

SELEKCIJA I SEMENARSTVO

Plant Breeding and Seed Production



NOVI SAD
IV (1997)
BROJ 3-4

UDC: 631.52, 631.53.02 - JUGOSLOVENSKI ČASOPIS ZA SELEKCIJU I SEMENARSTVO
YU ISSN 0354-5881

UDK: 631.524:633.11

PRIMA, VRLO RANA PATULJASTA SORTA OZIME PŠENICE

MIŠIĆ, T., MLADENOV, N., MALEŠEVIĆ, M., JERKOVIĆ, Z. I JEVTIĆ, R.¹⁾

IZVOD: Ozima, vrlo rana i patuljasta sorta pšenice Prima stvorena je ukrštanjem genetički divergentnih i intenzivnih sorti i linija Tobary 66, Kavkaz, Nova Banatka, NS 3143, Rana niska i NS 3985/1 metodom sukcesivne hibridizacije. U sorti Prima uspešno su kombinovani geni odgovorni za visok genetički potencijal za prinos zrna, vrlo dobar tehnološki kvalitet, ranozrelost i otpornost prema poleganju, bolestima i niskim temperaturama. Za redukciju visine stabljike i ranozrelost korišćeni su geni Rht 2 i Ppd 1 iz Norin 10 (Tobary 66 i Rana niska) i Rht 1S iz Saitama 27 (NS 3985/1). Savezna komisija za priznavanje sorti registrovala je Primu 1995. godine.

Ključne reči: geni, agronomске osobine

UVOD: Proizvođači ozime pšenice u Jugoslaviji oduvek su imali veliki interes za prinodne ranozrele sorte. Ovo se pre svega odnosi na semiaridna pšenična područja severoistočnog i severnog dela naše zemlje izloženih uticaju dosta oštre kontinentalne klime koja se, između ostalog, karakteriše žarkim letima, velikim dnevnim, mesečnim i godišnjim kolebanjima temperatura, suvim i toplim vetrovima tokom leta i letnjim maksimumima padavina. Rane sorte ozime pšenice uspešnije odolevaju štetnim uticajima zemljišne i vazdušne suše i visokih temperatura vazduha u fazi nalivanja zrna. U periodu intenzifikacije proizvodnje pšenice značajne površine kod nas su zauzimale prinodne rane, ozime sorte iz oblasti Mediterana, San Pastore, Libelula i dr. Njih su zamenile prinodnije sorte Sava i Biserka, a naročito prinodnije i rane sorte, vrlo dobrog tehnološkog kvaliteta, Novosadska rana 1, Novosadska rana 2 i Novosadska rana 3. Između ovih sorti najveće je površine zauzimala Novosadska rana 2 dostignuvši i više od 40% od ukupnih pšeničnih površina. U razdoblju od početka njenog širenja do danas (1974-1996) ostvaren je ukupni plasman sertifikovanog sortnog semena 622.657 t (Borojević, 1990, Mišić i sar., 1988, 1995; Mišić, 1989). U razdoblju od 1991. godine od sada naglo se širi nova, vrlo prinodna i rana sorta odličnog tehnološkog kvaliteta Novosadska rana 5 i ona postaje jedna od vodećih sorti u proizvodnji. Njoj se, nešto kasnije, priključuje prinodna i rana sorta vrlo dobrog tehnološkog kvaliteta Dična. Paralelno sa srednje visokim, ranim sortama, širi se u najintenzivnijim uslovima proizvodnje prinodna, rana i patuljasta sorta odličnog tehnološkog kvaliteta Rana niska. U 1995. godini Savezna komisija za priznavanje sorti registrovala je Primu, vrlo ranu, patuljastu i prinodnu sortu vrlo dobrog tehnološkog kvaliteta i u radu se iznose rezultati postignuti sa ovom sortom u zvaničnoj oglednoj mreži Komisije za priznavanje sorti.

Materijal i metod rada

Sorta pšenice Prima (NS 2-2675/4) stvorena je metodom sukcesivne hibridizacije sorti Tobary 66, Kavkaz, Nova Banatka, linije NS 3143, sorte Rana niska i linije NS 3985/1.

