7,980
PROSEK —	M	—	—	—	—	—	—
MEAN		6,430	6,374	6,578	5,976	6,358	6,442

Polimka je dala visoke prinose i u brojnim makroogledima i na većim proizvodnim površinama u širokoj proizvodnji, te zaslužuje da bude zastupljena u sortimentu u tim proizvodnim područjima.

Tehnološke osobine

Od fizičko-mehaničkih osobina navest ćemo rezultate za veličinu zrna raznih dimenzija, masu 1000 zrna, hektolitarsku masu i staklavost.

Krupnoća zrna je važno svojstvo radi izbrašnjavanja. U tab. 10 su navedeni rezultati za krupnoću zrna zorte Polimka i standardnih sorti.

Tabela 10. Krupnoća zrna (u %) sorte Polimka u poređenju sa standardnim sortama
Table 10. Seed size of Polimka as compared with the standard varieties, in %

Mesto Location	Sorta — Variety		
	Polimka	Partizanka	Zlatna dolina
	Krupnoća — Fraction (2,8 mm)		
Ljubljana	48,0	34,2	19,5
Osijek	91,0	75,0	57,6
Novi Sad	92,0	80,0	68,0
Kragujevac	77,0	66,5	50,0
Skoplje	94,9	86,0	63,0
Banja Luka	75,0	59,5	65,0
Prosek — Mean	79,6	66,9	53,8
	Krupnoća — Fraction (2,5 mm)		
Prosek — Mean	15,2	22,8	30,6
	Krupnoća — Fraction (2,2 mm)		
Prosek — Mean	3,8	7,3	11,7
	Krupnoća — Fraction (2,5 mm)		
Prosek — Mean	1,0	2,2	3,0

Dokić, A. i Mladenov, N. (1989) navode rezultate iz trogodišnjih ispitivanja (1985—1987) u Indiji za Polimku i druge sorte. Masa 1000 zrna (trogodišnji prosek) bila je: u Polimke 45,29 gr., u Zemunke 1 41,83 gr., u NS-rane 2 42,37 gr., u Jugoslavije 46,37 gr., u Skopljanke 43,75 gr., u Zadruga 51,37 gr. itd.

Tabela 11. Masa 1000 zrna i hektolitarska masa u mestima ispitivanja u trogodišnjem proseku (1980—1982)

Table 11. Mass of 1000 seeds and hectoliter mass in different locations, 3-year average (1980—1982)

Mesto Location	Masa 1000 zrna (gr) Mass of 1000 kernels			Hektolitarska masa (u kg) Hectoliter mass in kg		
	Polimka	Partizanka	Zlatna dolina	Polimka	Partizanka	Zlatna dolina
Novi Sad	43,46	39,40	34,51	81,79	84,58	81,06
Srbobran	43,90	40,23	34,43	80,71	82,96	77,82
Pančevo	43,12	37,32	33,53	78,58	80,84	77,31
Valjevo	46,50	45,50	44,50	75,05	75,81	73,54
Kragujevac	44,17	38,93	36,30	81,13	83,67	80,04
Zaječar	44,60	40,13	39,27	83,12	85,46	79,77
Leskovac	42,13	36,80	35,27	78,75	80,69	77,77
Peć	39,10	34,70	37,73	80,79	79,74	79,65
Titovo Užice	42,00	46,00	49,00	79,18	80,30	76,73
Osijek	47,05	40,28	36,35	80,92	82,68	78,73
Bijeljina	45,13	39,57	36,67	81,55	83,94	79,61
Nova Gradiška	44,60	39,10	33,05	76,73	74,41	75,21
Zagreb	44,25	38,60	32,78	73,76	73,90	72,04
Banja Luka	43,60	39,60	37,80	79,33	81,87	78,91
Ljubljana	43,80	41,25	34,55	73,50	76,80	72,07
Starše (M. Sobota)	42,00	40,00	30,00	80,00	81,50	76,00
Donji Pervan	47,25	41,10	37,15	79,77	81,60	77,76
Titograd	38,18	35,38	35,52	77,04	76,72	75,95
Prosek-Mean	43,53	39,21	36,41	79,35	80,95	77,70
Razlika (±) Difference		-4,32	-7,12		+1,60	-1,65

Hektolitarska masa

Hektolitarska masa, prema trogodišnjim rezultatima iz ogledne mreže Komisije za priznavanje sorti (tab. 10) kretala se kod Polimke od 73,50 kg u Ljubljani do 83,12 kg u Zaječaru. Trogodišnji prosek iznosio je 79,35, kod Partizanke 80,95 kg a kod Zlatne doline 77,70 kg.

