

DORA - NOVA SORTA OZIME KRUŠNE PŠENICE
Bc INSTITUTA – ZAGREB*

**DORA – A NEW BREAD WINTER WHEAT VARIETY DEVELOPED
BY THE ZAGREB Bc INSTITUTE**

S. Tomasović, P. Javor, R. Mlinar, B. Sesar

SAŽETAK

Ovim radom bila je namjera prikazati najvažnija gospodarska svojstva Dore – nove sorte ozime krušne pšenice. Dora je (Zg 89/91.) na osnovi trogodišnjih ispitivanja u službenim pokusima Komisije za priznavanje sorata Republike Hrvatske (1993.-1995.), priznata 1996. godine. Stvorena je na pokusnom polju Zavoda za strne žitarice u Botincu Bc Instituta za oplemenjivanje i proizvodnju bilja u Zagrebu. Kreirana je za vrlo intenzivne uvjete proizvodnje. Dobre je otpornosti na niske temperature, te je tipična ozima pšenica. Spada u skupinu srednje ranih sorti. Broj dana od nicanja do klasanja iznosi 181,5 (Sana - 180,2, Žitarka - 180,6). Visina biljke je polupatuljasta do srednje visoka. Trogodišnji prosjek je 79,6 cm (Sana - 74,5 cm, Žitarka - 73,4 cm). Stabljika je vrlo čvrsta, te iskazuje vrlo dobru otpornost na polijeganje. Sorta je visokog proizvodnog potencijala rodnosti. Trogodišnji prosjek iznosi 6719 kg/ha (Sana - 6439 kg/ha, Žitarka - 5945 kg/ha, Demetra - 6417 kg/ha). Pokazuje zadovoljavajuću otpornost na najvažnije bolesti pšenice, što osobito vrijedi za bolesti klasa (fuzarioze i septorioze). Posjeduje dobre osobine kakvoće zrna i brašna. Na osnovi sadržaja bjelančevina i sedimentacijske vrijednosti spada u II. razred kakvoće, a ponekad i u I. Sadržaj bjelančevina iznosi 13,74%, a sedimentacijska vrijednost je 34 ml (Žitarka - sadržaj bjelančevina 13,96%, sedimentacijska vrijednost: 36 ml). Ima dobre osobine farinograma i ekstenzograma. Spada u skupinu tipičnih krušnih pšenica.

Ključne riječi: ozima krušna pšenica, visoki proizvodni potencijal rodnosti, stabilnost uroda, gljivične bolesti pšenice, poboljšana kakvoća zrna i brašna.

* Rad je iznesen na XXXIV. Znanstvenom skupu hrvatskih agronoma s međunarodnim sudjelovanjem u Opatiji, 25-28. veljače 1998. godine.

ABSTRACT

The paper presents the most important agronomic properties of Dora – a new bread winter wheat variety. Based on the results of 3-years testings in official trials (1993-1995), Dora (Zg 89/91) was registered by the Committee for Varietal Registration of the Republic of Croatia in 1996. It was developed by the Department of Cereal Crops of the Zagreb Bc Institute for Breeding and Production of Field Crops and is intended for intensive production. By its good resistance to low temperatures Dora is a typical winter wheat. It is medium-early in maturity, with 181.5 days from emergence to heading (Sana - 180.2; Žitarka - 180.6). Plant height is semi-dwarf to mid-tall, with 79.6 cm averaged over three years (Sana - 74.5 cm, Žitarka - 73.4 cm). The straw is very strong and displays very good resistance to lodging. It has very high yielding potential with three-year mean of 6714 kg/ha (Sana - 6439 kg/ha, Žitarka - 5945 kg/ha, Demetra - 6417 kg/ha). It shows satisfactory resistance to the most important wheat diseases, especially spike diseases (Fusarium and Septoria). Dora has good kernel and flour quality. Based on protein content (13.74%) and sedimentation value (34 ml), it belongs to quality class II, sometimes even I (Žitarka has protein content 13.96%, sedimentation value 36 ml). It has good farinograph and extensograph properties and belongs to typical bread wheats.

Key words: bread winter wheat, high yielding potential, yield stability, fungal wheat diseases, improved quality of kernel and flour.