Kao izvori major gena za skraćenje stabljike (Rht geni) i ranozrelost (Ppd geni) poslužili su hibridi nastali ukrštanjem japanskih sorti Akakomughi i Saitama 27 sa italijanskim sortama, kao i hibridi stvoreni između japanske sorte Norin 10 i sorti iz meksičkog programa oplemenjivanja pšenice. Sorta Akakomughi ima gen Rht 8, odgovoran za skraćenje stabljike i gena Ppd 1 za ranozrelost, tako da oni zajedno doprinose skraćenju stabljike i do 20%. (Petrović i Worland, 1992). Vrlo jak reduktor visine Rht 2 korišćen je verovatno iz Tobary 66 i Rane niske.

¹⁾ Izvorni naučni rad - (Original scientific paper)

Dr TODOR MIŠIĆ, redovni profesor, dr NOVICA MLADENOV, naučni saradnik, dr MIROSLAV MALEŠEVIĆ, docent, dr ZORAN JERKOVIĆ, naučni saradnik i dr RADIVOJE JEVTIĆ, naučni saradnik, Naučni institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad

Izvori većeg broja gena odgovornih za razne pokazatelje tehnološkog kvaliteta bile su sve sorte iz programa hibridizacije.

Kao izvori gena odgovornih za otpornost prema prouzročivačima bolesti (Lr, Sr, Pm i Yr geni), a naročito prema lisnoj rđi, poslužile su sorte Kavkaz, Nova Banatka i Rana niska i linija NS 3143.

Hibridni materijal je uzgajan po pedigre metodu sa neprekidnim izborom biljaka u potomstvu. Sve važnije osobine linije NS 2-2675/4 istražene su u konkursno-sortnom ogledu na Selektionom polju kod Rimskih šančeva i odgovarajućim laboratorijama Instituta.

Posle detaljnih ispitivanja linija NS 2-2675/4 je prijavljena Saveznoj komisiji za priznavanje sorti gde je, u razdoblju od 1992. do 1994. godine, nastavljeno njeno proučavanje na ukupno 13 lokaliteta. Prinos zrna, vreme sazrevanja linije, visina biljaka, otpornost prema poleganju i bolestima (Pucc. recondita tritici, Pucc. graminis tritici, Erysiphe graminis tritici) proučavana je u zvaničnoj oglednoj mreži. Otpornost linije prema prouzročivačima bolesti istraživana u uslovima veštačke infekcije u polju. Otpornost prema niskim temperaturama ispitana je u poljsko-laboratorijskom ogledu sa finalnim tretmanom na -15°C u hladnim komorama. Proučavanja fizičkih i hemijskih osobina zrna, reoloških osobina testa i pecivosti obavljena su u Jugoslovenskom institutu prehrambenog inženjerstva, Tehnološkog fakulteta u Novom Sadu.

Rezultati istraživanja sa diskusijom

U radu su izneti rezultati detaljnijih istraživanja prinosa zrna, fizičko-mehaničkih osobina zrna, meljivosti, hemijsko-tehnoloških osobina, vremena klasanja, otpornosti prema niskim temperaturama, visine stabljike i otpornosti prema poleganju i prouzročivačima bolesti.

Prinos zrna

Prema rezultatima trogodišnjih istraživanja, Prima je sa prosečno 7.51 t/ha zrna ostvarila značajno veći prinos od Jugoslavije, a vrlo značajno veći od Partizanke (Tab. 1). Ovo je prva rana, patuljasta sorta vrlo dobrog tehnološkog kvaliteta koja je u zvaničnim ogledima Savezne komisije za priznavanje sorti ostvarila značajno veći prinos od srednje visokog vrlo rodnog standarda Jugoslavije. Veći prinos i patuljaste Prime u odnosu na sorte znatno više stabljike verovatno su i rezultat povoljnijeg odnosa između njene nadzemne mase i mase korenovog sistema koji omogućuje, u periodu nalivanja zrna ekonomičnije korišćenje vode i mineralnih materija i uspešnije suprotstavljanje zemljišnoj i vazdušnoj suši praćenju visokim temperaturama vazduha.