Hektolitarska masa očišćenog zrna u Polimke i oba standarda navedena je u tabl. 12.

Tabela 12. Hektolitarska masa očišćenog zrna (kg/hl) i staklavost Polimke i standardnih sorti

Table 12. Hectoliter mass of cleansed grain and glassiness of Polimka and two standard varieties

Mesto Location	Masa 1000 zrna (gr) Mass of 1000 kernels			Hektolitarska masa (u kg) Hectoliter mass in kg		
	Polimka	Partizanka	Zlatna dolina	Polimka	Partizanka	Zlatna dolina
Ljubljana	74,55	76,20	69,15	33,0	27,0	10,0
Osijek	81,80	83,70	78,60	36,5	48,5	0,0
Novi Sad	86,00	88,25	84,05	69,5	68,0	3,5
Kragujevac	84,75	87,30	82,30	75,5	40,0	9,0
Skoplje	81,80	83,70	79,50	25,0	25,5	0,0
Banja Luka	81,30	84,10	81,50	60,5	68,5	8,5
Prosek-Mean	81,70	83,88	79,18	50,0	46,2	5,2

Hektolitarska masa očišćenog zrna u Polimke bila je najveća u Novom Sadu (86,0 kg), a najmanja u Ljubljani (74,55 kg).

Đokić, A. i Mladenov, N. (1989) navode rezultate za hektolitarsku masu iz trogodišnjih ogleda u Indiji (1985—1987). Hektolitarska masa bila je (trogodišnji prosek): u Polimke 76,20 kg, u Zemunke 1 76,67 kg, u NS-rane 2 75,33 kg, u Jugoslavije 76,07 kg, u Skopljanke 76,67 kg, u Zadruga 74,92 kg itd.

Staklavost zrna

Staklavost zrna Polimke, u proseku od uzoraka uzetih sa šest oglednih mesta, iznosila je 50,0%, Partizanke 46,2% i Zlatne doline 5,2%. Najveću staklavost zrna imala je Polimka u Kragujevcu (75,5%), a zatim u Novom Sadu (69,5%) — v. tab. 11.

Izbrašnjavanje

Procenat izbrašnjavanja za šest oglednih mesta iznosio je: u Polimke 77,1%, u Partizanke 78,9% i u Zlatne doline 73,6%. Najveći procenat izbrašnjavanja u Polimke bio je u Osijeku (78,6%), a najmanji u uzorku iz Ljubljane (74,1%) (v. tab. 13).

Sadržaj sirovih proteina

Procenat sirovih proteina, u proseku za šest oglednih mesta, iznosio je: u Polimke 14,4%, u Partizanke 13,5% i u Zlatne doline 12,6%. Najveći procenat proteina u Polimke bio je u uzorku iz Ljubljane (15,7%) i Banja Luci (15,4%), a najmanji u uzorku zrna iz Kragujevca (13,2%). U Partizanke % proteina kretao se od 11,3% (Kragujevac) do 14,8 (Banja Luka), a u Zlatne doline od 11,5 (Skoplje) do 14,7 (Ljubljana).

Na osnovu ovih rezultata, može se zaključiti da **Polimka spada u visoko proteinske sorte.**

Tabela 13. Neke vrednosti kvaliteta Polimke i standardnih sorti
 Table 13. Some quality characters of Polimka and standard varieties

Kvalitet Quality	Sorta Variety	Mesto — Location						Banja Luka	Prosek (M)
		Ljubljana	Osjek	Novi Sad	Kragujevac	Skoplje	Banja Luka		
Sadržaj proteina Content of proteine	Polimka	15,7	14,8	14,0	13,2	13,5	15,4	14,4	
	Partizanka	14,7	14,1	13,3	11,3	12,7	14,8	13,5	
	Zlatna dolina	14,7	12,1	11,8	12,1	11,5	13,1	12,6	
Sedimentaciona vrednost Number of sedimentation	Polimka	57	63	53	36	34	56	50	
	Partizanka	67	68	68	40	42	70	59	
	Zlatna dolina	40	24	27	16	12	24	24	
Moć upijanja vode (%) Water absorption (%)	Polimka	58,8	61,6	62,9	61,1	61,4	62,0	61,3	
	Partizanka	56,9	58,9	60,0	57,9	58,6	59,3	58,6	
	Zlatna dolina	55,9	54,8	57,7	57,5	54,5	55,8	56,0	
Kvalitetni broj Quality number	Polimka	86,4	68,5	66,2	55,8	63,5	77,4	69,6	
	Partizanka	91,2	76,7	81,7	67,8	100,0	75,3	82,1	
	Zlatna dolina	74,9	58,7	53,3	50,9	53,0	55,6	57,7	
Kvalitetna grupa Quality group	Polimka	A ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	A ₂	B ₁	
	Partizanka	A ₁	A ₂	A ₂	B ₁	A ₁	A ₂	A ₂	
	Zlatna dolina	A ₂	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	B ₁	B ₁	
Prinos hleba Bread yield	Polimka	137,0	138,2	134,8	137,1	139,5	138,8	137,6	
	Partizanka	135,5	141,3	139,4	137,3	139,4	139,6	138,8	
	Zlatna dolina	135,8	134,7	137,8	136,9	135,1	135,0	135,9	
Zapremina hleba Volume of bread	Polimka	538	557	490	517	523	647	545	
	Partizanka	631	543	510	470	507	555	536	
	Zlatna dolina	432	433	365	323	408	434	399	

