

- Skupština Udruženja
- sastanci sekcija
- sastanci redakcionih odbora »Mljekarstva« i »Mljekarskog lista«.
- izložba mlječnih proizvoda
- ocjenjivanje mlječnih proizvoda

Ekskurzije mljekarskih radnika treba održavati i potpomagati i nadalje, budući da one služe, ne samo proširenju znanja, nego također i međusobnom zbližavanju radnika, učesnika, kao i njihovom upoznavanju i zbližavanju s radnicima ove struke u drugim zemljama.

Skupština prihvata izvještaj o financijskom poslovanju u 1975. godini i usvaja prijedlog predračuna prihoda i rashoda za 1976. godinu.

Kolegijalni poslovodni organ (Upravni odbor), koji je na Skupštini izabran sačinjavaju: Leaković Stjepan, predsjednik, Markeš Matej, tajnik, i članovi: Bartoš Alojz, Gluvaković Jelisaveta, Ivošević Đorđe, Jovičić B., Kitonić Ante, Mašek Zlatko, Peti Ivan, dr Sabadoš Dimitrije, Zatezalo Nataša, zamjenici: Duvnjak Zvonko, Sorić Ante, Ajduković Tomo, Ljepojević Slađana; članovi Nadzornog odbora su: Dr Baković, Davor Crnobori Marija, dr Dokmanović Đuro; voditelji sekcija: tehnološke: — dr D. Baković, sirovinske — I. Brlek, ekonomske — M. Miklavčić.

Skupština odaje priznanje i zahvalu domaćinu — »Zagrebačkoj mljekari« OOUR »Dukat« i OOUR »Mljekara — Karlovac« kao i Uzgojnom centru na Dobri za ukazanu pažnju radnicima koji su učestvovali na ovoj Skupštini.

## **ORGANOLEPTIČKA KVALITETA JUGOSLAVENSKIH SIREVA \***

— prilog poznavanju kvalitete i problematike standardizacije naših mlječnih proizvoda —

Prof. dr Dimitrije SABADOŠ, Branka RAJŠIĆ, dipl. ing.  
Poljoprivredni fakultet, Zavod za mljekarstvo, Zagreb

### **Uvod**

Među mlječnim proizvodima sirevi se ističu kao koncentracije proteina. Međutim, u širokoj potrošnji mjerodavna su organoleptička svojstva sireva, u prvom redu okus i miris, te konzistencija. Ove i ostale karakteristike sireva zapažene su i ocjenjivane u komisijama stručnjaka sa specijaliziranim teoretskim i praktičnim, stručnim i znanstvenim kvalifikacijama (7). Primjenom međunarodnih kriterija i vlastitih istraživanja, kontinuirano kroz period od 1965—1975. godine, nastajala je vrlo opsežna i iscrpna dokumentacija. Obradom rezultata ovih ocjenjivanja pruža se mogućnost uvida u kvalitetu naših sireva, kao posebnog dijela stanja kvalitete mlijeka i mlječnih proizvoda u našoj zemlji (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8).

