

TRAPIST — II ORGANOLEPTIČKA KVALITETA*

Prof. dr. Dimitrije SABADOŠ, Branka RAJŠIĆ, dipl. inž., Zavod za mljekarstvo, Zagreb

Sažetak

Sistemom ocjenjivanja do 20 točaka prikazane su organoleptičke karakteristike 134 tržišnih uzoraka sira trapista iz 1978. i 1979. god. Izvršena je komparacija sa kvalitetom 134 trapista i 629 sireva uopće, ocijenjenih u periodu 1965. do 1975. god.

U kvalitetnim klasama (E, I i II) nalazi se 50—57% trapista. Kvaliteta je vrlo varijabilna.

1. Uvod

Naši zakonski propisi o kemijskom sastavu sireva odnose se na sadržinu masti (mlječne) u suhoj tvari i na sadržinu vode. Time je kvaliteta (21) vrlo jednostrano predstavljena. Stručne, organoleptičke karakteristike »**standardne vrste**« ili tipa, kao viši stupanj pojma kvalitete, nisu propisane — čak ni opisane.

Dugogodišnja iskustva pokazuju da se neke sireve može sa »sigurnošću« identificirati samo po »etiketi« proizvođača, da su dubiozno prepoznatljivi po vanjskom izgledu (oblik i dimenzije), a rijetko da **presjekom, tijestom, mirisom i okusom odgovaraju vrstama** čiji naziv nose prema originalnim inozemnim proizvodima. Organoleptička svojstva ne samo da često ne zadovoljavaju zahtjeve, nego u velikoj mjeri i fluktuiraju u godini, sezoni, mjesecu, pa čak i unutar istog dana proizvodnje. Vidljiva, osjetljiva, čulima doživljena kvaliteta odlučujući je faktor potražnje, izbora i odlučivanja potrošača za neku namirnicu uopće, ili na neki mlječni specijalitet, a posebno za sir.

Ocjenjivanja organoleptičke kvalitete mlječnih proizvoda dostavljenih **po proizvođačima** ili izborom iz proizvodnje **jednom godišnje** u svrhu **nagrađivanja** (Novi Sad, Zagreb, Maribor itd.), ili neredovita, **rijetka** ocjenjivanja proizvoda **iz prometa**, daju slike slučajne, **časovite** kvalitete.

Zadatak mljekarske tehnologije je da ostvari **stalnu** svestranu kvalitetu svojih proizvoda za potrošnju u zemlji i za izvoz. Neizvediv je bez čestog, **redovitog ustanovljavanja kvalitete u proizvodnji** i u **prometu** da bi se pravovremeno reagiralo mjerama za korekciju podbačaja i za postizanje iznadprosječne i vrhunske kvalitete.

* Djelomično referirano na XVIII Seminaru za mljekarsku industriju, Zagreb, 6—8. II 1980. uz projekciju 26 dijakolora sa prikazom 123 sira i stručno znanstvenim komentarom autora. Referat reproduciran za učesnike

Kao **prilog** navedenom cilju izvršeno je, u okviru **raspoloživih sredstava***, učestalo, **redovito** jedanput mjesečno upoznavanje organoleptičke kvalitete naših **trapista iz prometa**.

2. Materijal i metode rada

U mjesečnim razmacima ocjenjivana je organoleptička kvaliteta uzoraka sireva zatečenih u prometu na zagrebačkom tržištu u 1978. (n = 33—42) i 1979. god. (n = 92). Sistem ocjenjivanja je dosljedan primjeni u navedenoj literaturi (1, 2, 4, 5) s kriterijima baziranim na stručnim i znanstvenim principima i dugogodišnjem iskustvu u komisijskim ocjenjivanjima u zemlji (6—19) i inozemstvu. Za komparaciju izgleda na presjeku snimljeni su svi uzorci na crno-bijele filmove i u boji. Ocjene svojstava su u dokumentaciji precizno opisno obrazložene.

3. Rezultati i diskusija

Rezultati istraživanja prikazani su u tabelama 1—8, s time da se tab. br. 1—3 odnosi na istraživanja u god. 1978., tab. br. 4—6 na god. 1979., tabela br. 7 komparira kvalitetu u 1978. i 1979. god., prikazom minimalnih, maksimalnih i srednjih vrijednosti za pojedina svojstva i ukupnu organoleptičku ocjenu kvalitete. Tabela br. 8, na osnovi klasa kvalitete daje uvid u stanje kvalitete **trapista** u navedenim godinama istraživanja uz podatke za god. 1977. o kvaliteti trapista u SR Sloveniji (3) i u SFRJ (n = 134) od 1965. do 1975. god. (18), kao prosjek kvalitete za **sve vrste** (n = 629) **jugoslavenskih sireva** (19) u razdoblju 1965—1975. god.

U ovom dijelu obrade istraživanja nisu korištena obrazloženja ocjena.