Zahvala

Autori rada nesebično zahvaljuju Ministarstvu poljoprivrede i šumarstva Republike Hrvatske, posebice kolegici Kruni Čermak-Horbec, dipl. ing. agronomije na susretljivosti i kvalitetnoj pomoći u pripremi ovog rada pri korištenju podataka o rezultatima ispitivanja sorte u Komisiji za priznavanje, odobravanje i zaštitu sorti poljoprivrednog bilja.

UVOD

Stvaranje sorata visokog genetskog potencijala za urod zrna viši od 10 t/ha, uz poboljšanu kakvoću zrna, brašna i kruha, te niz gospodarskih važnih osobina je prioritetni zadatak u radu na genetikici i oplemenjivanju ozime pšenice. Nije još postignuta gornja granica potencijala za urod, pa se s novim sortama taj potencijal stalno podiže. Pored visoke rodnosti zadatak oplemenjivača je stvoriti sorte bolje tehnološke kvalitete. Oplemenjivanje

ozime pšenice u Bc Institutu - Zagreb odvija se u sklopu nekoliko programa, koji su sustavni dio projekta: "Oplemenjivanje visokoproduktivnih sorata ozime pšenice" (projekt 106003, Ministarstvo znanosti i tehnologije, Zagreb).

U osnovi cilj nam je daljnje povećanje uroda pšenice iznad 10 t/ha (12-15 t/ha), očuvanje visokog stabilneta uroda putem oplemenjivanja na najznačajnije gljivične bolesti pšenice (hrđe, pepelnica, Septoria spp. i Fusarium spp.), te daljnje poboljšanje kakvoće zrna, brašna i kruha.

Upravo projektom "Oplemenjivanje visokoproduktivnih sorata ozime pšenice", iz najnovijeg ciklusa oplemenjivanja na visoku rodnost i stabilnost uroda, uz poboljšanu genetsku osnovu za kakvoću zrna, brašna i kruha nastala je sorta DORA, koju je na osnovi postignutih rezultata u istraživanju priznala kao novostvorenu sortu Komisija za priznavanje, odobravanje i zaštitu sorti poljoprivrednog bilja Republike Hrvatske 1996. godine.

Ovim radom željelo se prikazati osobine spomenute sorte u pogledu nekih najvažnijih proizvodnih (rodnost) i tehnoloških svojstava (kakvoća zrna, brašna i kruha), koja u najvećoj mjeri određuju gospodarsku vrijednost utječući pritom na prihvatanje sorte u poljoprivrednoj praksi (plasman sjemena i širenje sorte). Za prezentaciju rezultata istraživanja upotrijebljeni su podaci Republičke komisije (mikropokusi sa 8 pokusnih mjesta u razdoblju od 1993.-1995. godine, te laboratorijska ispitivanja roda 1995. godine korištenjem uzoraka sa 2 pokusne lokacije (Zagreb i Kutjevo). U radu je prikazan način stvaranja sorte, te osnove agrotehnike za navedenu sortu.

MATERIJAL I METODE RADA

Bc Institut - Zagreb posjeduje veliki genofond različitog genetskog materijala s raznim svojstvima pšenice za oplemenjivanje u svrhu proširenja genetske varijabilnosti. Osnovni preduvjet uspješnom oplemenjivanju pšenice je stvaranje takvog modela sorte kojim nastojimo objediniti visoku rodnost, stabilnost uroda, te visoku kvalitetu zrna, brašna i kruha. Za ostvarenje tog cilja potrebno je odabrati takve roditelje, koji planiranom rekombinacijom gena omogućavaju stvaranje širokog fonda genetske varijabilnosti za izbor željenih genotipova, te odabrati najpogodnije metode križanja i metode oplemenjivanja odnosno selekcije. Zbog tog razloga izbor roditeljskih parova za križanje nužno je vršiti po "konceptu gena" i što je moguće više spoznati genetsku konstituciju roditelja i genetsku osnovu samih svojstava, na koja se vrši oplemenjivanje, a to su uglavnom kvantitativna svojstva, koja su i odlučujuća u oplemenjivanju pšenice.