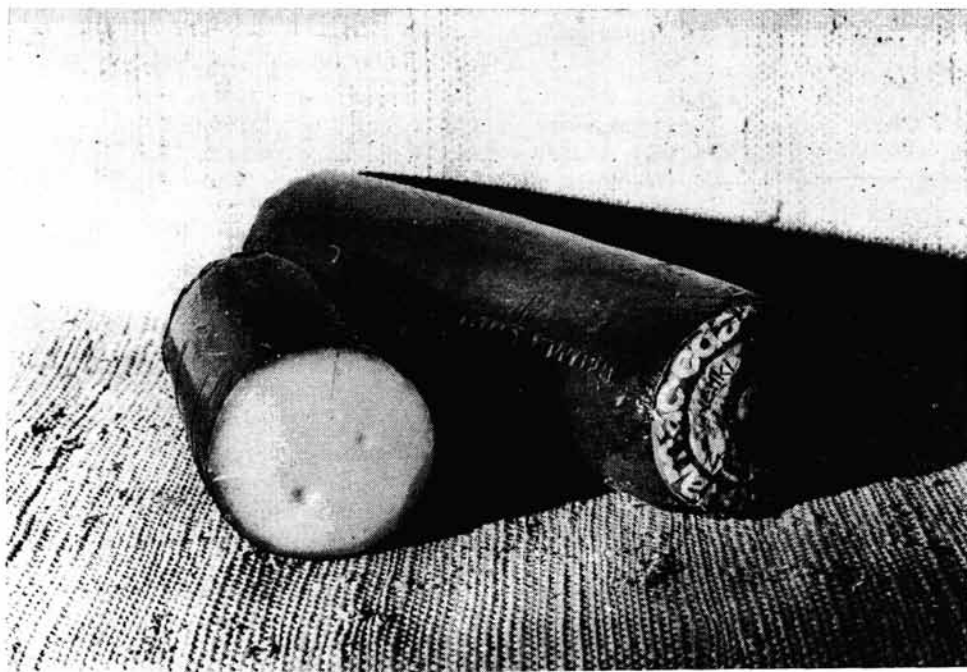
### **Materijal i sistem ocjenjivanja**

Uzorci sireva potječu iz industrijskih mljekara. Ocjenjivanja su vršena u okviru zadataka povjerenih tradicionalnim Međunarodnim poljoprivrednim sajmovima u Novom Sadu, a prema propozicijama sadržanim u navedenoj literaturi (5, 7, 8).

\* Referat održan na IV Jugoslavenskoj stočarskoj konferenciji u Mostaru od 27—29. IV 1976. g. Rad je prenesen iz knjige: »Radovi poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Sarajevu«.

## Kvaliteta sireva

Rezultati organoleptičkih ocjenjivanja kvalitete sireva (tabela 1.) pokazuju da je u razdoblju od 1965—1975. godine (dio Ia) od ukupno 629 uzoraka najvišu ocjenu (ekstra klasa — zlatna medalja) postiglo 50 sireva ili 7,9%.



Edamac — kvalitetni uzorak nagrađen zlatnom medaljom NS 1967. g.

Foto: D. Sabadoš

U prvu klasu (srebrna medalja) uvrstilo se 129 uzoraka ili 20,5%, u drugu (brončana medalja) 233 ili 37%, dok je u klasama koje ne nose nagradu, tj. u III bilo 140 sireva ili 22,3%, u »ostalom« 37 ili 5,9%, a diskvalificirano 40 sireva ili 6,4%.

Razmatrajući kvalitetu sireva po godinama ocjenjivanja, upadljivo je da je ekstrakvalitetnih sireva bilo najviše 1969. god. — 18%, g. 1966. — 12,1% U ostalim godinama broj najkvalitetnijih sireva kretao se od 0% (1971. g.) do 9,6% (1975. g.).

Sireva unutar I klase bilo je najviše 1968. god. — 30,2%, a najmanje 1966. god. — 12,1% (isto kao i E klase). U godini 1972. i 1973. bilo je sireva I klase skoro podjednako — 19,3% i 19,7%. U pretposljednjoj godini, tj. 1974. pada ova kvaliteta na 16%, ispod koje je samo god. 1966. — 12,1% — i 1967. — 14,7%. Porast kvalitete u I klasi od 16% u 1974. na 23,1% u 1975. g. zaostaje za godinama od 1968.—1971. — 30,2% do 25%.

Najbrojniji su sirevi u II klasi s rasponom od 19,7% u g. 1967. do maksimuma od 52% u najnovije vrijeme, tj. u 1975. god. To pokazuje opadanje kvalitete, jer je u prethodnim godinama bilo manje sireva II klase: 1974. g. 44%, 1973. g. 25,9% itd.

Sireva II klase bilo je u 11-godišnjem prosjeku (22,3%) skoro isto toliko i u I klasi (20,5%), čime se ova, statistički posmatrano, praktično poništava, tim više ako se nenagrađenoj masi sireva pribroje sirevi sa ispod 50% postignutih točaka, kao što su oni iz kategorije »ostalo« — 5,9% i diskvalificirani — 6,4%. To čini ukupno 217 uzoraka ili 34,6%, što znači da ispodprosječna kvaliteta nadmašuje zbroj E i I klase: 179 uzoraka ili 28,4%.

