

Inž. Radmila Sekulić,

Inž. Desanka Petrić,

Inž. Marija Šarić

Jugoslavenski institut za prehrambenu industriju,  
Novi Sad

## DIFERENCIJACIJA RASPROSTRANJENIH I NOVIH SORATA PŠENICE PREMA NAŠEM SISTEMU I KLASIFIKACIJI ZET-a

Tehnološki kvalitet pšenice u smislu pecivosti zavisi prvenstveno od sorte odnosno njenih naslednjih svojstava. Sve sorte se na osnovu odabranih pokazatelja mogu rasporediti u kvalitetne grupe ili klase boljeg i slabijeg kvaliteta.

Dobar deo postojećih klasifikacija u svetu zasniva se na sorti kao osnovnom nosiocu kvaliteta. Mada brojčane vrednosti za pojedine kvalitetne faktore, naročito one, koji indirektno ukazuju na pecivost, kolebaju zavisno od ekoloških uslova, sorte po pravilu zadržavaju snovne karakteristike hleba, koje su im svojstvene.

Sistemi klasifikacije pšenice po kvalitetu koji se primenjuju u svetu nisu ujednačeni. Razlikuju se kako u pogledu izbora kvalitetnih pokazatelja, tako i u visini zahteva, kada su u pitanju vrednosti tih pokazatelja. (1)

U našoj zemlji postoji klasifikacija koja se temelji na dve grupe sorata. Prva klasifikacija na bazi sorte u nas — regulisana Naredbom o određivanju sorata pšenice za koje se obezbeđuju garantovane cene u »Službenom listu SFRJ« br. 37/1965, imala je intenciju da primarno razdvoji dve karakteristične grupe pšeničnih sorata, gajenih u to vreme u nas: sorte dobre pecivosti i mešovinske vrednosti u kvalitetnu grupu A—B, a sve ostale u grupu C. U kvalitetnu grupu A—B razvrstano je 6 sorata: Bezostaja 1, Bankuti, Brkulja (NS) 4, Panonija, Bačka i Hibrid 013. Već u tom propisu je donekle odstupljeno od osnovnog principa na kome je zasnovana naša klasifikacija, a to je da se u kvalitetnu grupu A—B uvrste **samo** sorte **vrlo dobre** pecivosti i mešovinske vrednosti. Naime, praksa je potvrdila, da je uvrštavanje sorata Bačka i Hibrid 013 u tu grupu bilo pre nagljeno.

Od jednakog značaja kao uslovljavanje sorte u tom propisu je i uslovljavanje minimalnog kvaliteta za grupu A—B (tu se podrazumeva farinografski, mada to u propisu nije navedeno). Time je isključena mogućnost, da se svaka partija pšenice, ma kakvog kvaliteta ona bila, automatski razvrstava u kvalitetnu grupu A—B čim pripada jednoj od navedenih 6 sorata.

Osnovni princip, zastupljen u pomenutom propisu bio je dakle, da sorte kojima nije svojstvena vrlo dobra pecivost i mešovinska vrednost ne mogu da se svrstaju u kvalitetnu grupu A—B, bez obzira što u povoljnim uslovima dostižu farinografski kvalitet uslovljen za grupu A—B.

U to vreme, ovaj princip je isključio mogućnost razvrstavanja sorata kao što su bile Fortunato, Autonomia, Leonardo, Abbondanza i još nekih u kvalitetnu grupu A—B, mada su prilično često postizale dovoljno visok farinografski kvalitetni broj.

Bila je razmatrana i mogućnost uvođenja treće kvalitetne grupe, kojom bi bile obuhvaćene sorte slabije od tipičnih sorata A—B grupe, a bolje od ti-

pičnih sorata grupe C. Do toga međutim, nije došlo dobrim delom zbog težnje donosioca propisa, da sistem klasifikacije što više pojednostavi.