Sorta Dora izdvojena je iz kombinacije križanja MV 14-83 / ZG IPK 18-82.

MV 14-83 je visokorodni genotip povoljnih svojstava kakvoće zrna i brašna. Porijeklom je iz Martonvašarskog instituta u Mađarskoj. ZG IPK 18-82

također je visokorodni genotip vrijednih gospodarskih svojstava, veće je dužine klasa. Križanje je izvršeno 1985. godine. Selekcija je vršena po pedigree metodi s kontinuiranim individualnim izborom i to tako da je F₁-F₄ generacija uzgajana u rijetkoj sjetvi. Izbor linije načinjen je u F₅ generaciji, a u F₆ i F₇ generaciji obavljena su preliminarna (7,5 m²) i egzaktna sortna ispitivanja (25 m², 5 repeticija uz randomizirani blok-sustav, te 6-a repeticija od 30 odnosno 60 m² ovisno o količini sjemena, i isključivo služi za dobivanje sjemena). U F₅ generaciji na dalje linija je dakle, uzgajana u uvjetima koji se podudaraju s praksom za široku proizvodnju pšenice (tablica 1). Testiranje otpornosti na najznačajnije bolesti obavljeno je u F₅ generaciji na dalje u poljskim uvjetima u odraslom stadiju u uvjetima umjetne (rasadnici bolesti) i prirodne infekcije.

Tablica 1. Način stvaranja Dore – nove Bc sorte ozime pšenice

Godina	Matični broj	Generacija	Način umnažanja	Ukupna površina pod umnažanjem
1985.	5834*x6011* (85-139)		Križanje	
1985/86.	3699	F ₁	Klas/red	0.30 m ²
1986/87.	714	F ₂	Klas/red	0.30 m ²
1987/88.	476	F ₃	Klas/red	0.30 m ²
1988/89.	5498	F ₄	Klas/red	0.30 m ²
1989/90.	2184/9	F ₅	Odabrani red (OR)	0.30 m ²
1990/91.	89	F ₆	Preliminarna ispitivanja (parcelica)	7.5 m ²
1991/92.	89	F ₇	Sortni mikropokus 1035, 1054, 1070, 1076, 1096 + R.br.169 (malo umnažanje)	25 m ² 60 m ²
1992/93.	89	F ₈	I. godina ispitivanja u komisiji RH	25 m ²
1993/94.	89	F ₉	II. godina ispitivanja u komisiji RH	25 m ²
1994/95.	89	F ₁₀	III. godina ispitivanja u komisiji RH	25 m ²
1995/96.	89	F ₁₁	Priznata novostvorena sorta – Dora	

Po valorizaciji važnih gospodarskih svojstava u poljskim uvjetima i naknadnom strogom odabiru po svojstvima zrna u laboratorijskim uvjetima linija pod oznakom ZG 89/91 u godini 1993. prijavljena je Komisiji za priznavanje, odobravanje i zaštitu sorti ratarskog i povrtlarskog bilja Republike

Hrvatske. Na temelju statistički obrađenih rezultata ispitivanja (1993.-1995.) linija ZG 89/91 priznata je 1996. godine kao novostvorena sorta ozime pšenice pod imenom DORA. U bitnim svojstvima nadmašila je standardne sorte Sanu, Žitarku i Demetru. U prosjeku za sve tri godine i lokacije sorta je ostvarila veći urod zrna, a po svojstvima kakvoće bolja je od standarda, te je vrlo dobra krušna sorta (Rješenje o priznavanju: UP/I-320-11/96-01/235, 9. srpnja 1996., Zagreb).

