

D. CRNJAKOVIĆ

## NOVE SORTE OZIME PŠENICE I OZIMOG JEČMA U SR HRVATSKOJ

Republički sekretarijat za poljoprivredu, prehrambenu industriju i šumarstvo SR Hrvatske usvojio je mišljenje i prijedlog Republičke stručne komisije za poljoprivredno sjemenarstvo i priznao je 4 sorte ozime pšenice i 2 sorte ozimog ječma kao novostvorene sorte.

Sorte ozime pšenice koje su priznate PIZ OOUR Institutu za oplemenjivanje i proizvodnju bilja u Zagrebu jesu: BISTRA (Stvaralac dr Svetka Korić), DOBRA (Stvaralac dr Josip Potočanac i inž. Marija Engelman), NOVA MARIJANA (Stvaralac dr Josip Potočanac i Marijan Špekuljak) i SUPER ZLATNA (Stvaralac dr Josip Potočanac i inž. Petar Javor).

Sorte ozimog ječma koje su priznate OOUR Poljoprivrednom institutu u Osijeku jesu: KORNAKUM (Stvaralac pok. prof. dr Mato Valenčić) — krmni ječam i MARSONIA (Stvaralac prof. dr Mato Valenčić) — pivarski ječam.

Ovdje bismo prikazali rezultate trogodišnjih sortnih mikropokusa, i to one najbitnije, kao i rezultate laboratorijskog ispitivanja kako bi se uočile pojedine prednosti priznatih sorti u odnosu na standard.

Razmatrajući te rezultate i to daleko u opširnijem i većem opsegu, Republička stručna komisija za poljoprivredno sjemenarstvo imala je u vidu kod predlaganja za priznavanje ono osnovno što je i definirano u Zakonu o poljoprivrednom sjemenu (»Narodne novine«, br. 44/73) za priznavanje novostvorenih sorata. U spomenutom zakonu u članu 22. piše ovo: »Sorta poljoprivrednog sjemena priznaje se kao novostvorena ako po svojim biološkim, proizvodnim i gospodarskim svojstvima nadmašuje u jednom ili više svojstava standardnu sortu poljoprivrednog sjemena iste vrste«.

Budući da su se ove jeseni već sijale novopriznate sorte potrebno je da se i malo pobliže one prikažu radi detaljnije informacije o vrijednosti istih.

### A) OZIMA PŠENICA

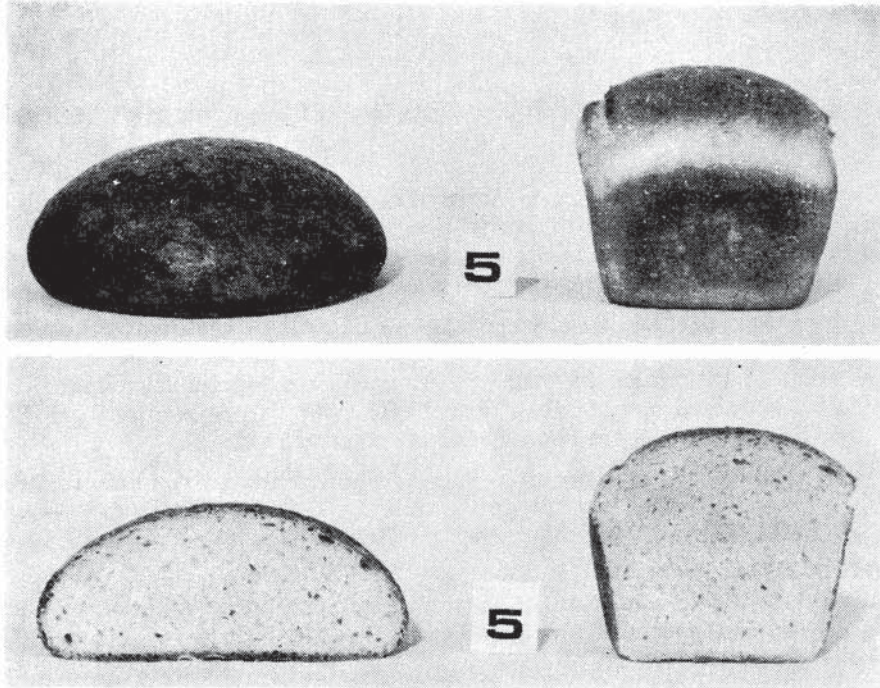
#### **B i s t r a**

Ne samo radi rezultata o urodu ove sorte koji su izneseni u tabeli 1 ova je sorta priznata i radi toga što je otpornija na polijeganje od oba standarda (Libellula i Bezostaja 1) a ima i sadržaj proteina veći, i dobru sedimentacionu vrijednost.

Dragutin Crnjaković, dipl. inž.

Rep. sekretarijat za poljoprivredu, preh. industriju i šumarstvo, Zagreb

\*) Laboratorijska analiza zrna i brašna kao i probno pečenje kruha i fotografiranje, čije fotografije ovdje donosimo, izvršeno je u Laboratoriju Centra za analitiku i tehnološka istraživanja OOUR »Zitoprojekt«, Zagreb pod rukovodstvom inž. Dragice Žanić.