Iz istih razloga nije usvojen stav naučnih institucija, da se za razvrstavanje pšenice kao kvalitetni pokazatelji primene sedimentaciona vrednost (tzv. Zeleny-test) i sadržaj belančevina, dok bi se za brašno primenjivao farinografski broj alternativno s kvalitetnim brojem prema Berlineru. Cinjenica je da bi to zahtevalo udvajanje opreme, odnosno sredstava za opremanje pogonskih laboratorija. (4)

Primena načina klasifikacije iz 1965. godine nije izazivala veće probleme. Od 6 sorata pšenice grupe A—B u proizvodnji se zadržala praktično samo Bezostaja 1, dok su kvalitetnu grupu C predstavljale gotovo isključivo San pastore i Libellula, od kojih je samo Libellula ponekad postizala farinografske vrednosti na nivou kvalitetne grupe A—B. Takva polarizacija sorata u sortimentu je omogućila zadovoljavajuću diferencijaciju istih i relativno dobro funkcionisanje sistema klasifikacije.

Međutim, tokom godina došlo je do značajnijih promena u sortimentu. Pojavile su se nove domaće i strane sorte, a sa njima i pitanje njihovog razvrstavanja. U naredbi o određivanju sorata za koje se obezbeđuju garantovane cene, kojom je ovo pitanje regulisano 1969. godine (Službeni list SFRJ, br. 5) odstupljeno je od prvog, najvažnijeg principa, a to je da se u kvalitetnu grupu A—B mogu svrstati samo sorte vrlo dobre pecivosti i mešovinske vrednosti, a ne sve one koje često dostižu dobar farinografski kvalitet. Na taj način se u pomenutoj naredbi u kvalitetnoj grupi A i B našlo 17 sorata, od kojih mnoge uopšte nisu bile u redovnoj proizvodnji. U istoj naredbi su taksativno navedene i sorte kvalitetne grupe C, ali nije jasno, zbog čega, kada broj kvalitetnih grupa nije povećan. Mada se od samog početka primene našeg sistema klasifikacije (1965. g.) postavljalo pitanje njegove nedovoljne definisanosti, nekompletnosti pa i samih principa na kojima se zasniva, u poslednje vreme ono je postalo izuzetno aktualno. Razlog su izmene u sortimentu — uvođenje novih domaćih i stranih sorata u redovnu proizvodnju i zapažanja da usvojenim kvalitetnim pokazateljima nije moguće realno diferencirati neke od njih.

Naravno, i pri postavljanju sistema klasifikacije pšenice u drugim zemljama javljali su se slični problemi. Kako su oni rešavani, ilustruje primer klasifikacije, izrađene za potrebe zemalja, članica ZET-a (Zajedničkog evropskog tržišta). (3, 5). Kao priznate i objektivne pokazatelje pecivosti taj sistem uzima sadržaj proteina i sedimentacijsku vrednost. Na bazi te dve metode obrazovane su tri klase pšenice s određenim minimalnim vrednostima sadržaja proteina i sedimentacije (3).

Tabela 1

Klasa	Sadržaj proteina u % s. m.	Sedimentacijska vrednost jedinica	Napomena
I	13	38	samo pšenica sa mešovinskom vrednošću
II	12	30	Kao pod I, i druge hlebne pšenice
III	10	16	Kao pod I, i druge hlebne pšenice



Jednaku važnost kao brojčane (granične) vrednosti u tabeli imaju i napomene. Napomenom za I klasu se zahteva da u nju mogu da se svrstavaju samo one sorte pšenice, koje imaju mešovinsku vrednost. To drugim rečima znači — samo one, koje izrazito poboljšavaju pećivost slabih sorata, i kojima se dodaju kao poboljšivači. Razumljivo je da u propis ZET-a nisu mogli biti uneti i nazivi sorata iz svih zemalja — članica. Međutim, u istom propisu primenjenom u Francuskoj, deklarirane su i sorte, ali za sada samo sorte u I klasi. Granične vrednosti i klasa su tako postavljene, da npr. III klasu čine sorte s pozitivnom mešovinskom vrednošću, ako zbog nepovoljnih zemljišnih ili klimatskih uslova nisu mogle da zadovolje minimalne uslove I klase. To je izvestan broj dobrih sorata, a u povoljnim godinama i izvesna količina najboljih osrednjih sorata.

Treba napomenuti da postoji težnja da se u sistemu ZET-a uvede i treći, zasada fakultativni kvalitetni pokazatelj tj. amilolitička aktivnost pšenice («broj padanja» prema Hagbergu). (6).