REZULTATI ISPITIVANJA I RASPRAVA

Proizvodne osobine sorte - Urod zrna (kg/ha)

Sorta Dora posjeduje visoki proizvodni potencijal rodnosti. Urod zrna je vrlo kompleksno svojstvo i jako zavisi od vanjskih uvjeta i gotovo svih svojstava biljke. Tu dolaze svojstva, koja "izgrađuju" urod: broj klasova po jedinici površine, broj zrna po klasu, masa zrna i svojstva, koja "utječu" na urod: otpornost na bolest i štetnike, otpornost na niske temperature, polijeganje, osipanje, nepovoljni klimatski i zemljišni činioci i dr. (Milohnić, 1972.). Zato se rodnost sorata mora ispitivati u više komparativnih pokusa s ponavljanjima, na različitim lokalitetima i kroz više godina. U ovom slučaju rodnost sorte Dora ispitivana je u Državnoj komisiji za priznavanje sorata u razdoblju od 1993.-1995. godine na 8 lokacija (Zagreb-Botinec, Đakovo, Koprivnica, Kutjevo, Osijek, Poreč, Šaštinovečki Lug i Velika Gorica), s napomenom da ispitivanja nisu bila kompletna u nekim od navedenih lokacija. Tako su na nekim lokacijama ispitivanja obavljena samo kroz jednu odnosno dvije godine. Kompletna ispitivanja obavljena su na lokacijama: Botinec (Zagreb) i Osijek (Poljoprivredni institut). Standardi su: Sana i Žitarka, te u 1995. godini uključena je i sorta Demetra kao standard.

Najveći urod zrna sorta Dora je ostvarila na lokaciji Osijek 1994. godine (9433 kg/ha), da bi u prosjeku ostvarila 8888 kg/ha. Isto tako visoki urod zrna postigla je na lokaciji Botinec (Zagreb) (9020 kg/ha), da bi prosječno ostvarila 7857 kg/ha. U zapadnom dijelu zemlje (Koprivnica) sorta Dora je ostvarila dobar urod zrna (7248 kg/ha).

Prosječni urod zrna sorte Dora u trogodišnjem razdoblju (1993.-1995.) iznosio je 6719 kg/ha (Sana 6439 kg/ha, Žitarka 5945 kg/ha, te Demetra 6417 kg/ha). Izraženo u postocima ostvarila je 4,34% više od Sane, 13,01% više od Žitarke i 4,70% više od Demetre, odnosno u kg to iznosi: 280 kg više od Sane, 774 više od Žitarke, te 312 kg više od Demetre (tablica 2).

Tablica 2. Prosječni urod zrna sorte ozime pšenice Dora u odnosu na standardne sorte Sanu, Žitarku i Demetru u ispitivanjima u mikropokusima komisije za priznavanje, odobravanje i zaštitu sorti poljoprivrednog bilja Republike Hrvatske u razdoblju od 1993. – 1995. godine

Godina	Prosječni urod zrna kg/ha (8 lokacija*)									
	Sorta									
	Dora	Sana (stand.)	Žitarka (stand.)	Demetra (stand.)	Relativni urod prema			Razlika kg prema		
				Sana (=100%)	Žitarka (=100%)	Demetra (=100%)	Sana	Žitarka	Demetra	
1993.	7 672	6 706	6 108	–	114.40	125.60	–	+966	+1 564	–
1994.	6 614	6 844	6 041	–	96.63	109.48	–	–230	+573	–
1995.	5 872	5 767	5 687	6 417	101.82	103.25	91.50	+105	+185	–545
Prosjek \bar{x}	6 719	6 439	5 945	6 417	104.34	113.01	104.70	+280	+774	+302

* Lokacije: Botinec (Zagreb), Đakovo, Koprivnica, Kutjevo, Osijek, Poreč, Šašinovečki Lug i Velika Gorica

Glavna morfološka svojstva

Sorta Dora botanički pripada vrsti *Triticum aestivum* L. var. *lutescens*. Bijela je golica valjkaste forme klasa. Sadrži 20-22 plodnih klasića/klas, te 3-5 zrna/klasić. Oblik zrna je izdužen, tamno crvene boje. Zrno je vrlo caklave konzistencije. U pogledu općeg izgleda biljke, po habitusu je polupatuljaste do srednje visine. Stabljika je srednje debela, čvrsta, te je dobre otpornosti na polijeganje. Biljka ima robusni izgled, srednje je gruba s plavim maškom. Osje je nešto izraženije. U zriobi je svjetliji tip klasa. Lišće je srednje dugačko i srednje široko, ovješeno.