Laboratorijska analiza\*) pokazuje veliku meljivost (76,50 %), veliku moć upijanja voda, veliko omekšavanje tijesta i kvalitet vrlo dobar. Sve su to elementi koji ukazuju na to da je to izrazito namjenska sorta i to u prvom redu za konditorsku industriju odnosno za proizvodnju keksa.

S obzirom na zahtjeve tla ova je sorta vrlo skromna i ne traži neka naročito plodna tla. Zadovoljava se srednje hranjivim tlima tj. slabijim tlima a osobito je prikladna za sjetvu u našim sjeverozapadnim bežuljkastim terenima.

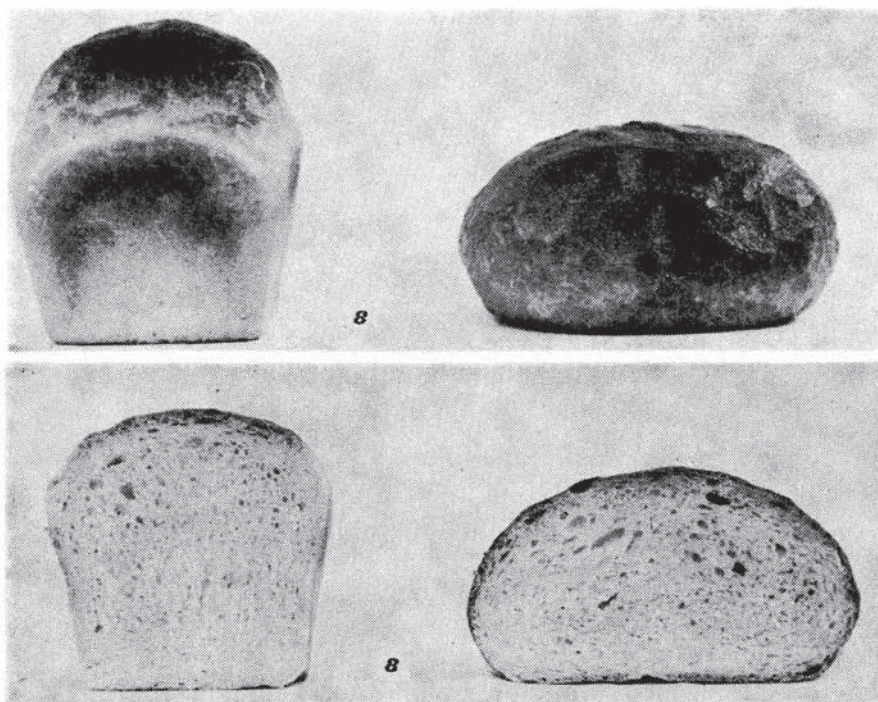
Osim toga vrlo je skromna s obzirom na zahtjeve gnojidbe i nije to sorta kojoj se treba davati velike doze mineralnih gnojiva. Prema podacima u tabeli 2 to je nešto kasnija sorta s dosta visokom stabljikom (97—100 cm). To baš odgovara našem individualnom proizvođaču koji još uvijek treba slamu u svom gospodarstvu.

Kako u rješenju o priznavanju stoji to je »tipična sorta s malim zahtjevima na tlo i gnojidbu tj. za poluekstenzivnu proizvodnju«.

### **D o b r a**

Ova je sorta priznata u prvom redu radi izrazito dobrih svojstava zrna i brašna. No i pored toga ona je davala gotovo uvijek veće ili jednake urode zrna kao i oba standarda.





Laboratorijska analiza je pokazala da je ovo sorta koja ide u kvalitetnu grupu B<sub>1</sub> i ima dobru sedimentacionu vrijednost. Proteinska komponenta je dobra i energija vrlo velika.