Tab. 1 Prinos zrna sorte ozime pšenice Prima u trogodišnjim ogledima (1991-92-1993-94) Savezne komisije za priznavanje sorti
Grain yield of the Novi Sad winter wheat cultivar Prima in three year trials (1991/92-1993/94) of the Federal Commission for Varietal Approval

Sorta-Cultivar	Prinos zrna Grain yield t/ha	Značajna razlika u odnosu na Signiff. diff. as compared with		% u odnosu na % as compared with	
		st. I	st. II	st. I	st. II
Prima	7.51	+	++	102.7	107.6
Jugoslavija (st. I)	7.30	0	+	100.0	104.6
Partizanka (st. II)	6.98	-	0	95.6	100.0

LSD za 1% (at 1% level): ++

5% (at 5% level): +

Fizičko-mehaničke osobine zrna i meljivost

Standardne sorte Jugoslavija i Partizanka ostvarile su visoku zapreminsku masu zrna, 85.1 kg i 87.4 kg i po ovom pokazatelju Prima je bliska sorti Jugoslavija (Tab. 2). Sorta Jugoslavija ima dosta krupno

zrno, sa apsolutnom masom 36.5 g, a Partizanka srednje krupno zrno sa masom 33.4 g (Tab. 2). Sorta Prima ima, slično Partizanki, srednje krupno zrno sa apsolutnom masom 32.7 g.

Partizanka se ističe odličnom meljivošću i ubedljivo većim ukupnim izbrašnjavanjem od Jugoslavije. U odnosu na Partizanku, Prima je ostvarila veće ukupno izbrašnjavanje (Tab. 2).

Hemijsko-tehnološke osobine

Hlebna sorta Jugoslavija imala je 12,8% proteina u zrnu, a sorta odličnog tehnološkog kvaliteta Partizanka 13.2% proteina (Tab. 2). U upoređenju sa oba standarda, vrlo dobra hlebna sorta Prima ostvarila je 11.8% proteina u zrnu. Prima je imala veću sedimentacionu vrednost od Jugoslavije, a manju od Partizanke. Prema ranijim saznanjima, sedimentaciona vrednost mogla se smatrati indirektnim pokazateljem pecivosti (Petrić i sar., 1982). Noviji rezultati istraživanja sorti pšenice stvorenih ukrštanjem genotipova iz raznih geografskih oblasti ne potvrđuju uvek ranija saznanja o postojanju pozitivne korelacije između sedimentacione vrednosti i pecivosti (Mišić i sar., 1988; 1995).

Prima je imala 8.9% suvog lepka i po tom pokazatelju jednaka je Jugoslaviji, ali zaostaje za Partizankom (Tab. 2).

Moć upijanja vode je indirektni pokazatelj kvaliteta i treba da je u pozitivnoj korelaciji sa prinosom hleba. Sa odličnom moći upijanja vode 63,4%, Prima nadvisuje Partizanku ali nešto zaostaje za Jugoslavijom (Tab. 2).

Sposobnost testa da izdrži fizičko naprezanje na rastezanje i kidanje je veća ukoliko je energija veća. Velikom energijom na ekstenzogramu ističe se standard Partizanka i po ovom pokazatelju njoj je bliska sorta Prima (Tab. 2). Za razliku od Partizanke, hlebna sorta Jugoslavija ima značajno manju energiju od Prime.

Sadržaj maltoze diferencira sorte prema sadržaju šećera. U odnosu na standarde, Prima ima od Partizanke veći, a od Jugoslavije nešto manji sadržaj maltoze.

Prinos hleba je značajan pokazatelj kvaliteta (g 100 g brašna). Prima je sa 139.0 g/100 g brašna postigla značajno veći prinos hleba od oba standarda (Tab. 2).

Standard Partizanka istakla se vrlo velikim prinosom zapremine od 583 ml/100 g brašna. U odnosu na Jugoslaviju i Partizanku, Prima je imala manji prinos zapremine.

Vrednosni broj sredine hleba je broičani izraz organoleptičke ocene sredine hleba i predstavlja zbir poena za elastičnost sredine hleba i finoću strukture pora. U odnosu na oba standarda, Prima je ostvarila manji vrednosni broj sredine hleba (Tab. 2). Rezultati dobijeni u mreži makroogleda na teritoriji Srbije (sa pokrajinama) predstavljaju Primu kao sortu vrlo dobrih tehnoloških karakteristika.

Opravdano je da se vrednost jedne sorte ne ceni samo po prinosu zrna nego i po prinosu finalnih proizvoda prerade, prinosu brašna i hleba po hektaru. Dosadašnji rezultati oplemenjivanja ozime pšenice u svetu i kod nas potvrđuju da je moguće kombinovati gene odgovorne za visok prinos i vrlo dobar tehnološki kvalitet u jednoj sorti (Lukjanenko, 1973; Mišić i Mikić, 1976; Popović, 1988; Mišić sar., 1988). Sorta Prima ostvarila je veći prinos zrna, brašna i hleba po hektaru od oba standarda (Tab. 3).