Osobine stabljike

Značajno svojstvo novih visokorodnih sorti ozime pšenice je visina stabljike. Polupatuljaste do srednje visoke sorte pšenice imaju veću otpornost na polijeganje. Kraća stabljika daje i veću ekonomičnost pri izgradnji zrna. Prema istraživanjima (Borojević, 1971.; Bede, Martinčić, Drezner, 1982.) pokazalo se da su za naše agroekološke uvjete proizvodnje najpogodniji genotipovi visine 60-80 cm. Prosječna visina stabljike sorte Dora za trogodišnje razdoblje iznosila je 79,6 cm, što je čini za 5,1 cm višom od Sane, 6,2 cm od Žitarke, i 3,3 cm višom od Demetre (tablica 3). Stabljika je dosta čvrsta, što omogućuje dobru otpornost na polijeganje.

Tablica 3. Visina stabljike nove sorte ozime pšenice Dora u odnosu na standardne sorte Sanu, Žitarku i Demetru u mikropokusima komisije za priznavanje, odobravanje i zaštitu sorti poljoprivrednog bilja Republike Hrvatske u razdoblju od 1993. – 1995. godine

Godina	Visina stabljike (cm)						
	Sorta				± cm prema		
	Dora	Sana (stand.)	Žitarka (stand.)	Demetra (stand.)	Sana	Žitarka	Demetra
1993.	73.5	64.8	64.0	-	+ 8.7	+ 9.5	-
1994.	77.5	75.8	73.8	-	+ 1.7	+ 3.7	-
1995.	87.8	83.0	82.5	76.3	+ 4.8	+ 5.3	+ 11.5
Prosjek \bar{x}	79.6	74.5	73.4	76.3	+ 5.12	+ 6.2	+ 3.3

Fiziološke osobine

Od fizioloških svojstava osobito su značajna svojstva: otpornost na niske temperature, duljina vegetacije izražena u danima od nicanja do klasanja, te otpornost na glavne gljivične bolesti pšenice. Sorta Dora ima dobru otpornost na niske temperature, te je izrazito ozimi tip pšenice. U pogledu duljine vegetacije sorta Dora spada u ranije, odnosno srednje rane sorte, te je u odnosu na standardne sorte Sanu i Žitarku na istoj razini, odnosno za 1 dan kasnija (tablica 4).

Tablica 4. Broj dana od nicanja do klasanja nove sorte ozime pšenice Dora u odnosu na standardne sorte Sanu i Žitarku u ispitivanjima komisije za priznavanje, odobravanje i zaštitu sorti poljoprivrednog bilja Republike Hrvatske za razdoblje od 1993. – 1995. godine

Godina	Broj dana od nicanja do klasanja				
	Sorta			± dana prema	
	Dora	Sana (Stand.)	Žitarka (Stand.)	Sana	Žitarka
1993.	162.75	161.50	161.50	+1.25	+1.25
1994.	184.33	182.67	182.00	+1.66	+2.33
1995.	197.50	196.50	198.25	+1.00	-0.75
Prosjek \bar{x}	181.53	180.22	180.58	+1.31	+0.95

Otpornost na bolesti

Otpornost sorte Dore na glavne gljivične bolesti pšenice (pepelnica, hrđe, *Septoria* spp. i *Fusarium* spp.) ispitivana je u mikropokusima Državne komisije za priznavanje sorti u uvjetima prirodne infekcije. Prema pepelnici pokazala je bolju otpornost (prosječni intenzitet napada) u odnosu na standardne sorte (skala ocjenjivanja: 0-9). Prema lisnoj hrđi po prosječnom intenzitetu napada ispoljila je bolju otpornost u odnosu na Žitarku, a nešto slabiju u odnosu na Sanu (skala ocjenjivanja: 0-6). Prema crnoj hrđi imala je po prosječnom intenzitetu napada bolju otpornost od Sane, a na istoj razini kao Žitarka (skala ocjenjivanja: 0-6). Prema *Septoria* spp. pokazala je slabiju otpornost od Sane i Žitarke (skala ocjenjivanja: 0-9). Prema *Fusarium* spp. bila je na razini otpornosti Sane i Žitarke (skala ocjenjivanja: 0-5) (tablica 5).