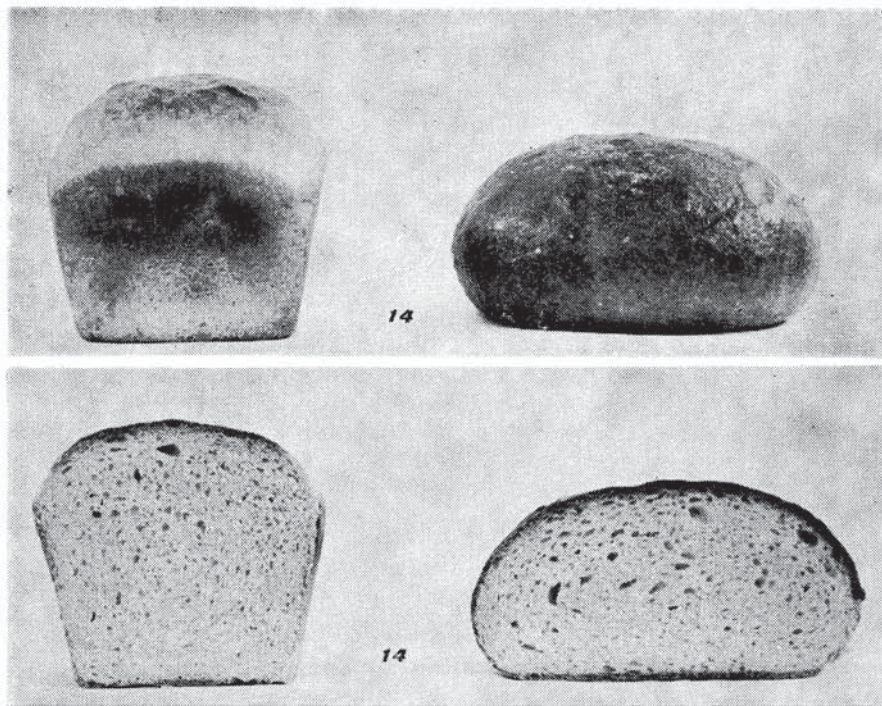
Prinos kruha jest 141,7 kg što je na razini oba standarda ali je zato kakvoća kruha vrlo dobra s obzirom na elastičnost sredine i topivost kore. Ukus kruha vrlo dobar što je daleko bolje od standarda Libellula i gotovo jednako kao kod standarda Bezostaja 1.

Iz podataka u tabeli 4 vidljivo je da je to sorta gotovo iste vegetacijske dužine od nicanja do klasanja kao i oba standarda ali je zato mnogo niže od oba standarda.

### **N o v a   M a r i j a n a**

Ova je sorta dala u trogodišnjim pokusima veći urod suhog zrna od oba standarda. Otpornija je na polijeganje, a kod nje je vrlo karakteristično to da je otporna na najraširenije bolesti pšenice (*Puccinia graminis*, *Puccinia recondita* i *Erysiphe graminis*).

Stabljiku ima nižu od oba standarda i nešto je ranija od standarda Bezostaje 1.



S obzirom na kvalitetna svojstva zrna i brašna u laboratorijskom ispitivanju pokazala je vrlo dobre rezultate i to osobito što se tiče hektolitarske težine, sadržaja proteina, upijanja vlage u brašno i dr.

I ovo je jedna od dobrih visokoprinosnih sorata koja podnosi uzgoj u dosta gustom sklopu a uz to je i patuljastog tipa.

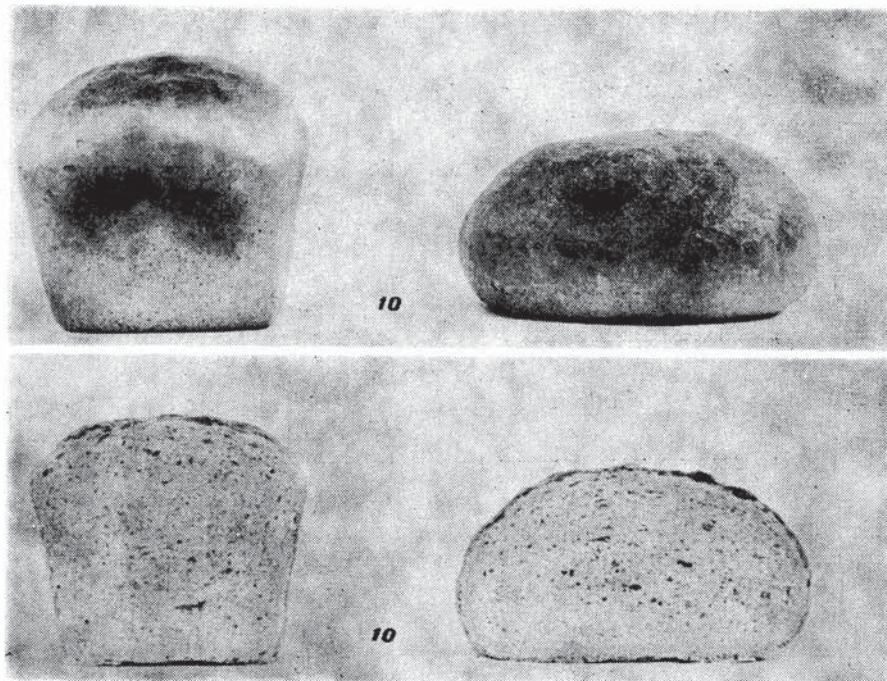
U probnom pečenju kruha pokazala se kao vrlo dobra jer daje bez poboljšivača vrlo dobar kruh. Spada u vrednosnu grupu B i uz prosječni prinos brašna od oko 74 % daje oko 142 kg kruha uz volumen od 386.

### **S u p e r z l a t n a**

Već samo ime kazuje da je ovo jedna od najrodnijih oz. pšenica jer trogodišnji rezultati to i potvrđuju. Prosječni urod suhog zrna bio je u trogodišnjim istraživanjima na 7 pokusnih mjesta za 10 do 12 q/ha veći od standarda Libellula i Bezostaja 1.