Teškoće u pogledu realnog diferenciranja postojećih sorata u nas naročito su došle do izražaja u žetvi 1972. godine koja je po mnogim karakteristikama bila izuzetna. Kod pojedinih sorata mogli su se, zavisno od kvalitetnih pokazatelja koji se posmatraju, doneti kontradiktorni zaključci o njihovoj vrednosti kao hlebnih pšenica. (2).

Da bi se stekla jasnija slika, pristupilo se klasifikovanju po sistemu ZET-a i upoređenju tako dobijenog redosleda s našim sistemom klasifikacije. Ovo upoređenje dopunjeno je ocenom sredine hleba, koja se pokazala veoma karakterističnom za pojedine sorte.

Pored standardnih, upoređene su nove domaće i strane sorte, zvanično još nerazvrstane u kvalitetne grupe, a za koje je privreda veoma zainteresovana.

## DIFERENCIJACIJA SORATA PREMA KLASIFIKACIJI KOJA VAŽI U SFRJ

U laboratorijama Zavoda za tehnologiju žita i brašna ispitivane su Bezostaja 1 i Libellula kao standardne sorte kvalitetnih grupa A—B i C. Od novijih sorata istovremeno su praćene Jubilejnaja 50, Kavkaz i Aurora, a od novijih domaćih praćene su Sava, Sanja, Bisenka i Zlatna dolina. Uzorci su poticali iz sortnih ogleda što je garantovalo da se radi o čistim sortama.

Ukupno su analizirana 43 uzorka iz žetve 1971. i 99 uzoraka iz žetve 1972. godine.

Uzorci su do analize čuvani na suvom mestu, zatim su trijerisani, čišćeni od primesa te kvašeni do 15% vlage. Nakon odležavanja mleveni su na mlevnom automatu Bühler. Dobijeno 60 %-no laboratorijsko brašno, pepela od 0,4—0,5%, upotrebljavalo se za određivanje farinografskog kvalitetnog broja po Hankoczyu.

Ovo je moralo biti napomenuto jer se u našem propisu podrazumeva ocena kvaliteta pšenice pomoću farinografa, ali se ne određuje koji tip laboratorijskog brašna treba da se koristi i kojim postupkom se dolazi do njega (Tabela 2).

Tabela 2 Klasifikacija po Hankoczyu

Table 2 Classification by Hankoczy

1971.				1971.			
Strane sorte Foreign wheats				Domaće sorte Domestic wheats			
redni broj number	naziv sorte wheat variety	Kvalitetni broj prema Hankoczyu quality number by Hankoczy	kvalitetna klasa quality class	redni broj number	naziv sorte wheat variety	Kvalitetni broj prema Hankoczyu quality number by Hankoczy	kvalitetna klasa quality class
1	Bezostaja 1	74,3	A—2	1	Sanja	56,6	B—1
2	Jubilejnaja 50	68,9	B—1	2	Biserka	51,7	B—2
3	Kavkaz	65,6	B—1	3	Sava	50,5	B—2
4	Aurora	61,3	B—1	4	Zlatna dolina	48,4	B—2
5	Libelula	34,0	C—1				
1972.				1972.			
1	Bezostaja 1	99,4	A—1	1	Biserka	72,6	A—2
2	Jubilejnaja 50	95,6	A—1	2	Sava	71,6	A—2
3	Kavkaz	83,4	A—2	3	Sanja	67,5	B—1
4	Aurora	80,8	A—2	4	Zlatna dolina	62,6	B—1
5	Libelula	44,9	C—1				

Za svaku sortu je izračunata i prikazana u tabeli 2 prosečna vrednost kvalitetnog broja po Hankoczyu gde su posebno rangirane domaće, a posebno strane sorte. Mada našom klasifikacijom nije predviđena diferencijacija u podgrupe, ovde je zbog veće preglednosti prikazan raspored sorata po potklasama.

Najviši prosečan kvalitetni broj u 1971. i 1972. g. ima sorta Bezostaja 1 (kod stranih sorata) i to u okviru klase A. Libelula, standardna strana sorta kvalitetne grupe »C« i 1971. i 1972. g. ostaje u granicama potklase C—1 od minimuma do maksimuma.