Tehnološke osobine sorte (Pokazatelji kakvoće zrna, brašna i kruha)

Na tablici 6 prikazani su neki prosječni pokazatelji kakvoće zrna, brašna i kruha nove sorte ozime pšenice Dora u odnosu na standardne sorte Sanu, Žitarku i Demetru u laboratorijskim ispitivanjima Državne komisije za priznavanje sorata roda 1995. godine. Iznijeti su sljedeći pokazatelji: sadržaj proteina (%) na suhu tvar, sedimentacijska vrijednost (ccm), razred kakvoće, izbrašnjavanje (%), upijanje vode (%), kvalitetni broj i skupina, B-rastezljivost (90°) mm, C-otpor-Ej, odnos C/B, sadržaj vlažnog ljepkca (%), sadržaj suhog ljepkca (%), maksimalni viskozitet – Aj, prinos kruha (g/100g), te volumen kruha (ccm).

Prema navedenim pokazateljima kakvoće sorta Dora iskazuje osobine tipične krušne pšenice. Tako po sadržaju proteina u zrnu i sedimentacijskoj vrijednosti sorta Dora spada u II. razred kvalitete, a često i u I. Isto tako rezultati farinoloških ispitivanja, kao i ekstenzografskih, prema podacima Komisije za priznavanje sorti, iskazuju sortu Doru s vrlo dobrim osobinama krušne sorte u usporedbi sa standardnim sortama za kakvoću. Po svojstvima prinosa kruha i volumena kruha, što bi trebali biti temeljni pokazatelji za vrednovanje svake sorte, novopriznata sorta Dora iskazuje vrlo dobre osobine u odnosu na standarde.

Tablica 5. Otpornost nove sorte ozime pšenice Dora u usporedbi sa standardnim sortama Sana i Žitarka na najvažnije bolesti pšenice u prirodnim uvjetima u ispitivanjima komisije za priznavanje, odobravanje i zaštitu sorti poljoprivrednog bilja Republike Hrvatske u razdoblju od 1993. – 1995. godine

Godina	Napad bolesti u uvjetima prirodne infekcije*														
	Erysiphe graminis			Puccinia recondita tr.			Puccinia graminis tr.			Septoria spp.			Fusarium spp		
	Dora	Sana	Žitarka	Dora	Sana	Žitarka	Dora	Sana	Žitarka	Dora	Sana	Žitarka	Dora	Sana	Žitarka
1993.	-	-	-	0.3	0.3	0.3	0	0	0	1.0	0.6	0	0	0	0
1994.	2.5	2.5	2.0	3.0	2.0	3.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	0.5	0.5	0.5
1995.	1.4	3.1	2.2	2.6	1.2	3.9	1.0	1.6	1.6	3.5	3.6	2.6	1.3	1.1	1.2
Prosjeck \bar{x}	1.9	2.8	2.1	1.9	1.1	2.5	0.6	0.8	0.5	1.8	1.7	1.3	0.6	0.5	0.6

* ocjene napada bolesti izvršene na 4 lokacije: Botinec (Zagreb), Šašinovečki Lug, Đakovo i Osijek

skale: Erysiphe graminis: (0-9), gdje je 0 = nema napada, 9 = najjači intenzitet napada

Puccinia recondita tritici: (0-6), gdje je 0 = nema napada, 6 = najjači intenzitet napada

Puccinia graminis tritici: (0-6), gdje je 0 = nema napada, 6 = najjači intenzitet napada

Septoria spp.: (0-9), gdje je 0 = nema napada, 9 = najjači intenzitet napada

Fusarium spp.: (0-5), gdje je 0 = nema napada, 5 = najjači intenzitet napada

Tablica 6. Neki prosječni pokazatelji kakvoće zrna brašna i kruha nove sorte ozime pšenice Dora stvorene u Bc Institutu Zagreb u odnosu na standardne sorte Sanu, Žitarku i Demetru u laboratorijskim ispitivanjima komisije za priznavanje, odobravanje i zaštitu sorti Republike Hrvatske roda 1995. godine