Stabljika je kod ove sorte znatno niža od oba standarda i daleko je otpornije na polijeganje. Otpornija je također na bolesti Puccinia graminis, Puccinia recondita i Erysiphe graminis (Vidi iz priloženog pregleda umjetne infekcije).





Ovo je izrazito visokoprinosna sorta jer je u pojedinim dobrim godinama dala urod suhog zrna (14 — 15 % vlage) i preko 90 q/ha.

Ostala kvalitetna svojstva ove sorte jesu: hektolitarska težina 76—81, apsolutna težina 29—33, sadržaj proteina 15 %, sedimentacija 28, prinos brašna 72 %, prinos kruha 139 i volumen kruha 355.

Poblize o urodu zrna kao i o nekim svojstvima pojedinih spomenutih sorti ozime pšenice vidi se iz priloženih tabela 1 do 8.

Sortni mikropokusi rađeni prema jedinstvenoj metodici pokazali su da te sorte odgovaraju s obzirom na jedno ili više svojstava da budu priznate kao novostvorene sorte. Da li će to i široka praksa potvrditi pokazat će vrijeme i zapravo tek će onda sorta dobiti »pravo proizvodno priznanje«.

## B) OZIMI JEČAM

### **K o r n a k u m**

Ovo je četveroredni ozimi krmni ječam tipa tetrastichum. U trogodišnjim ispitivanjima na pokusnim mjestima u SR Hrvatskoj dao je svake godine kao i u prosjeku na svim pokusnim mjestima veći urod zrna od standarda (Satir).

U pojedinim godinama urod se kretao i do 80 q/ha da bi u trogodišnjem prosjeku s pet pokusnih mjesta dao urod zrna veći za 9,36 q/ha od standarda.

Stabljika je niža u prosjeku za oko 7 cm od standarda Satir koja je i otpornija od standarda na polijeganje.

S obzirom na otpornost prema najopasnijim bolestima ječma ova je sorta otpornija od standarda u prirodnoj infekciji dok je u umjetnoj infekciji na razini standarda.

Tabela 1 Urod suhog zrna, sorte Bistra (1974 — 1976. god.)

Lokacija	Godina	Urod zrna u q/ha			Prosjek pokusa
		Sorta	Standardi		
			Libellula	Bezostaja	
Osijek	1974.	79,00	87,60	76,00	82,31
	1975.	46,00	43,40	40,80	45,60
	1976.	72,60	62,40	55,60	77,63
	$\bar{x}$	66,07	64,47	57,47	
Zagreb	1974.	63,40	67,40	61,00	66,33
	1976.	61,40	72,00	66,40	65,36
	$\bar{x}$	62,40	69,70	63,70	
Vukovar	1974.	62,80	65,80	57,80	64,05
	1975.	34,60	34,80	36,00	34,98
	1976.	69,20	66,80	59,80	66,43
	$\bar{x}$	55,53	55,80	51,20	
Virovitica	1974.	56,80	61,60	56,40	59,71
	1975.	51,60	42,80	46,60	47,85
	1976.	74,40	57,60	61,40	69,33
	$\bar{x}$	60,93	54,00	54,80	
Nova Gradiška	1974.	90,20	83,60	81,00	86,65
	1975.	44,60	39,20	37,20	39,32
	1976.	79,80	66,00	79,20	79,18
	$\bar{x}$	71,53	62,93	65,80	
Čakovec	1974.	73,40	63,60	52,60	60,82
	1975.	53,00	38,40	46,60	40,20
	1976.	47,40	63,00	67,40	58,26
	$\bar{x}$	57,93	55,00	52,20	
Poreč	1975.	39,80	42,20	40,40	41,40
	1976.	40,00	39,60	40,00	38,55
	$\bar{x}$	39,90	40,90	40,20	
	$\bar{x}$	59,19	57,54	53,04	

## Marsonia

Ovo je dvoredni ozimi pivarski ječam tipa distichum. U trogodišnjim ispitivanjima na svakom pokusnom mjestu uroda zrna bio je veći od standarda (Satir). Prosjek uroda na svim pokusnim mjestima za tri godine bio je 55,88 q/ha što je za 3,12 q/ha više od standarda.

Tabela 2 — Neka svojstva sorte Bistra (1974 — 1976. god.)