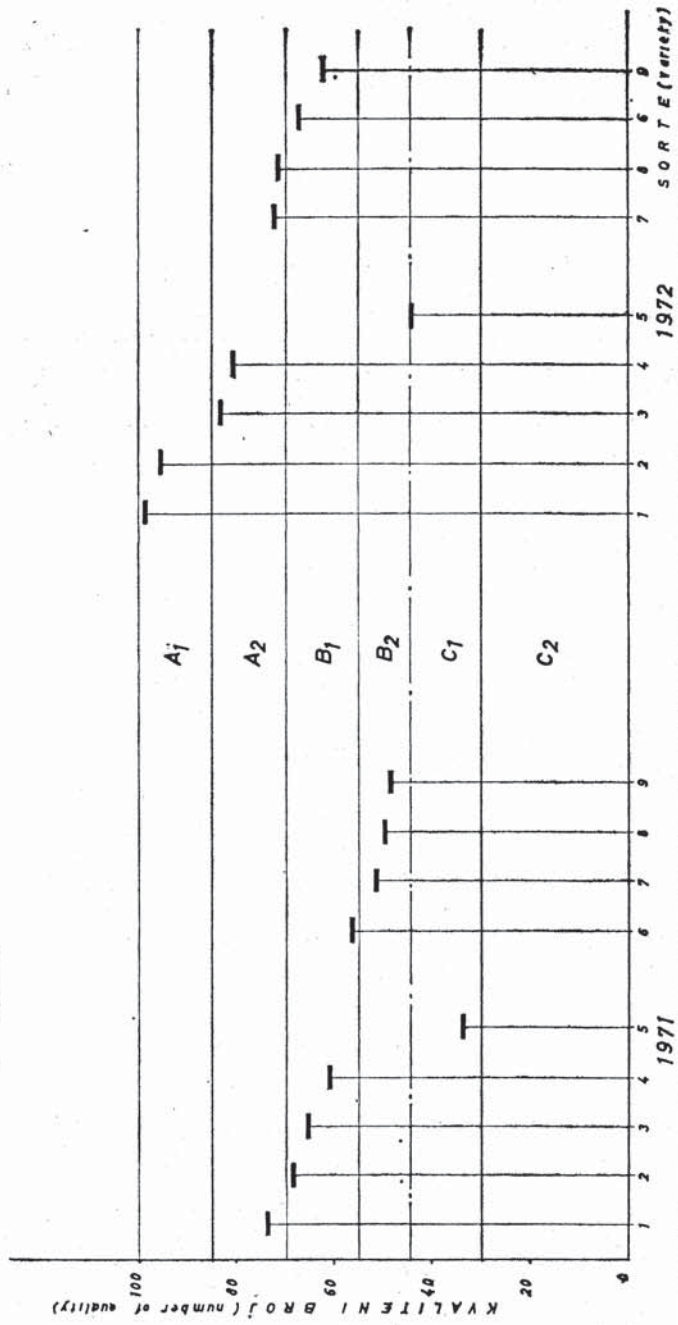
Jubilejnaja 50, Aurora i Kavkaz su 1971. g. u okviru potklase B—1, a 1972. u klasi A, tj. u potklasi A—1 je Jubilejnaja 50, a u A—2 Kavkaz i Aurora.

Domaće sorte se 1971. g. nalaze u dnu klase B, tj. tri su u B—2, a jedino Sanja prelazi granicu B—2 i ulazi u B—1. 1972. g. Biserka i Sava uspevaju da dostignu potklasu A—2, a Sanja i Zlatna dolina B—1. (Grafik 1).

GRAFIK 1  
(fig.)

LEGENDA:

- 1 BEZOSTAJA
- 2 JUBILEJNAJA
- 3 KAVKAZ
- 4 AURORA
- 5 LIBELULA
- 6 SANJA
- 7 BISERKA
- 8 SAVA
- 9 ZLATNA DOLINA





Iz svega navedenog proizlazi da nove domaće sorte i pored različitih nivoa u toku 1971. i 1972. g. ulaze samo u međuprostor koji u obe godine postoji između kvalitetnih novih stranih sorata i Libellule.