Tab. 2 Tehnološki kvalitet ozime sorte pšenice Prima u ogledima Savezne komisije za priznavanje sorti 1994. godine (za dva lokaliteta)

Technological quality of the winter wheat cultivar Prima in trials of the Federal Commission for Varietal Approval in 1994 (for two locations)

Sorta-Cultivar	Zapremin. masa zrna u kg/hl Volumetric grain mass in kg/hl	Apsolutna masa zrna u g na s. m. Absolute grain mass in g/d. m.	Sadržaj proteina u % na s. m. Protein content in % of d. m.	Sediment. vrednost Sediment. value	Kvalitetna klasa Qualitative class	Suv lepak u % Dry gluten in %	Ukupno izbrašnjavanje u % Flour yield in %
Prima	84.8	32.7	11.8	45	II	8.9	79.9
Jugoslavija (st. I)	85.1	36.5	12.8	39	II	9.5	77.4
Partizanka (st. II)	87.4	33.4	13.2	59	I	10.02	79.3

Sorta-Cultivar	Farinogram-Farinograms			Energija u ekstenziogram u cm ² Energy in extensiograms cm ²	Odnosni broj Resistance to extension/ extensibility o/r	Sadržaj maltoze u % s. m. Maltoza content in % of d. m.	Prinos hleba u g/100 g brašna Bread yield in g/100 g of flour	Prinos zapr. hleba u ml/100 g brašna Volume yield in ml/100 g of flour	Vredn. broj sredine hleba Crumb number
	Moć upij. vode u % na 13% vlage brašna Water absor. capac. in % on 13% flour moisture	Kvalitetni broj Quality number	Kvalitetna podgrupa Quality subgroup						
Prima	63.6	68.3	B ₂	100	2.15	3.8	123.0	492	4.1
Jugoslavija (st. I)	64.8	72.5	A ₂	55	1.61	4.3	138.4	534	4.9
Partizanka (st. II)	62.4	84.3	A ₂	111	173	3.3	138.6	583	6.0

Tab. 3 Prinos zrna, brašna i hleba ozime sorte pšenice Prima u ogledima Savezne komisije za priznavanje sorti u 1993/94. godini
Grain flour and bread yields of the winter wheat cultivar Prima in trials of the Federal Commission for Varietal Approval in 1993/94

Sorta-Cultivar	Zrno-Grain		Brašno-Flour		Hleb-Bread		Tehnološki nivo* Technological level*
	t/ha	% u odnosu na st. I as compared with st. I	t/ha	% u odnosu na st. I as compared with st. I	t/ha	% u odnosu na st. I as compared with st. I	
Prima	7.51	102.7	5.61	104.1	7.80	104.5	h. - b.
Jugoslavija (st. I)	7.30	100.0	5.39	100.0	7.46	100.0	h. - b.
Partizanka (st. II)	6.98	95.6	5.29	98.1	7.33	98.3	p. - e.

* p.: poboljšivač
h.: hlebna sorta

* e.: enhancer
b.: bread making cultivar

Ostale osobine

Prima se ističe ranozrelošću i vrlo ranim klasanjem (Tab. 4). Tako je ova sorta klasala 7. dana ranije od srednje rane Partizanke, a 8-9 dana ranije od srednje kasne Jugoslavije. Ranost sorte Prima verovatno kontroliše Ppd1 iz Norin 10.

Proučavanja u poljsko-laboratorijskom ogledu, u hladnim komorama na -15 °C, pokazuju da je otpornost prema niskim temperaturama sorte Prime na nivou Jugoslavije i da je manja u odnosu na Partizanku, sortu odlične otpornosti prema zimi (Tab. 4). Zato se Prima vrlo uspešno može gajiti u klimatskim uslovima Jugoslavije.

Skraćenju stabljike i povećanju njene otpornosti prema poleganju posvećuje se velika pažnja u programu oplemenjivanja ozime pšenice u Naučnom centru za oplemenjivanje ozime pšenice u Novom Sadu (Mišić, Mladenov, 1995). Sudeći po njenoj genealogiji patuljast rast sorte Prima kontrolišu jak reduktor visine gen Rht 2 i gen ranozrelosti Ppd 1 iz Norin 10. I pored prisustva ovih gena, nema nestabilnosti useva i pojave atipičnih, jakih reduktora visine iz Norin 10. Ovaj rezultat je postignut intenzivnim oplemenjivačkim radom na što veću fenotipsku ujednačenost linije. Patuljasta Prima, sa visinom stabljike 72.6 cm, značajno je niža i otpornija prema poleganju od oba standarda (Tab. 4).