Lokacija	Godina	Nicanje — klasanje (dana)			Visina stabljike do baze klasa (cm)		
		Sorta	Standardi Libel- lula	Bezo- staja	Sorta	Standardi Libel- lula	Bezo- staja
Osijek	1974.	163	154	161	110	91	98
	1975.	125	118	121	99	80	84
	1976.	213	208	212	112	85	86
	$\bar{x}$	167,0	160,0	164,7	107,0	85,3	89,3
Zagreb	1974.	196	185	190	109	94	102
	1976.	206	198	204	100	92	98
	$\bar{x}$	201,0	191,5	197,0	104,5	93,0	100,0
Vukovar	1974.	122	109	116	105	84	100
	1975.	169	159	164	84	79	87
	1976.	184	175	179	98	87	94
	$\bar{x}$	158,3	147,7	153,0	95,7	83,3	93,7
Virovitica	1974.	193	184	186	—	—	—
	1975.	—	—	—	96	90	88
	1976.	180	174	181	101	89	92
	$\bar{x}$	186,5	179,0	183,5	98,5	89,5	90,0
Nova Gradiška	1974.	187	175	186	110	100	102
	1975.	102	80	96	85	66	65
	1976.	217	202	212	89	79	81
	$\bar{x}$	168,7	152,3	164,7	94,7	81,7	82,7
Čakovec	1974.	176	183	188	102	83	89
	1975.	168	159	161	104	80	82
	1976.	199	193	194	90	90	100
	$\bar{x}$	181,0	178,3	181,0	98,7	84,3	90,3
Poreč	1975.	169	170	170	96	95	100
	1976.	114	115	114	70	58	59
	$\bar{x}$	141,5	142,5	142,0	83,0	76,5	79,5
	$\bar{x}$	172,0	164,4	169,4	97,0	84,8	89,4



Sorta ima visoku hektolitarsku težinu i to u prosjeku preko 68 kg. Otpornija je od standarda na bolesti i to u prirodnoj i umjetnoj infekciji.

Ima malen postotak bjelančevina što je povoljnije u pivarskoj industriji.

\*\*\*\* / \*\*\*\*

S ovim priznavanjem nije završen rad na selekciji i priznavanju novostvorenih sorata pšenice i ječma u SR Hrvatskoj. U 1977. god. završeno je ispitivanje nekoliko novih sorata i ako rezultati pokažu da su bolje od standarda sigurno će biti priznate.

Tabela 3 Urod suhog zrna sorte Dobra (1974 — 1975. god.)

Lokacija	Godina	Urod zrna q/ha			Prosjek pokusa
		Sorta	Standardi		
			Libellula	Bezostaja	
Osijek	1974.	82,80	87,60	76,00	82,31
	1975.	44,60	43,40	40,80	45,60
	1976.	76,80	62,40	55,60	77,63
	$\bar{x}$	68,07	64,47	57,47	
Zagreb	1974.	72,20	67,40	61,00	66,33
	1976.	67,60	72,00	66,40	65,36
	$\bar{x}$	69,90	69,70	63,70	
Vukovar	1974.	63,20	65,80	57,80	64,05
	1975.	33,20	34,80	36,00	34,98
	1976.	70,60	66,80	59,80	66,43
	$\bar{x}$	55,67	55,80	51,20	
Virovitica	1974.	60,40	61,60	56,40	59,71
	1975.	40,20	42,80	46,60	47,85
	1976.	73,80	57,60	61,40	69,33
	$\bar{x}$	58,13	54,00	54,80	
Nova Gradiška	1974.	85,20	83,60	81,00	86,65
	1975.	33,60	39,20	37,20	39,32
	1976.	68,00	66,00	79,20	79,18
	$\bar{x}$	62,27	62,93	65,80	
Čakovec	1974.	67,60	63,60	52,60	60,82
	1975.	35,80	38,40	36,60	40,20
	1976.	60,20	63,00	67,40	58,26
	$\bar{x}$	54,53	55,00	52,20	
Poreč	1975.	45,00	42,20	40,40	41,40
	1976.	40,20	39,60	40,00	38,55
	$\bar{x}$	42,60	40,90	40,20	
	$\bar{x}$	58,74	57,42	55,05	



Tabela 4 Neka svojstva sorte Dobra (1974 — 1976. god.)

Lokacija	Godina	Nicanje — klasanje (dana)			Visina stabljike do baze klasa (cm)		
		Sorta	Standardi Libel- lula	Bezo- staja	Sorta	Standardi Libel- lula	Bezo- staja
Osijek	1974.	156	154	161	82	91	98
	1975.	120	118	121	71	80	84
	1976.	208	208	212	75	85	86
	$\bar{x}$	161,3	160,0	164,7	76,0	85,3	89,3
Zagreb	1974.	187	185	190	84	94	102
	1976.	199	198	204	73	92	98
	$\bar{x}$	193,0	191,5	197,0	78,5	93,0	100,0
Vukovar	1974.	113	109	116	74	84	100
	1975.	161	159	164	63	79	87
	1976.	176	175	179	70	87	94
	$\bar{x}$	150,0	147,7	153,0	69,0	83,3	93,7
Virovitica	1974.	185	184	186	—	—	—
	1975.	—	—	—	68	90	88
	1976.	173	174	181	65	89	92
	$\bar{x}$	179,0	179,0	183,5	66,5	89,5	90,0
Nova Gradiška	1974.	179	175	186	79	100	102
	1975.	90	80	96	52	66	65
	1976.	212	202	212	70	79	81
	$\bar{x}$	160,3	152,3	164,7	67,0	81,7	82,7
Čakovec	1974.	186	183	188	71	83	89
	1975.	166	159	161	76	80	82
	1976.	195	193	194	67	90	100
	$\bar{x}$	182,3	178,3	181,0	71,3	84,3	90,3
Poreč	1975.	158,0	170	170	75	95	100
	1976.	115,0	115	114	50	58	59
	$\bar{x}$	141,5	142,5	142,0	62,5	76,5	79,5
	$\bar{x}$	166,8	164,5	169,4	70,1	84,8	89,4

Tabela 5 Urod suhog zrna sorte Nova Marijana (1974 — 1976. god.)