Ovde je reč o samo dve poslednje žetve, ali baš one pokazuju da je nove sorte rizično razvrstati u kvalitetne grupe samo na osnovu ovog jednog pokazatelja.

#### DIFERENCIJACIJA ISTIH SORATA PREMA SISTEMU KLASIFIKACIJE ZEMALJA ZET-a

Isti uzroci iz žetve 1971. i 1972. godine kao i u prvom delu nakon uklanjanja primesa kvašeni su do 14% vlage i mleveni na međunarodnim standardom propisanom mlinu Brabender — Sedimat.

Dobijeno prosečno 14 %-no laboratorijsko brašno je analizirano dalje na odgovarajući način prema standardnoj metodi za određivanje sedimentacijske vrednosti koja važi za zemlje ZET-a.

Drugi pokazatelj, procentualni sadržaj proteina je takođe ispitivan prema tačno definisanoj metodi za određivanje sadržaja azotnih materija po Kjeldahlu, uz primenu faktora 5,7. (tabela 3).

U tabeli 3 su sorte takođe razdvojene na domaće i strane. Redosled stranih sorata isti je i 1971. i 1972. (sem što su Bezostaja 1 i Jubilejnaja 50 zamenile mesta). Međutim, srednje vrednosti oba kvalitetna pokazatelja su daleko više u 1972. g. za svaku sortu te i klase nisu iste.

1971. g. nijedna sorta ne ulazi u I klasu, sve četiri sovjetske sorte na čelu sa Bezostajom ulaze u II klasu, a Libellula u III.

1972. g., naprotiv, sve četiri sovjetske sorte ulaze u I klasu, dok Libellula i pored poboljšanog kvaliteta ostaje u III klasi.

Domaće sorte 1971. g. pripadaju kompletno III klasi, dok 1972. g. sem Biserke, koja dospeva u II i Zlatna dolina, koja se nalazi na samoj granici te klase ostale dve sorte Sanja i Sava ostaju u III klasi. (Grafikon 2).

Razlika između kvalitetnih i manje kvalitetnih sorata kroz ovu klasifikaciju je mnogo veća bez obzira čak i na ekstremne vrednosti 1972. g.

Nove domaće sorte koje prema kvalitetnom broju po Hankoczyu dostižu takav nivo u 1972. g. kakav su imale kvalitetne strane sorte u 1971. g., ipak kroz ovu klasifikaciju ostaju u granicama svojih stvarnih tehnoloških vrednosti, tj. u zoni treće i pri dnu druge klase.

#### OPISNA OCENA SREDINE HLEBA

Krajnja faza ispitivanja uzorka bila je probno pečenje. Iz 60 %-nog laboratorijskog brašna pekao se hleb po postupku koji se primenjuje u Zavodu niz godina. Receptura je standardna, a konzistencija i vođenje su prilagođeni kvalitetu brašna.

Iz grupe pokazatelja dobijenih probnim pečenjem izdvojena je opisna ocena hleba. U okviru ove ocene praćena je elastičnost sredine hleba i finoća strukture pora. Kod elastičnosti su uobičajene 4 ocene: izuzetno je u 1972. g. uneta i peta ocena kao sredstvo za izdvajanje najviše vrednosti.

Kod finoće strukture pora uobičajene su tri ocene ali su 1972. g. dopunjene najvišom — četvrtom ocenom.

Tabela 3 a Klasifikacija po sistemu ZET-a  
Table 3 a Classification in EEC system

Strane sorte Foreign wheat		1971.			Zastupljenost u klasama ZET-a Representation in EEC classes			
redni broj number	naziv sorte wheat variety	klasa ZET-u EEC class	Prosečna vrednost Average value		I %	II %	III %	ispod III % under III %
			sadržaj po proteinu protein content %	sedimentacijska vrednost sedimentation value				
1	Bezostaja 1	II	12,8	38	25	50,0	25,0	—
2	Jubilejnaja 50	II	12,5	38	25	50,0	25,0	—
3	Aurora	II	13,5	33	—	87,4	12,6	—
4	Kavkaz	II	13,3	33	—	75,0	25,0	—
5	Libelula	III	12,9	19	—	—	40,0	60
1972.								
1	Jubilejnaja 50	I	14,7	65	100,0	—	—	—
2	Bezostaja 1	I	13,9	60	83,4	16,6	—	—
3	Aurora	I	15,4	47	77,0	23,0	—	—
4	Kavkaz	I	15,3	47	86,0	7,0	7	—
5	Libelula	III	14,1	25	—	—	100	—