Prethodnu sliku kvalitete naših sireva pogoršavaju rezultati iz 1960. god. (tab. 1, 1b) sa samo 7,5% sireva I klase (bez E klase), sa 41,2% II klase i 31,2 + +15 5% (ukupno 51,2%) u III klasi i niže. Nimalo bolje stanje kvalitete sireva prikazuju rezultati ocjenjivanja u Zagrebu i Beogradu\* (tab. 1, dio II, godine 1965, 1969. i 1970, te 1968.), kada je u I klasi (također bez E kvalitete) bilo 10,9%, u II 59,4% (dosad najviše!), a u III klasi 21,9%, što s preostalim sirevima najniže kvalitete (ili deklasiranim) čini 29,7%.

Konačnu ilustraciju kvalitete za ukupno 773 uzorka, u razdoblju od od 1965.—1975. god. (uključivši i 80 uzoraka iz 1960. g.), pruža završni dio tabele 1 (I + II): 6,5% E klasa, 18,4% I, ukupno, 24,9%, zatim 39,3% II klasa, 23,1% III klasa, što s preostalim, posve nekvalitetnim sirevima (6,7 + 6%) čini 35,8%.

### Zaključci

1. Kvaliteta proizvoda naše sirarske industrije, odnosno sireva, prvenstveno sirišnih, vrlo je varijabilna unutar klasa kvalitete po godinama proizvodnje (1965. do 1975.). Prema tabeli 1. Ia (ocjene »međurepubličke« komisije), najbrojniji su bili sirevi II klase — 37%, zatim III klase — 22,3%, pa I klase 20,5%, ekstra klase 7,9%, a sirevi »besklasne«, odnosno loše kvalitete, predstavljeni su sa 5,9 i 6,4% (ukupno 12,3%).

Tabela 1.

I kvaliteta sireva ocijenjenih u Novom Sadu (1965.—1975. i 1960. g.)  
II kvaliteta sireva ocijenjenih u Zagrebu (1965, 1969, 1970.) i Beogradu (1968).

Skupina	Godina	Klasa								Ostalo	Diskv.		Ukupno		
		E		I		II		III			uzo- raka	uzo- raka	uzo- raka	uzo- raka	
		uzo- raka	%	uzo- raka	%	uzo- raka	%	uzo- raka	%						
	1975.	5	9,6	12	23,1	27	52,0	6	11,5	2	3,8	—	—	52	100
	1974.	4	8,0	8	16,0	22	44,0	13	26,0	3	6,0	—	—	50	100
	1973.	5	8,2	12	19,7	18	25,9	21	34,4	—	—	5	8,2	61	100
	1972.	3	5,7	10	19,3	25	48,1	12	23,1	—	—	2	3,8	52	100
	1971.	—	—	12	20,5	19	39,6	16	33,3	—	—	1	2,1	48	100
Ia	1970.	6	9,5	6	25,4	28	44,4	11	17,5	2	3,2	—	—	63	100
	1969.	9	18,0	13	26,0	22	44,0	5	10,0	—	—	1	2,0	50	100
	1968.	3	5,6	16	30,2	22	41,6	7	13,2	2	3,8	3	5,6	53	100
	1967.	4	6,5	9	14,7	12	19,7	13	21,4	12	19,7	11	18,0	61	100
	1966.	8	12,1	8	12,1	15	22,7	17	25,8	8	12,1	10	15,2	66	100
	1965.	3	4,1	13	17,8	23	31,5	19	26,0	8	11,0	7	9,6	73	100
	Ukupno	50	7,9	129	20,5	233	37,0	140	23,3	37	5,9	40	6,4	629	100
Ib	1960. N. S.	—	—	6	7,5	33	41,2	25	31,2	12	15,0	4	5,0	80	100
	Ukupno Ia + Ib	50	7,1	135	19,0	266	37,5	165	23,3	49	6,9	44	6,2	709	100
II	Zagreb Beograd	—	—	7	10,9	38	59,4	14	21,9	3	4,7	2	3,1	64	100
	Ukupno I + II	50	6,5	142	18,4	304	39,3	179	23,1	52	6,7	46	6,0	773	100