Prima se ističe odličnom otpornošću prema prouzrokovau lisne rde, (Pucc. recondita tritici) i, u tom pogledu, jednaka je Partizanki ali je otpornija od Jugoslavije (Tab. 4). U uslovima veštačke infekcije u polju sa stabličnom rdom i pepelnicom (Pucc. graminis tritici, Erysiphe graminis tritici) Prima je ispoljila, prema ovim patogenima, jednaku otpornost kao i Partizanka ali i slabiju otpornost od Jugoslavije.

Tab. 4 Vreme klasanja, otpornost prema niskim temperaturama, poleganju i prouzrokovacima bolesti (*Pucc. recondita tritici*, *Pucc. graminis tritici*, *Erysiphe graminis tritici*) ozime sorte pšenice Prima u trogodišnjim ogledima Savezne komisije za priznavanje sorti (1992-1994 godina)
 Heading time and resistance to low temperatures, lodging and diseases (*Pucc. recondita tritici*, *Pucc. graminis tritici*, *Erysiphe graminis tritici*) of the winter wheat cultivar Prima in three year trials of the Federal Commission for Varietal Approval (1992-1994)

Sorta-Cultivar	Vreme klasanja Heading time	Otpornost prema niskim temper. % Resis. to low temper. %	Visina biljke u cm Height of plant in cm	Otpornost prema poleganju Resis. to lodging 0-5	Otpornost prema bolestima Resistance to diseases %		
					rđa-rust		pepelnica powdery mildew
					lisna leaf	stabljična stem	
Prima	-7	92.0	72.6	1	0.0	31.7	33.9
Jugoslavija (st. I)	+1-2	97.5	86.82	2	1.7	10.8	18.3
Partizanka (st. II)	0	100.0	85.4	1-2	0.0	35.0	35.3

Zaključak

Vrlo rana, patuljasta sorta Prima registrovana je od Savezne komisije za proiznavanje sorti 1995. godine. Stvorena je sukcesivnim ukrštanjem genetički divergentnih, intenzivnih sorti i linija pšenice Tobary 66, Kavkaz, Nova Banatka, NS 3143, Rana niska i NS 3985/1. (Sel. T. Mišić, Z. Jerković, R. Jevtić i M. Pribaković). Ima beo, gladak i zbijen klas, bez osja, sa 18-22 klaska, a zrno staklasto crvene boje (*Triticum aestivum* L. ssp. vulgare var. *lutescens*).

Prima je patuljasta sorta visine 72.6 cm vrlo dobre otpornosti prema poleganju. Vrlo je rana sorta dobre otpornosti prema zimi. Odlične je otpornosti prema lisnoj rđi (*Pucc. recondita tritici*), a dobre prema stabljičnoj rđi (*Pucc. graminis tritici*) i pepelnici (*Erysiphe graminis tritici*). Apsolutna masa zrna je 32.7 g, a zapreminska masa zrna 84.7 kg. U kvalitetnoj podgrupi je A2-B1. Sadržaj suvog lepka je oko 9%. Po pokazateljima kvaliteta je u II tehnološkoj grupi kao vrlo dobra hlebna sorta. Vrlo je produktivna sorta sa genetičkim potencijalom za prinos zrna iznad 11 t/ha.

Zahteva plodnija zemljišta i intenzivnije uslove proizvodnje. Počela je da se širi u proizvodnji od 1995. godine. I ona je slično patuljastoj sorti Kremna značajan genotip za uslove ekonomske proizvodnje na višem nivou intenzivnosti.