Sadržaj vlažnog lepka

Sadržaj vlažnog lepka u proseku za šest oglednih mesta, iznosio je: u Polimke 34,9% (amplituda od 30,0 — Kragujevac do 40,5 — Banja Luka), u Partizanke 27,8% (amplituda od 21,5% — Kragujevac do 32,0 — Ljubljana) i u Zlatne doline 28,4 (amplituda od 22,5 — Skoplje do 31,5 — Ljubljana).

Sadržaj suvog lepka

Procenat suvog lepka, u proseku za šest oglednih mesta, iznosio je: u Polimke 10,8% (amplituda od 10,0 do 12,0), u Partizanke 9,8% (amplituda od 7,0 do 11,0) i u Zlatne doline 9,5% (amplituda od 8,0 do 10,5).

Moć upijanja vode

Moć upijanja vode (% na 13%) iznosila je u proseku za šest oglednih mesta: u Polimke 61,3% (amplituda od 58,8 — Ljubljana do 62,9% — Novi Sad), u Partizanke 58,6% (amplituda od 56,9 — Ljubljana do 60,0% — Novi Sad) i Zlatne doline 56,0% (amplituda od 54,5 — Skoplje do 57,7 — Novi Sad).

Sedimentaciona vrednost

Sedimentaciona vrednost, u proseku za uzorke iz šest oglednih mesta, bila je: u Polimke 50 (amplituda od 34 — Skoplje do 63 — Osijek), u Partizanke 59 (amplituda od 40 — Kragujevac do 68 — Novi Sad i Osijek) i u Zlatne doline 24 (amplituda od 12 — Skoplje do 40 — Ljubljana).

Farinografski i kvalitetni broj, kvalitetna grupa

Kvalitetni broj i kvalitetna grupa, u proseku za uzorke iz šest oglednih mesta, bila su: u Polimke 69,6-B₁ (amplituda od 55,8-B₁ (Kragujevac) do 86,4-A₁ (Ljubljana), u Partizanke 82,1-A₂ (amplituda od 67,8-B₁) (Kragujevac) do 100,0-A₁ (Skoplje) i u Zlatne doline 57,7-B₁ (amplituda od 50,9-B₂ (Kragujevac) do 74,9-A₂ (Ljubljana).

Sadržaj maltoze na s. m.

Prosečan sadržaj maltoze od uzoraka iz šest oglednih mesta, bio je: u Polimke 1,9; u Partizanke 2,0; i u Zlatne doline 0,9.

Prinos i zapremina hleba i vrednosni broj sredine hleba

Prosečan prinos hleba iznosio je u Polimke 137,6 (amplituda od 134,8 (Novi Sad) do 139,5 (Skoplje), u Partizanke 138,8 (amplituda od 135,5 (Ljubljana) do 141,3 (Osijek) i u Zlatne doline 135,9 (amplituda od 134,7 (Osijek) do 137,8 (Novi Sad).

Zapremina hleba (ml/100 gr. brašna) bila je: u Polimke 545, u Partizanke 536 i u Zlatne doline 399.

Vrednosni broj sredine hleba (VBS) bio je: u Polimke i Partizanke 6,1 i u Zlatne doline 1,6.

