

# ORGANOLEPTIČKA KVALITETA TRAPISTA KAO EKONOMSKI PROBLEM\*

Prof. Dimitrije SABADOŠ, Branka RAJŠIĆ, dipl. inž  
Poljoprivredni fakultet, Zagreb

## Uvod

Minimalne kemijske i mikrobiološke norme, sadržane u našim propisima (1), definiraju kvalitetu sireva prema vrlo važnim tržišnim i higijenskim zahtjevima u cilju materijalne i zdravstvene zaštite potrošača. Današnji stupanj tehnologije i kontrole proizvoda u proizvodnji većinom omogućava udovoljavanje i zakonodavstvu i ekonomici proizvodnje. Treći, integralni faktor kvalitete, podrazumijevajući kemijska i mikrobiološka mjerila kao condicio sine qua non, odlučujuća je specifična karakteristika vrste sira samo ako su izražena tipična organoleptička svojstva. Za konzumente su najvažniji okus i miris, a za stručnjake pored ovih svojstava i ostala, koja obuhvaćaju 50% organoleptičke kvalitete sira. Međutim, kao što kod nekih namirnica, samo vanjske oznake, kao što su napr. krupnoća i boja voća, utječu na svrstavanje u klase po JUS-u, kojima odgovaraju visine cijena, kod mlječnih proizvoda, odnosno sireva, cjelovita organoleptička kvaliteta ne predstavlja baš nakakav ekonomski faktor na našem tržištu. Kako ova nekonzekventnost i nelogičnost, ili zanemarivanje kvalitete kao ekonomskog faktora destimulira svaku djelatnost, to nije izuzetak ni mljekarska. Dokumentirani primjer za to sadržan je u kretanju kvalitete trapista u našoj zemlji, kao i u prikazima kvalitete drugih mlječnih proizvoda (3, 4, 5, 6).

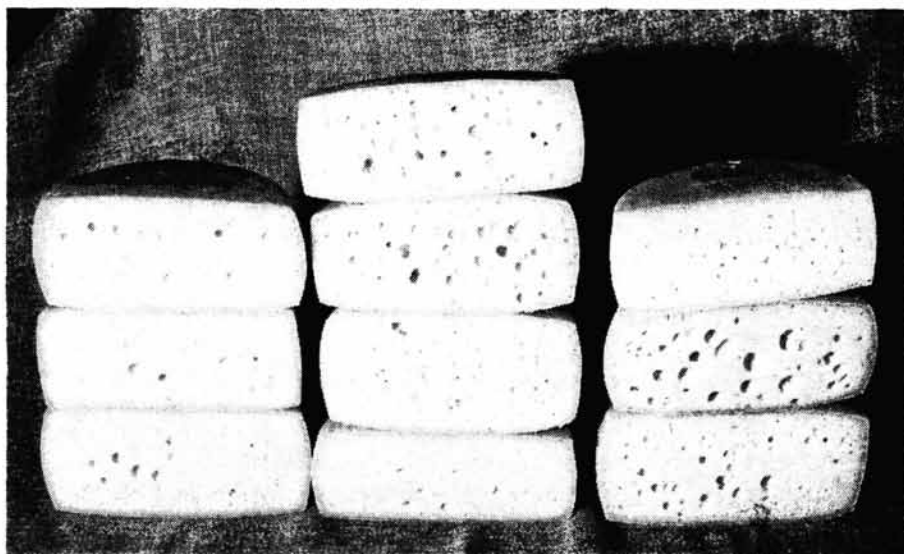
## Materijal ocjenjivanja kvalitete

U kontinuiranom razdoblju od 1966. do 1975. godine, u komisijskim ocjenjivanjima kvalitete mlječnih proizvoda — po zadatku Savezne privredne komore (Savjet za poljoprivredu i prehrambenu industriju i zemljoradničko zadrugarstvo) Međunarodnom poljoprivrednom sajmu u Novom Sadu i Udruženju mljekarske industrije Jugoslavije (»Mlekosim«) — najveći broj ocijenjenih uzoraka sireva pripadao je siru trapistu (134 kom) od najistaknutijih proizvođača iz cijele zemlje. Dopunu cjelovitosti stanja kvalitete trapista predstavljaju uzorci (43) ocijenjeni godine 1960 u Novom Sadu (22 kom), u Zagrebu 1965, 1969. i 1970. godine (15 kom) i u Beogradu (1968. godine 6 kom). Ukupno je ocijenjeno 177 uzoraka trapista.