Lokacija	Godina	Urod zrna q/ha		Prosjek pokusa
		Sorta	Standardi Libellula Bezostaja	
Osijek	1974.	94,60	87,60	82,31
	1975.	46,80	43,40	45,60
	1976.	83,60	62,40	77,63
	$\bar{x}$	75,00	64,47	57,47
Zagreb	1974.	70,80	67,40	66,33
	1976.	67,20	72,00	65,36
	$\bar{x}$	69,00	69,70	63,70
Vukovar	1974.	69,20	65,80	64,05
	1975.	38,40	34,80	34,98
	1976.	67,40	66,80	66,43
	$\bar{x}$	58,33	55,80	51,20
Virovitica	1974.	60,20	61,60	59,71
	1975.	55,60	42,80	47,85
	1976.	62,00	57,60	69,33
	$\bar{x}$	59,27	54,00	54,80
Nova Gradiška	1974.	92,40	83,60	86,65
	1975.	34,40	39,20	39,32
	1976.	78,40	66,00	79,18
	$\bar{x}$	68,40	62,93	65,80
Čakovec	1975.	64,60	63,60	60,82
	1975.	49,00	38,40	40,20
	1976.	56,40	63,00	58,26
	$\bar{x}$	56,67	55,00	52,20
Poreč	1975.	41,60	42,20	41,40
	1976.	39,80	39,60	38,55
	$\bar{x}$	40,70	40,90	40,20
	$\bar{\bar{x}}$	61,05	57,54	55,05



*Tabela 6 Neka svojstva sorte Nova Marijana (1974 — 1976. god.)*

Lokacija	Godina	Nicanje — klasanje (dana)			Visina stabljike do baze klasa (cm)		
		Sorta	Standardi Libel- lula	Bezo- staja	Sorta	Standardi Libel- lula	Bezo- staja
Osijek	1974.	157	154	161	75	91	98
	1975.	120	118	121	67	80	84
	1976.	212	208	212	82	85	86
	$\bar{x}$	163,0	160,0	164,7	74,7	85,3	89,3
Zagreb	1974.	188	185	190	83	94	102
	1976.	204	198	204	76	92	98
	$\bar{x}$	196,0	191,5	197,0	79,5	93,0	100,0
Vukovar	1974.	114	109	116	72	84	100
	1975.	166	159	164	64	79	87
	1976.	180	175	179	72	87	94
	$\bar{x}$	153,7	147,7	153,0	69,3	83,3	93,7
Virovitica	1974.	185	184	186	—	—	—
	1975.	—	—	—	71	90	88
	1976.	176	174	181	80	89	92
	$\bar{x}$	180,5	179,0	183,5	75,5	89,5	90,0
Nova Gradiška	1974.	180	175	186	79	100	102
	1975.	86	80	96	52	66	65
	1976.	212	202	212	69	79	81
	$\bar{x}$	159,3	152,3	164,7	66,7	81,7	82,7
Čakovec	1974.	174	183	188	72	83	89
	1975.	166	159	161	72	80	82
	1976.	197	193	194	70	90	100
	$\bar{x}$	179,0	178,3	181,0	71,3	84,3	90,3
Poreč	1975.	170	170	170	77	95	100
	1976.	114	115	114	45	58	59
	$\bar{x}$	142,0	142,5	142,0	61,0	76,5	79,5
	$\bar{x}$	167,6	164,5	169,4	71,1	84,8	89,4

Tabela 7 Urod suhog zrna sorte Super zlatna (1974 — 1976. god.)

Lokacija	Godina	Urod zrna q/ha			Prosjek pokusa
		Sorta	Standardi		
			Libellula	Bezostaja	
Osijek	1974.	92,60	87,60	76,00	82,31
	1975.	54,20	43,40	40,80	45,60
	1976.	85,00	62,40	55,60	77,63
	$\bar{x}$	77,27	64,47	57,47	
Zagreb	1974.	85,20	67,40	61,00	66,33
	1976.	67,20	72,00	66,40	65,36
	$\bar{x}$	76,20	69,70	63,70	
Vukovar	1974.	85,20	65,80	57,80	64,05
	1975.	44,80	34,80	36,00	34,98
	1976.	75,20	66,80	59,80	66,43
	$\bar{x}$	68,40	55,80	51,20	
Virovitica	1974.	77,80	61,60	56,40	59,71
	1975.	53,00	42,80	46,60	47,85
	1976.	86,60	57,60	61,40	69,33
	$\bar{x}$	72,47	54,00	54,80	
Nova Gradiška	1974.	111,00	83,60	81,00	86,65
	1975.	40,20	39,20	37,20	39,32
	1976.	92,20	66,00	79,20	79,18
	$\bar{x}$	81,13	62,93	65,80	
Čakovec	1974.	74,20	63,60	52,60	60,82
	1975.	41,20	38,40	36,60	40,20
	1976.	62,40	63,00	67,40	58,26
	$\bar{x}$	59,27	55,00	52,20	
Poreč	1975.	39,80	42,20	40,40	41,40
	1976.	39,80	39,60	40,00	38,55
	$\bar{x}$	39,80	40,90	40,20	
	$\bar{x}$	67,79	57,54	55,05	



Tabela 8 Neka svojstva sorte Super zlatna (1974 — 1976. god.)