R. br.	Pokazatelji kakvoće zrna, brašna i kruha	Sorta						± u odnosu na			
		Dora	Sana	Žitarka	Demetra	Sanu	Žitarku	Demetru			
1.	Sadržaj proteina (% na ST)	13.74	12.27	13.96	12.82	+1.47	-0.22	+0.92			
2.	Sedimentacijska vrijednost (ccm)	34	26	36	33	+8	-2	+1			
3.	Razred kakvoće	II.	III.	II.	II.						
4.	Izbrašnjavanje (%)	66.00	65.70	63.48	65.34	+0.3	+2.52	+0.66			
5.	Upijanje vode (%)	59.9	59.0	62.8	59.1	+0.9	-2.9	+0.8			
6.	Kvalitetni broj i skupina	50.9 B ₂	35.4 C ₁	56.7 B ₁	42.8 C ₁						
7.	B-Rastezljivost (90°) – mm	126	138	148	131	-12	-22	-5			
8.	C-Otpor – EJ	280/380	229/313	279/381	345/491						
9.	Odnos C/B	1.9/3.0	1.5/2.4	1.9/3.0	2.3/3.9						
10.	Sadržaj vlažnog ljepkca (%)	25.41	25.48	31.42	23.53	-0.07	-6.01	+1.88			
11.	Sadržaj suhog ljepkca (%)	9.68	8.75	10.37	8.63	+0.93	-0.69	+1.05			
12.	Max. viskozitet (AJ)	420	4.54	743	520	-34	-323	-1.00			
13.	Prinos kruha (g/100g)	151.8	151.0	155.0	151.1	+0.8	-3.2	+0.7			
14.	Volumen kruha (ccm)	448.7	442.5	423.4	434.5	+6.2	+25.3	+14.2			

OSNOVE AGROTEHNIKE

Novopriznata sorta Dora ima svojstva visokoproduktivne pšenice. Stoga podnosi vrlo intenzivne uvjete proizvodnje. Radi što većeg iskorištenja kapaciteta rodosti sorte, potrebno je osigurati sljedeće:

1. Da se sjetva obavi na osnovi 650-700 kljavih zrna/m², odnosno da se ostvari sklop od 600-700 klasova/m².
2. Da se sjetva obavi u vremenu od 10.-25. listopada.
3. Da ukupna količina aktivne tvari dušika bude oko 150-170 kg/ha, naravno u povoljnom omjeru u odnosu na ostala biljna hraniva (P₂O₅ – 85-125 kg/ha, K₂O – 80-110 kg/ha).

ZAKLJUČAK

Na osnovi rezultata trogodišnjih ispitivanja Komisije za priznavanje sorata Republike Hrvatske, može se zaključiti sljedeće:

- Linija pod oznakom ZG 89/91 1996. godine priznata je pod imenom DORA.
- Ostvarila je visoki prosječni urod zrna, daleko veći od sva tri standarda, što joj daje osobine visokoproduktivne sorte, vrlo dobre stabilnosti uroda.
- Stabilnost uroda osigurava otpornost na glavne gljivične bolesti pšenice, prema kojima je ispoljila uglavnom bolju otpornost u odnosu na standarde.
- Po visini stabljike pripada u skupinu polupatuljastih do srednje visokih genotipova ovisno o uvjetima uzgoja.
- Po duljini vegetacije u skupini je ranijih odnosno srednje ranih pšenica.
- U sorti Dora objedinjena su vrlo dobra svojstva kakvoće zrna, brašna i kruha na osnovi kojih se svrstava u tipične krušne pšenice.

LITERATURA

- xxxxx (1996.): Rezultati sortnih mikropokusa, žetva 1993.-1995. Ozima pšenica. Komisija za priznavanje, odobravanje i zaštitu sorti ratarskog i povrtlarskog bilja, Ministarstva poljoprivrede i šumarstva Republike Hrvatske, Zagreb.
- Bede, M., J. Martinčić, G. Drezner** (1982.): Analiza komponenti uroda zrna nekih genotipova ozime pšenice. Znanost i praksa u poljoprivredi i prehrambenoj tehnologiji 3:33-44.
- Borojević, S.** (1971.): Izgradnja modela visoko prinostnih sorti pšenice. Savremena poljoprivreda, 6, 33-48.