ZAKLJUČAK

- Polimka je sorta ozime pšenice dobijena ukrštanjem sorti: $\frac{1}{2}(\frac{1}{2}\text{ Hibrid } 013 \times 0 \text{ ZE-23/6 } (\frac{1}{2}\text{ San Pastore } \times 0 \text{ »INRA P-342-4«}) \times \text{Kavkaz/}$. U oglednoj mreži Komisije za priznavanje sorti ispitivanja je u 1980, 1981 i 1982. godini. Priznata je u 1983. godini. Selekcionar sorte je prof. dr. Aleksandar Đokić.
- Polimka je dala visoke i stabilne prinose u oglednoj mreži Komisije. Najveći prosečan trogodišnji prinos Polimke bio je u Skoplju (7,480 t/ha), a zatim slede: Osijek (7,393 t/ha), Pančevo (7,215 t/ha), Novi Sad (6,973 t/ha), Zaječar (6,916 t/ha), Srbobran (6,843 t/ha), Sremska Mitrovica (6,508 t/ha) itd.
- Polimka je u pogledu otpornosti prema poleganju na nivou Partizanke a nešto manje otporna od Zlatne doline.
- Polimka je nešto manje otporna prema niskim temperaturama od Partizanke a otpornija od Zlatne doline.
- Polimka je manje otporna prema lisnoj rđi od oba standarda, prema stabiljičnoj rđi je na nivou oba standarda, a prema pepelnici je otpornija od oba standarda.
- Polimka formira vrlo krupno zrno i u frakciji od 2,8 mm ima 79,60% zrna. Prosečna masa 1000 zrna iznosi: 43,53 gr., a hektolitarska masa zrna 79,35 kg.
- Polimka spada u I (prvu) kvalitetnu klasu, u grupu poboljšivača, sa prosečnom sedimentacionom vrednošću od 50 (amplituda od 34—63) i farinografskim kvalitetnim brojem 69,6 (B₁)-amplituda od 55,8 (B₁) do 86,4 (A₁).
- Staklavost zrna Polimke je 50%, sadržaj sirovih proteina 14,40% (Partizanke 13,5%), ukupno izbrašnjavanje 77,1%, % vlažnog lepka 34,9 (Partizanke 27,8) a % suvog lepka 10,8 (Partizanke 9,8, a Zlatne doline 9,5), moć upijanja vode 61,3% (Partizanke 58,6, a Zlatne doline 56,0%).
- Polimka daje odličan kvalitet hleba, sa prinosom od 137,6 g/100 gr brašna, sa zapreminom hleba 545 i vrednosnim brojem sredine hleba (VBS) 6,1.
- Polimka spada u srednje rane sorte. Optimalno vreme setve je druga polovina oktobra, sa 550—600 zrna/m² i upotrebom 110—130 kg N/ha.

LITERATURA — REFERENCE

1. Mišić, T. i sar.: Sortiment ozime pšenice u SAP Vojvodini. Novi Sad, 1986.
2. Đokić, A., Mladenov, N.: Analiza proizvodnje pšenice u UP »Agrounija«, Indija. Agrohemija br. 2. Beograd, 1987.
3. Đokić, A., Lazović, D., Vojvodić, R.: Rezultati ispitivanja sorti ozime pšenice na crveno-rudom lesiviranom zemljištu u Metohiji. Agrohemija br. 2. Beograd, 1987.
4. Đokić, A.: Beograđanka — Nova sorta pšenice. Savremena poljoprivredabr. 9—10. Novi Sad, 1988.
5. Đokić, A., Mihaljev, I., Uloga genetike u stvaranju visokorodnih sorti (kultivara) biljaka i njen značaj u proizvodnji hrane. Simpozijum Naučnog društva Srbije. Beograd, 1988.
6. Stančetić, M. i sar.: Proizvodnja pšenice i rezultati ogleđa u PIK-u »Sirmijum«. Sremska Mitrovica, 1985—1989.
7. Đokić, A., Mladenov, N.: Morfološke, fiziološke i produktivne osobine lini-

- ja i sorti (kultivara) pšenice. Zbornik radova Polj. fakulteta, sv. 592. Beograd, 1989.
8. Rezultati sortnih mikroogleda sa ozimom pšenicom u periodu 1980—1982. Jugoslovenski poljoprivredno-šumarski centar. Beograd, 1983.
 9. Đokić, A.: Glavni pravci u oplemenjivanju pšenice i njihov značaj za proizvodnju. Semenarstvo br. 1. Zagreb, 1990.
 10. Đokić, A., Mladenov, N., Vojvodić, R.: Proučavanje sorti i perspektivnih linija ozime pšenice u različitim agroekološkim uslovima. Predato za štampu u »Arhiv za polj. nauke«. Beograd, 1990. .