Lokacija	Godina	Nicanje — klasanje (dana)			Visina stabljike do baze klasa (cm)		
		Sorta	Standardi Libel- lula	Bezo- staja	Sorta	Standardi Libel- lula	Bezo- staja
Osijek	1974.	159	154	161	83	91	98
	1975.	118	118	121	72	80	84
	1976.	208	208	212	76	85	86
	$\bar{x}$	161,7	160,0	164,7	77,0	85,3	89,3
Zagreb	1974.	189	185	190	85	94	102
	1976.	198	198	204	72	92	98
	$\bar{x}$	193,5	191,5	197,0	78,5	93,0	100,0
Vukovar	1974.	115	109	116	83	84	100
	1975.	161	159	164	65	79	87
	1976.	176	175	179	70	87	94
	$\bar{x}$	150,7	147,7	153,0	72,7	83,3	93,7
Virovitica	1974.	186	184	186	—	—	—
	1975.	—	—	—	68	90	88
	1976.	174	174	181	69	89	92
	$\bar{x}$	180,0	179,0	183,5	68,5	89,5	90,0
Nova Gradiška	1974.	181	175	186	83	100	102
	1975.	91	80	96	52	66	65
	1976.	207	202	212	68	79	81
	$\bar{x}$	159,7	152,3	164,7	67,7	81,7	82,7
Čakovec	1974.	189	183	188	75	83	89
	1975.	166	159	161	77	80	82
	1976.	199	193	194	65	90	100
	$\bar{x}$	184,7	178,3	181,0	72,3	84,3	90,3
Poreč	1975.	170	170	170	76	95	100
	1976.	115	115	114	45	58	59
	$\bar{x}$	142,5	142,5	142,0	60,5	76,5	79,5
	$\bar{x}$	167,5	164,8	169,4	71,0	84,8	89,4

Tabela 9 Rezultati ispitivanja otpornosti ozime pšenice umjetnom infekcijom (1974 — 1976. god.)

Sorta	Godina	Puccinia graminis	Puccinia recondita	Erysiphe graminis
Libellula (Standard)	1974.	99 VS	99 VS	30
	1975.	65 S	5 MR	
	1976.	40 S	6 MS	0
Bezostaja (Standard)	1974.	0	0	10
	1975.	10 MS	5 MR	
	1976.	65 S	0	0
Dobra	1974.	0	0—1 TR	20
	1975.	0—5 MS	0	
	1976.	10 MS	0	0
Super zlatna	1974.	5 MS	0—15 MS	5
	1975.	0—10 MS	1 R	
	1976.	5 MS		
Nova Marijana	1974.	0	0	0
	1975.	0	0	
	1976.	0	0	0
Bistra	1974.	99 VS	99 VS	5
	1975.	100 VS	25 MS	
	1976.	65 S	0	0

Napomena: Za 1975. god. nema podataka o otpornosti na Erysiphe graminis, jer je intenzitet zaraze u rasadniku bio vrlo slab (vjerojatno zbog jakih kiša).

Intenzitet napada po modificiranoj Cobb-ovoj skali br. 0 — 99%

R<sup>0</sup> = otporan tip, MR = srednje otporan, S = osjetljiv,

MS = srednje osjetljiv i VS = jako osjetljiv tip s velikim uredosorusima.



Tabela 10 Urod suhog zrna sorte Kornakum (1974 — 1976. god.)

Lokacija	Godina	Urod zrna u q/ha		
		Sorta	Standard Satir	Prosjeak pokusa
Osijek	1974.	69,00	71,40	72,36
	1975.	49,00	49,80	49,00
	1976.	67,80	58,80	64,27
	$\bar{x}$	61,93	60,00	
Zagreb	1974.	68,40	59,00	62,60
	1975.	43,20	36,00	40,92
	1976.	78,40	63,60	71,07
	$\bar{x}$	63,33	52,87	
Nova Gradiška	1974.	58,60	55,00	59,92
	1975.	49,00	43,40	45,04
	1976.	86,40	68,20	78,53
	$\bar{x}$	64,67	55,53	
Čakovec	1974.	45,60	44,60	46,00
	1975.	41,20	21,00	28,84
	1976.	69,00	65,60	67,20
	$\bar{x}$	51,93	43,73	
Virovitica	1974.	77,20	70,20	68,44
	1975.	54,80	37,40	48,28
	1976.	74,20	47,40	60,13
	$\bar{x}$	68,73	51,67	
	$\bar{x}$	62,12	52,76	

Tabela 11 Neka svojstva sorte Kornakum (1974 — 1976. god.)