LITERATURA

- BOROJEVIĆ, S.: Genetski napredak u povećanju prinosa pšenice (Genetic improvement in wheat yield potential). Savremena poljoprivreda, br. 1-2, JUSNIP, Novi Sad, 25-47, 1990.
- LUKJANENKO, P. P.: Izabranie trudi. Selekcija i semenovodstvo ozimoj pšenici. Izd. Kolos, Moskva, pp. 447, 1973.
- MIŠIĆ, T. i MIKIĆ, D.: Breeding for high yield and quality in winter wheat. Int. Wheat Confer., Zagreb, p., 393-401, 1976.
- MIŠIĆ, T., BOROJEVIĆ, S. i MIKIĆ, D.: Dosadašnji rezultati oplemenjivanja ozime pšenice na visok prinos i vrlo dobar kvalitet u Institutu za ratarstvo i povrtarstvo u Novom Sadu (Winter Wheat Breeding for High Yield and Quality of Institute of Field and Vegetable Crops in Novi Sad). Jugoslovenski naučni simpozijum Sistemi kontrole plodnosti zemljišta i upotrebe đubriva u funkciji optimalnih odnosa, danas i sutra, Novi Sad, 127-167, 1988.
- MIŠIĆ, T.: Grain in Yugoslavia. Monograph. Wheat in Yugoslavia, Production, Yields, Breeding, Varieties. Published by Yugoslav Grain Association, Belgrade, p. 45-158, 1989.
- MIŠIĆ, T., BOROJEVIĆ, S., MIKIĆ, D., DENČIĆ, S., JERKOVIĆ, Z., JEVTIĆ, R. i PANKOVIĆ, L.: Dosadašnji rezultati Instituta za ratarstvo i povrtarstvo u Novom Sadu na oplemenjivanju ozime pšenice za različite uslove proizvodnje (Results of the Institute of Field and Vegetable Crops in

Novi Sad, on Breeding Winter Wheat for Different Production Conditions). "Selekcija i semenarstvo", Vol. II, broj 1, Novi Sad, 25-38, 1995.

MIŠIĆ, T. i MLADENOV, N.: Oplemenjivanje pšenice na otpornost prema poleganju (Wheat Breeding for the Resistance to Lodging). Zbornik radova Instituta za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad, Sv. 23, 115-130, 1995.

PETRIĆ, D., SEKULIĆ, R. i ŠARIĆ, N.: Tehnološke karakteristike domaćih sorti ozime pšenice u višegodišnjem razdoblju. Izd. "Semenarstvo", Novi Sad, 1-131, 1982.

PETROVIĆ, S. i WORLAND, A. J.: Geni reduktori visine stabljike. I. Determinacija prisustva u jugoslovenskim sortama pšenice (Height Reducing Genes I. Determination of the Presence in Yugoslavian Wheat Varieties). Savremena poljoprivreda, Vol. 40, br. 6, 81-85, 1992.

POPOVIĆ, A.: Rad na selekciji u Ogladnoj i kontrolnoj stanici u Topčideru (1898-1948) i Institutu za strna žita u Kragujevcu (1948-1988). Savremena poljoprivreda, Novi Sad, Vol. 36., br. 5-6, 269-284, 1988.

Rezultati ispitivanja sorti ozime pšenice u oglednom polju i laboratoriji u razdoblju od 1992. do 1994. godine. Savezno ministarstvo poljoprivrede, Beograd.

PRIMA, VERY EARLY DWARF WINTER WHEAT VARIETY

by

Mišić, T., Mladenov, N., Malešević, M., Jerković, Z. and Jevtić, R.

SUMMARY

Very early winter wheat variety Prima was released by the Federal Commission for Varietal Approval in 1995. It was developed by crossing genetically divergent and highly productive varieties Tobary 66, Kavkaz, Nova Banatka, NS.3143, Rana niska and NS.3985/1 (breeders: T. Mišić, Z. Jerković, R. Jevtić and M. Pribaković). The spike is white and smooth, compact and awnless, with 18-22 spikelets; the grain is vitreous and red (*Triticum aestivum* L. ssp. *vulgare* var. *lutescens*).

Prima is a dwarf variety with the average straw height of about 73 cm, with very good resistance to lodging. It is a very early variety with good resistance to winterkilling (Table 4). Its resistance to leaf rust (*Pucc. recondita tritici*) is excellent, the resistance to stem rust (*Pucc. graminis tritici*) and powdery mildew (*Erysiphe graminis tritici*) is good. Absolute mass of 1000 grains is about 33 g, volumic mass of about 85 kg/hl. The variety is classified in the quality subgroup A2. The milling quality is excellent, the baking quality is very good to excellent. According to the indicators of technological quality Prima is classified in the II technologic group as a very good bread variety. The variety is very productive, with the genetic potential for grain yield above 11 t/ha and suitable for growing on fertile soils and intensive production conditions. Prima is an important genotype for profitable production at a high level of intensity.