Tabela 3 b Klasifikacija po sistemu ZET-a  
Table 3 b Classification in EEC system

Domaće sorte Domestic wheat		1971.			Zastupljenost u klasama ZET-a Representation in EEC classes			
redni broj number	naziv sorte wheat variety	klasa ZET-u EEC class	Prosečna vrednost Average value		I %	II %	III %	ispod III % under III %
			sadržaj po proteinu protein content %	sedimentacijska vrednost sedimentation value				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Sanja	III	13,0	26	—	50	—	50
2	Biserka	III	13,6	25	—	—	100	—
3	Sava	III	13,6	22	—	—	100	—
4	Zlatna dolina	III	11,5	20	—	—	50	50

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1972.								
1	Biserka	II	15,0	33	11,0	78,0	11,0	—
2	Zlatna dolina	II	13,4	30	16,6	33,4	50,0	—
3	Sava	III	13,9	29	14,1	21,4	65,5	—
4	Sanja	III	13,4	29	—	50,0	50,0	—

Elastičnost može da ima sledeće ocene:

- nezadovoljava
- zadovoljava
- dobra
- vrlo dobra
- i dopunsku ocenu: odlična

Finoća struktura pora se izražava kao:

- gruba
- malo gruba
- fina
- i dopunskom ocenom: sunderasta.

Za svaku sortu je procentualno izražena svaka ocena kako za elastičnost tako i za finoću strukture pora i data u tabeli 4. (Tabela 4).

Tabela 4 a Opisna ocena sredine hleba  
Table 4 a Described mark of bread crumb

Strane sorte		1971.		Elastičnost				Struktura pora		
Foreign wheats				Elasticity				Porosity		
redni broj	naziv sorte	odlična	vrlo dobra	dobra	zadovoljava	nezadovoljava	sunderasta	fina	malo gruba	gruba
number	wheat variety	excellent	very good	good	satisfactory	unsatisfactory	spongy	fine	hardly coarse	coarse
		%	%	%	%	%	%	%	%	%
1	Aurora	—	100	—	—	—	—	100	—	—
2	Kavkaz	—	100	—	—	—	—	100	—	—
3	Bezostaja 1	—	100	—	—	—	—	75	25	—
4	Jubilejnaja	—	75	25	—	—	—	25	75	—
5	Libellula	—	—	—	20	80	—	—	20	80



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1972.										
1	Aurora	25	75,0	—	—	—	16,5	75,0	8,5	—
2	Kavkaz	7	93,0	—	—	—	—	100,0	—	—
3	Bezostaja 1	—	83,4	16,6	—	—	—	83,4	16,6	—
4	Jubilejnaja	—	80,0	20,0	—	—	—	80,0	20,0	—
5	Libellula	—	—	—	33	67	—	—	25,0	75

Tabela 4 b Opisna ocena sredine hleba  
Table 4 b Described mark of bread crumb

Strane sorte Foreign wheats		Elastičnost Elasticity					Struktura pora Porosity			
redni broj number	naziv sorte wheat variety	odlična excellent %	vrlo dobra very good %	dobra good %	zadovoljavajuća satisfactory %	nezadovoljavajuća unsatisfactory %	sundevasta spongy %	fina fine %	malo gruba hardly coarse %	gruba coarse %
1971.										
1	Sanja	—	—	100	—	—	—	—	100	—
2	Zlatna dolina	—	—	—	100	—	—	—	—	100
3	Sava	—	—	20	60	20	—	—	20	80
4	Biserka	—	—	—	—	100	—	—	23	77
1972.										
1	Sanja	—	10	—	60	30	—	10	30	60
2	Zlatna dolina	—	—	17	50	33	—	—	25	75
3	Sava	—	—	—	29	71	—	—	16	84
4	Biserka	—	—	—	—	100	—	—	—	100