## Metode i sistem ocjenjivanja kvalitete

Anonimni uzorci trapista prezentirani međurepubličkoj komisiji za ocjenjivanje, imenovanoj od Savezne privredne komore, ocjenjivani su prema propozicijama propisanim po organizatoru za ocjenjivanje kvalitete (2). Obrada autentičnih podataka izvršena je prema rezultatima ocjenjivanja sačuvanih kod prvog autora za stručne, pedagoške i znanstvene svrhe.

\* Referat održan na XIV Seminaru za mljekarsku industriju na Tehnološkom fakultetu u Zagrebu od 5.—7. II 1976. godine



**Sl. br. 1. Trapisti kvaliteta uzoraka ocijenjenih u Zagrebu**

Redosljed brojeva i ocjene za slogove s lijeva na desno, odozdo prema gore: br. 1—16,25, br. 2—14,75, br. 3—8,25, br. 4—11,5, br. 5—10,75, br. 6—12,75, br. 7—10,25, br. 8—10,25, br. 9—11 i br. 10—12,75 točka.

#### **Rezultati ocjenjivanja kvalitete trapista**

U periodu od 1965. do 1975. godine prosječna kvaliteta 134 uzoraka trapista (tabela 1 Ia) razvrstana po klasama obuhvaća: u E (ekstra) klasi 4,5% (6 uzoraka naslovna slika), u I klasi 11,2% (15 uzoraka), u II klasi 35,8% (48 uzoraka), u III klasi 38,1% (51 uzoraka), u »ostalom« (ispod 10 postignutih točaka) 6,7% (9 uzoraka), i diskvalificiranih (iz očitih higijenskih nedostataka u tijestu sira — razne vrste nečistoće) 3,7% ili 5 uzoraka.

Prosječna kvaliteta svih 177 uzoraka trapista (tabela 1, I+II), prikazana po klasama, bila je: 3,4% ili 6 uzoraka E klase, 8,5% (15 uz.) I klase, 39,5% (70 uz.) II klase, 35,6% (63 uz.) III klase, 7,9% (14 uz.) »ostalo«, i diskvalificirano 5,1% (9 uz.). U prve dvije, najkvalitetnije klase nalaze se samo, isti, već komentirani uzorci (tabela 1, Ia), što znači da od 43 trapista ocijenjena u Novom Sadu 1960. godine, (tabela 1, Ib) u Zagrebu (samo sirevi iz SRH) 1965, 1969. i 1970. godine (tabela 1, II) i u Beogradu 1968. godine (tabela 1, II), dakle većinom u periodu od 1965. do 1975. godine nije bilo ni jednog trapista E i I klase.

U cjelokupnom navedenom vremenu (tabela 1, I + II) uočljivo je da je ukupno 16 ocjenjivanja bilo u E klasi (nagrade zlatnim medaljama) sl. br. 1) samo 3 uzorka (16,7%) godine 1970. i po 1 uzorak (ili 9,1%, 10% i 7,1%) u godini 1969. 1968. i 1966. U I klasi (nagrade srebrnim medaljama) nije bilo ni jednog uzorka 1974, 1972. i 1971. godine. Istih godina nije bilo ni jednog uzorka niti u E klasi (tabela 1, Ia). U ostalim godinama ocjenjivanja iz razdoblja 1965.—1975. godine (tabela 1, Ia) bilo je I klasnih trapista po

i—1—2—2—2—1—3—3 uzoraka ili 10—8,3—11,1—18,2—20—11,1—21,5 i 15,8%, a na preostalim ocjenjivanjima (tabela 1, Ia i II) ni jednog.

Postotak trapista II klase (nagrađeni brončanim medaljama) od 1975. do 1965. i u ostalim godinama oscilirao je kako slijedi: 60—40—0—54,5—20—61,1—54,5—40—22,2—28,5—15,8—36,3—66,7 i 66,7%. Nenagrađena, III klasa, obuhvaćala je, prikazana redoslijedom: 30—40—91,6—45,5—70—11,1—18,2—0—44,5—21,5—52,6—36,3—13,3 i 33,3%. Izostavlja se citiranje podataka za sireve koji nisu postigli više od 10 točaka (50% od maksimalno mogućih) i za diskvalificirane.