Lokacija	Godina	Nicanje-klanjanje (dana)		Visina stabljike težina 1000 zrna do baze klasa (cm) (u g)			
		Sorta	Standard Satir	Sorta	Standard Satir	Sorta	Standard Satir
Osijek	1974.	175	180	109	125	33,77	45,30
	1975.	119	124	91	112	35,88	47,20
	1976.	200	198	99	101	38,76	51,09
	x	164,67	167,33	99,67	112,67	36,14	47,86
Zagreb	1975.	162	167	74	94	38,60	47,43
	1976.	192	187	92	92	42,55	50,25
	x	177,00	177,00	83,00	93,00	40,58	48,84
Nova Gradiška	1974.	187	194	99	120	37,00	46,80
	1975.	78	77	75	86	41,38	50,06
	1976.	192	187	87	85	48,20	55,70
	$\bar{x}$	152,33	152,67	87,00	97,00	42,19	50,85
Čakovec	1974.	179	183	80	87	57,12	49,91
	1975.	190	190	101	97	43,17	52,09
	1976.	189	186	89	85	44,54	57,72
	x	186,00	186,33	90,00	89,67	48,28	53,24
Virovitica	1974.	186	185	—	—	37,20	48,50
	1975.	—	—	94	104	37,20	50,00
	1976.	165	161	83	78	41,92	53,52
	x	175,50	173,00	88,50	91,00	38,77	50,67
	$\bar{x}$	171,10	171,27	89,63	96,67	41,19	50,29



Tabela 12 Urod suhog zrna Marsonia (1974 — 1976. god.)

Lokacija	Godina	Urod zrna u q/ha		
		Sorta	Standard Satir	Prosjeak pokusa
Osijek	1974.	72,80	71,40	72,36
	1975.	50,20	49,80	49,00
	1976.	66,20	58,80	64,27
	$\bar{x}$	63,07	60,00	
Zagreb	1974.	60,60	59,00	62,60
	1975.	38,00	36,00	40,92
	1976.	71,20	63,60	71,07
	$\bar{x}$	56,60	52,87	
Nova Gradiška	1974.	58,60	55,00	59,92
	1975.	41,60	43,40	45,04
	1976.	81,00	68,20	78,53
	$\bar{x}$	60,40	55,53	
Čakovec	1974.	42,00	44,60	46,00
	1975.	26,00	21,00	28,84
	1976.	67,00	65,60	67,20
	$\bar{x}$	45,00	43,73	
Virovitica	1974.	54,40	70,20	68,44
	1975.	49,80	37,40	48,28
	1976.	58,80	47,40	60,13
	$\bar{x}$	54,33	51,67	
	$\bar{x}$	55,88	52,76	

Tabela 13 Neka svojstva sorte Marsonia (1974 — 1976. god.)

Lokacija	Godina	Nicanje-klanjanje (dana)		Visina stabljike težina 1000 zrna do baze klasa (cm) (u g)			
		Sorta	Standard Satir	Sorta	Standard Satir	Sorta	Standard Satir
Osijek	1974.	176	180	107	125	33,03	45,30
	1975.	121	124	96	112	43,94	47,20
	1976.	203	198	110	101	42,75	51,09
	x	166,67	167,33	104,33	112,67	39,91	47,86
Zagreb	1975.	164	167	78	94	43,07	47,43
	1976.	193	187	115	92	44,20	50,25
	x	178,5	177,00	96,5	93,0	43,64	48,84
Nova Gradiška	1974.	187	194	104	120	43,90	46,80
	1975.	74	77	68	86	47,74	50,06
	1976.	194	187	103	85	50,70	55,70
	x	151,67	152,67	91,67	97,00	47,45	50,85
Čakovec	1974.	182	183	86	87	40,89	49,91
	1975.	190	190	92	97	41,51	52,09
	1976.	188	186	103	85	52,54	57,72
	$\bar{x}$	186,67	186,33	93,67	89,67	44,98	53,24
Virovitica	1974.	190	185	—	—	38,50	48,50
	1975.	—	—	87	104	39,20	50,00
	1976.	167	161	91	78	42,80	53,52
	x	178,50	173,00	89,00	91,00	40,17	50,67
	$\bar{x}$	172,40	171,27	95,03	96,67	43,23	50,29

Tabela 14 Rezultati ispitivanja otpornosti ozimog ječma umjetnom infekcijom (1974 — 1976. god.)

Sorta	Godina	Puccinia graminis	Puccinia recondita	Erysiphe graminis
Satir (Standard)	1974.	50 VS	0	0
	1975.	25 MS		
	1976.	25 MS	5 MR	0
Kornakum	1974.	5 MS	5 MR	5
	1975.	5 MR		
	1976.	10 MS	—	0
Marsonia	1974.	5 MS	10 MS	0
	1975.	0		
	1976.	5 MR	5 MR	5

Napomena: Za 1975. godinu nije bilo podataka o otpornosti na Puccinia graminis i Erysiphe graminis.