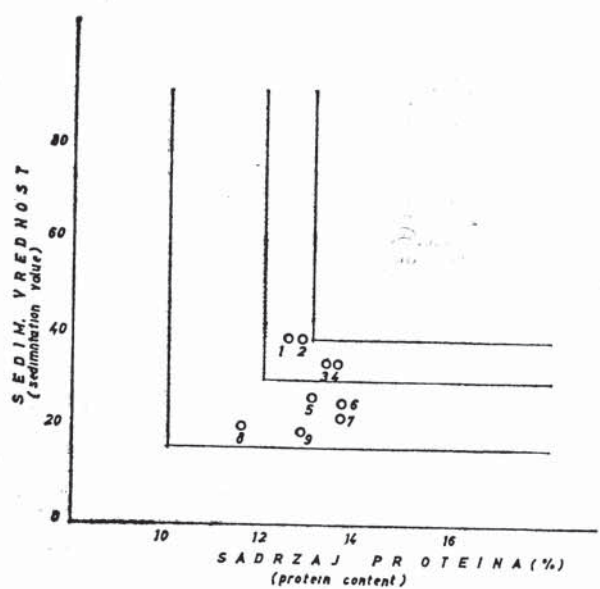
Ako se sada posmatra samo elastičnost sredine hleba, vidi se da Aurora, Kavkaz i Bezostaja 1 imaju 100% uzoraka s ocenom »vrlo dobra elastičnost« u 1971. g. Jubilejnaja 50 je s oko 25% uzoraka koji imaju ocenu »dobra«. Libellula, sorta kvalitetne grupe »C« ima samo 20% uzoraka »zadovoljavajuće« elastičnosti sredine hleba.

Među našim novim sortama 1971. g. ocenu »dobra« elastičnost dostiže samo Sanja, dok Zlatna dolina i Sava ostaju u donjoj zoni ocena.

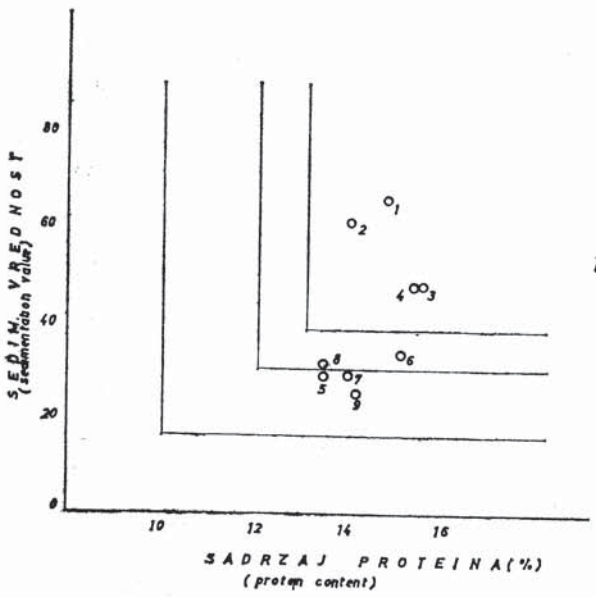
Biserka kod svih uzoraka ima »nezadovoljavajuću« elastičnost.

1972. g. i strane i domaće sorte zadržavaju redosled iz prethodne godine.

GRAFIK - 2  
(fig.)



- LEGENDA:
- 1 JUBILEJNAJA 50
  - 2 BEZOSTAJA
  - 3 AURORA
  - 4 KAVKAZ
  - 5 SANJA
  - 6 BISERKA
  - 7 SAVA
  - 8 ZLATNA DOLINA
  - 9 LIBELULA





Aurora i Kavkaz sada pokazuju da imaju 25% odnosno 7% izuzetno kvalitetnih uzoraka, koje bi oštetili ocenom »vrlo dobra« elastičnost i uvedena je pomoćna ocena »odlična«.

Bezostaja 1 i Jubilejnaja 50 ove godine imaju oko 20% uzoraka sa ocenom »dobra« elastičnost.

Libellula ima nešto više uzoraka nego 1971. g. čija elastičnost »zadovoljava«.