### Diskusija

Tabelarni prikaz kvalitete trapista ističe neznatni broj trapista najviše klase (E — 3,4% ukupno ili samo 4,5% u posljednjih 11 godina — tabela 1, Ia). Učešće trapista u I klasi, ukupno 8,5% ili 11,2% u godinama od 1965.—1975., vrlo je skromno. U E i I klasi zajedno ima ukupno tek 12,9% ili 15,7% u posljednjih 11 godina »saveznog« ocjenjivanja kvalitete, u II klasi ima 39,5% ukupno ili 45,8% (tabela 1, Ia) trapista s oscilacijama od 15,8% godine 1965. do 60% u prošloj godini 1975. ili 0% u bliskoj 1973. godini u kojoj, ali, ima 91,6% trapista III klase ili četvrte skupine kvalitete (10,1—13 točaka).

U III klasi bilo je ukupno 35,6% trapista ili za 3,1% manje nego u II klasi, a u posljednjih 11 godina »saveznog« ocjenjivanja 38,1% ili za 2,3% više od II klase. U ovom razdoblju varirala je III klasa između 0% 1968. godine (ali 40% u II klasi, 10% ostalih i 20% diskvalificiranih što se kompenzira istim učešćem u E i I klasi — 10 i 20%), i, kao što je već navedeno, 91,6% (u I klasi 1 uzorak ili preostalih 8,3%). Varijabilnost kvalitete pod »ostalo« kretala se između 0—10% i 20%, a za diskvalificirane trapiste od 0—7,1—20%.

Ukupni prosjek sumiranih nenagrađenih uzoraka trapista iznosi impresivnih 48,6%, što praktično predstavlja polovinu proizvodnje. Uvaži li se k tome i činjenica da su uzorke trapista za ocjenjivanje izabirali i na ocjenjivanjima — takmičenjima dostavljali sami proizvođači, slika kvalitete naših trapista još je ilustrativnija (sl. br. 2). Naročito je zanimljivo razmatranje stanja kvalitete trapista u posljednjih pet godina. U razdoblju 1971. do 1975. godine zapaženo je da nema ni jednog uzorka vrhunske E klase, da u I klasi ima samo u 1973. i 1975. godini samo po jedan uzorak I klase (8,3 i 10%) i da su svi ostali uzorci u nižim klasama. Godine 1975. ima samo 10% trapista I klase, a 60% + 30% su u II i III klasi.

Upućavajući rezultate studija ocjenjivanja kvalitete drugih vrsta sireva i nekih drugih mlječnih proizvoda, vidljivo je slično stanje u našem industrijskom mljekarstvu.

### Zaključak

Rezultati postignuti na ocjenjivanjima kvalitete za sir trapist jasno pokazuju ukupni stupanj kvalitete i međusobni odnos klasa kvalitete. Unatoč modernizaciji strojne opreme i mehanizaciji, te najvišim školskim kvalifikacijama kadrova svih profila, u proteklom deceniju, a posebno u najbližim godinama, kvaliteta je frapantno niska. Uzroke tim činjenicama nedvojbeno treba tražiti prvenstveno u uravnilovci. Naime, **na tržištu sireva jednaka je cijena sireva vrhunske i najniže organoleptičke kvalitete.**

Tabela 1

## Trapist

Skupina	Godina	Klasa												Ukupno	
		E		I		II		III		Ostalo diskvalif.				Uzoraka	%
		Uzoraka	%	Uzoraka	%	Uzoraka	%	Uzoraka	%	Uzoraka	%	Uzoraka	%		
	1975	—	—	1	10,0	6	60,0	3	30,0	—	—	—	—	10	100
	1974	—	—	—	—	4	40,0	4	40,0	2	20,0	—	—	10	100
	1973	—	—	1	8,3	—	—	11	91,6	—	—	—	—	12	100
	1972	—	—	—	—	6	54,5	5	45,5	—	—	—	—	11	100
	1971	—	—	—	—	2	20,0	7	70,0	—	—	1	10,0	10	100
Ia	1970	3	16,7	2	11,1	11	61,1	2	11,1	—	—	—	—	18	100
	1969	1	9,1	2	18,2	6	54,5	2	18,2	—	—	—	—	11	100
	1968	1	10,0	2	20,0	4	40,0	—	—	1	10,0	2	20,0	10	100
	1967	—	—	1	11,1	2	22,2	4	44,5	1	11,1	1	11,1	9	100
	1966	1	7,1	3	21,5	4	28,5	3	21,5	2	14,3	1	7,1	14	100
	1965	—	—	3	15,8	3	15,8	10	52,6	3	15,8	—	—	19	100
Ukupno		6	4,5	15	11,2	48	35,8	51	38,1	9	6,7	5	3,7	134	100
Ib	1960	—	—	—	—	8	36,3	8	36,3	4	18,2	2	9,1	22	100
Ukupno Ia + Ib		6	3,9	15	9,6	56	35,9	59	37,8	13	8,33	7	4,5	156	100
Zagreb		—	—	—	—	10	66,7	2	13,3	1	6,7	2	13,3	15	100
II Beograd		—	—	—	—	4	66,7	2	33,3	—	—	—	—	6	100
Ukupno II		—	—	—	—	14	66,7	4	19,1	1	4,8	2	9,5	21	100
Ukupno I + II		6	3,4	15	8,5	70	39,5	63	35,6	14	7,9	9	5,1	177	100