I = ocjene u N. Sadu (Komisija Međunarodnih poljoprivrednih sajмова),  
II = ocjene u Zagrebu (Udruženje mljekarskih radnika SRH)

2. Najkvalitetniji sirevi proizvedeni su 1969. godine: 18 i 26% u E i I klasi — ukupno 44%, zatim 1968. g. — 35,8%. Za ovima je zaostajala kvaliteta sireva iz najnovijih proizvodnih razdoblja, tj. u 1975. god. 32,7%, a još više u 1974. g. — 24%. Ovaj postotak predstavlja i najmanje učešće u najvišim klasama, jer je samo nešto viši od 21,2 i 21,9% u godini 1967. i 1965.

3. Ne samo u 11-godišnjem prosjeku nego i u većini godina, sirevi po redu treće kvalitete skupine, tj. II klase (13,1—16, točaka), prevladali su ukupnu količinu sireva E i I klase. U samo tri godine ima više sireva iz dvije najviše klase, što je uzrokovano smanjenjem broja u II klasi »prelijevanja« u nižu, III klasu.

4. Kao i kod naših maslaca (8), organoleptička kvaliteta naših sireva godinama stagnira u području nižih klasa!

5. Izneseni zaključci, potencirani činjenicom da je posljednjih pet godina prosječno bilo više sireva u III klasi nego u I (a skoro i svake od tih godina izuzev 1975. g. uslijed dosad najvećeg broja u II klasi — 52%), nedvoumno opravdavaju potrebu redovitog, **obaveznog ocjenjivanja** kvalitete i kodifikaciju propisivanjem odgovarajućih **standarda**.

#### Literatura

1. SABADOŠ D. (1957): Ocjenjivanje kvalitete i izložba mlječnih proizvoda za FNRJ na XXV Međunarodnom poljoprivrednom sajmu u Novom Sadu. **Mljekarstvo**, 7 (11), 241—249, tab. 4, sl. 3.
2. SABADOŠ D. (1965): Kvaliteta jugoslavenskih mlječnih proizvoda na XXXII međunarodnom poljoprivrednom sajmu u Novom Sadu godine 1965. **Mljekarstvo**, 15 (11—12), 241—253, sl. 11, tab. 6.
3. SABADOŠ D. (1966): Kvaliteta i asortiman mlijeka i mlječnih proizvoda na XXXIII međunarodnom sajmu u Novom Sadu godine 1966. **Mljekarstvo**, 16 (5), 98—108, sl. 4, tab. 7.
4. SABADOŠ D. (1967): Ocjenjivanje kvalitete mlijeka i mlječnih proizvoda na XXXIV međunarodnom poljoprivrednom sajmu u Novom Sadu godine 1967. **Mljekarstvo**, 17 (11), 241—256, sl. 9, tab. 6, lit. 2.
5. (1971): Zbornik ocjenjivačkih pravilnika na Međunarodnom poljoprivrednom sajmu Novi Sad 1971; Pravilnik o ocjenjivanju mleka i mlečnih proizvoda, Novi Sad, 1971; izmjene i dopune za g. 1972—1975.
6. SABADOŠ D. (1972). Organoleptička kvaliteta našeg sladoleda. Simpozijum o proizvodnji, preradi i plasmanu sladoleda. Poljoprivredni fakultet, Sarajevo, 24—25, II — 1972 Separat, str. 7, tab. lit. 7.
7. SABADOŠ D. (1974): Organoleptička kvaliteta jugoslavenskih jogurta i drugih fermentiranih mlijeka. **Mljekarstvo**, 25 (2), 26—32, sl. 2, tab. 7. lit. 8.
8. SABADOŠ D., RAJŠIĆ B. (1976): Organoleptička kvaliteta jugoslavenskih maslaca — prilog poznavanju kvalitete i problematike standardizacije naših mlječnih proizvoda. Ref., IV jugosl. stočarska konferencija, Mostar 76, str. 5, tab. 2, lit. 8.