Naše sorte u ovoj godini kao prvo pokazuju neujednačenost u ovoj oceni, a zatim i blag pad kvaliteta.

Odnos sorata kroz ocenu finoće strukture pora ostaje isti kao i preko elastičnosti.

Aurora i Kavkaz kao i kod prethodne karakteristike zauzimaju najviša mesta prema % uzoraka koji imaju najbolje ocene.

Pored 100% uzoraka »fine« strukture, u 1971. g., u 1972. g. 16% uzoraka Aurore, da bi bilo pravilno ocenjeno, dobija ocenu »sunderasta« struktura pora.

Posebno je uočljivo sledeće: iako je kod naših novih sorata kvalitetni broj po Hankoczyu na nivou Bezostaje 1 1972. g., to ne važi i za opisane ocene kvaliteta sredine hleba.

Iz upoređenja rezultata klasifikovanja sorata prema našem i sistemu ZET-a proističe sledeći

## Z A K L J U Č A K

Za realno razvrstavanje sorata neophodno je upoznavanje njihove pecivosti i mešovinske vrednosti putem probnog pečenja. Posle toga se može pristupiti razvrstavanju na osnovu indirektnih pokazatelja kao što su farinografski kvalitetni broj ili sadržaj proteina zajedno sa sedimentacijskom vrednošću.

Pomoću sadržaja proteina i sedimentacijske vrednosti sorte različite pecivosti mogu se bolje međusobno diferencirati nego pomoću farinografskog kvalitetnog broja.

Umesto kvalitetnih grupa bila bi pogodnija podela naših sorata u klase, obeležene brojevima. Kod sadašnjih grupa se naziv grupe automatski poistovećuje s podelom po Hankoczyu. Klasama bi sorte primarno trebalo diferencirati po pecivosti, a zatim klase definisati graničnim vrednostima indirektnih pokazatelja pecivosti.

Daljim praćenjem naših novih sorata treba tek utvrditi njihov stvarni kvalitet, s obzirom da rezultati dobijeni preko kvalitetnog broja po Hankoczyu i probnog pečenja nisu usklađeni.

## LITERATURA

1. Petrić D., Klasifikacija pšenice i brašna. (1970) Novi Sad.
2. Petrić D., Šarić M., Dvogodišnji rezultati za kvalitet novih sorti iz proizvodnih oglada u Vojvodini. Referativni bilten br. 6 (1971).
3. Seibel W., Graduierung von europäischen Weizen, Getreide und Mehl, 44, 6, (1970).
4. Grupa autora. Klasifikacija pšenice i brašna u kvalitetne grupe. Maj 1966, Novi Sad.
5. Bolling H., Wissenschaftliche Grundlagen für eine Graduierung von Weizen. Die Mühle, 106, 799, (1969).
6. Bolling H., Beurteilung der Weizenernte 1969 und 1970 unter dem Gesichtspunkt einer Graduierung. Die Mühle, 107, 691, (1970).

**Ing. Radmila Sekulić,**

**Ing. Desanka Petrić,**

**Ing. Marija Šarić,**

Jugoslav Institute for Food Industry,  
Department of wheat and Flour Technology,  
Novi Sad

## CLASSIFICATION OF COMMON AND NEW TYPES OF WHEATS BY THE DOMESTIC AND EEC SYSTEM

### Summary

Wheats grown in Yugoslavia are classified by the Yugoslav State Act in two main quality groups: A—B and C. Since 1965 in Yugoslav commercial production appeared some new domestic and foreign wheat varieties which haven't been classified yet. Yugoslav system of wheat quality classification is based on one factor only, and that is the Farinograph quality number, which frequently represents the source of misunderstanding. In order to show this system it has been compared with the European Economic Community (EEC) system which is based on two quality factors, the protein content and the sedimentation value (Zeleny test). Nine wheat varieties, four domestic and five foreigners, from two crop years have been investigated. By the both systems Bezostaja, Jubilejnaja, Aurora and Kavkaz have shown high baking quality, while Libelula had low baking quality. The successful classification has been achieved with Sanja, Zlatna dolina, Sava and Biserka also using the EEC classification system. It has been shown that wheat quality classification is correct only if it lies on two or more quality factors.