I Kvaliteta uzoraka ocijenjenih u Novom Sadu (1965.—1975 i 1960.)

II Kvaliteta uzoraka ocijenjenih u Zagrebu (1965. 1969. 1970.) i Beogradu (1968).

Suprotno od prakse zemalja sa zavidno razvijenim mljekarstvom, našem nedostaje ekonomska stimulacija za bolju kvalitetu. Preduvjet za ekonomski tretman kvalitete je poznavanje i stalna garancija kvalitete obaveznom stručnom organoleptičkom i pratećom kontrolom kvalitete u mljekarstvu, te na osnovi toga sticanim pravom označavanja ambalaže ili sireva zaštitnim znakom («markom») kvalitete.

#### Literatura

1. ... Pravilnici o kvaliteti životnih namirnica i o uslovima za njihovu proizvodnju i promet, o bakteriološkim uvjetima kojima moraju odgovarati živežne namirnice u prometu, itd.
2. ... Pravilnik (ci) o ocjenjivanju mleka i mlečnih proizvoda izloženih na Međunarodnom poljoprivrednom sajmu. Novi Sad, godine do 1975.
3. S a b a d o š D.: Organoleptička kvaliteta našeg sladoleda. Simpozij o proizvodnji, preradi i plasmanu sladoleda, Polj. fakultet Sarajevo, 1972. str. 7, tab. 3, lit. 7.
4. S a b a d o š D.; R a j š i ć B.: Organoleptička kvaliteta jugoslavenskih jogurta i drugih fermentiranih mlijeka. Mljekarstvo, Zagreb, br. 2/1975, str. 26—32, tab. 7, lit. izv. 8, sl. 2.
5. S a b a d o š D.; R a j š i ć B.: Organoleptička kvaliteta jugoslavenskih maslaca, Ref. za IV Jugosl. stoč. konferenciju Mostar 76. Str. 5 tab. 1, lit. 8.
6. S a b a d o š D.; R a j š i ć B.: Organoleptička kvaliteta jugoslavenskih sireva. Ref. za IV Jugosl. stoč. konferenciju Mostar 76. Strana 5 tab. 1, lit. 8.

#### Projekcije (color)

1. Trapist s ocjenjivanja kvalitete, 7 uzoraka.
2. Trapisti s ocjenjivanja kvalitete, 11 uzoraka.
3. Trapisti s ocjenjivanja kvalitete, 10 uzoraka.
4. Trapisti s ocjenjivanja kvalitete, 8 uzoraka.
5. Kvalitetan trapist.
6. Varijanta kvalitetnog trapista.
7. Trapist vrhunske kvalitete, vanjski izgled. Zlatna medalja.
8. Trapist vrhunske kvalitete, presjek. Zlatna medalja.

## UPOTREBA SIROVINA I NJIHOV UTJECAJ NA KVALITET, TEHNOLOGIJU I EKONOMIČNOST KOD PROIZVODNJE SLADOLEDA\*

Dr Simo PARIJEZ, UPI, Sarajevo

### Uvod

Sladoled je smrznuti mlječni proizvod nastao pasterizacijom odgovarajućih sastojaka kojem se u toku zamrzavanja i miješavanja ubrizgava vazduh, da bi se postigao željeni kvalitet. Prema tome sladoled je mješavina raznih sirovina na bazi mlijeka, sredstava za zaslađivanje, sredstava za vezivanje i stvaranje emulzije, arome i drugih sastojaka značajnih za davanje sladoledu određenih osobina kvalitete i vrste.

\* Referat održan na XIV Seminaru za mljekarsku industriju na Tehnološkom fakultetu u Zagrebu od 5.—7. II 1976. godine