Ne diskutirajući procentualnu frekvenciju, ni unutar pojedinih svojstava kvalitete (tab. 1 i 4) ni unutar ukupne ocjene kvalitete (tab. 2 i 5), niti njihove minimalne, maksimalne i srednje vrijednosti, neizbježno je naglasiti raspodjelu uzoraka u klase kvalitete (tab. 3 i 6).

Komparaciju kvalitete u 1978. i 1979. god. (tab. 7) prikazuju **ukupne ocjene** kvalitete \bar{x} 13,0 i **13,42** (za n 42 i **92**) s rasponom 5,0 do 17,5 točaka i 5,0 do 17,5 točaka i 5,00 do 17,25 točaka. **Okus** se kretao od 4 do 7,5 (n 42) i od 2,0 do 17,5 točaka i 5,00 do 17,25 točaka. **Okus** se kretao od 4 do 7,5 (d 42) i od 2,0 i od 0,0 do 3,25, \bar{x} 2,26 (n 42) i 2,144 (n 92) točaka. Kvaliteta **tijesta** sira varirala je od 0,75 do 2,0 i od 0,5 do 2,0 točke, \bar{x} 1,52 i 1,29 točaka. Za ocjene ostalih karakteristika upućuje se na tab. 7.

Tabela 8, ilustrirajući kvalitetu trapista iz 1978. i 1979. god. svrstanih u klase i uspoređenih s rezultatima A. Arsove (3) iz 1977. god., ukazuje na snižavanje kvalitete od 1977. do 1979. god. U klasi E god. 1978. i 1979. nema ni jednog uzorka. Klasa I opada sa 23,33 (1977. g.) na 14,29 i 5,43% ili u dvije vrhunske klase (E+I) bilo je 26,66—14,29 i 5,43%. U II klasi bilo je 1977. i 1979. god. podjednako 53,33 i 52,17% trapista, dok je kod uzoraka u istoj klasi ustanovljeno više u 1977. g. nego godinu dana kasnije: 35,71 i 52,17%. U skupini »ostalo« (ispod 10 točaka) podudara se 1979. i 1977. god. 6,52 i 6,68%. U kvaliteti III klase i niže nema znatnih razlika 1978. i 1979. god. — 50,0 i 42,4%, dok je 1977. g. na slovenskom tržištu u istoj skupini bilo samo 20,01%.

* Tematika »Karakteristike i kvaliteta industrijskih i domaćih mlječnih proizvoda« simboličnc je financirana od SIZ-a IV. znanstv. istr. rad u SRH.

Tabela 1

Sir TRAPIST — god. 1978.
Ocjene kvalitete

Svojstvo

		1. Vanjski izgled (0—3*)					min.	maks.	Σx	\bar{x}	n		
							1,0	3,0	78,0	2,36	33		
Točaka**		1,0	1,5	2,0	2,5	3,0							
% uzor.		3,03	12,12	18,19	39,39	27,27							
		2. Boja (0—1*)					min.	maks.	Σx	\bar{x}	n		
							0,5	1,0	30,5	0,92	33		
Točaka**		0,5	0,75	1									
% uzor.		12,12	6,06	81,82									
		3. Tijesto (0—2*)						min.	maks.	Σx	\bar{x}	n	
								0,75	2,0	50,25	1,52	33	
Točaka**		0,75	1,0	1,25	1,50	1,75	2,0						
% uzor.		3,03	15,15	—	54,55	3,03	24,24						
		4. Presjek (0—4*)							min.	maks.	Σx	\bar{x}	n
									1,0	4,0	9,5	2,26	42
Točaka**		1,0	1,5	1,75	2,0	2,25	2,50	2,75	3,0	3,25	3,50	3,75	4,0
% uzor.		14,29	9,52	—	23,81	4,76	19,05	2,38	14,29	2,38	7,14	—	2,38
		5. Miris (0—2*)					min.	maks.	Σx	\bar{x}	n		
							1,0	2,0	53,25	1,61	33		
Točaka**		1,0	1,25	1,50	1,75	2,0							
% uzor.		9,09	3,03	51,52	6,06	30,30							
		6. Okus (0—8*)							min.	maks.	Σx	\bar{x}	n
									4,0	7,5	213,5	5,08	42
Točaka**		4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0			
% uzor.		28,28	19,05	16,67	11,90	9,52	2,38	9,52	2,38	—			

Tabela 2

Sir TRAPIST — god. 1978.
Ukupna ocjena kvalitete (0—20)
SVOJSTVA: 1.—6.

		min.	maks.	Σx	\bar{x}	n
Točaka postignuto		5,0	17,5	546	13,0	42
do	5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20					
uz.	4,76 2,38 — 2,38 7,14 2,38 4,76 4,76 21,44 9,52 14,30 11,90 11,90 2,38 — —					

Tabela 3

Sir TRAPIST — god. 1978.

n = 42

Kvaliteta — klase

Klasa	Ekstra = E	I	II	III	Ostalo	E + I	E + I + II	III i niže
Točaka	20—18,1	18—16,1	16—13,1	13—10	ispod 10	20—16,1	20—13,1	13—0,0
% uzoraka	—	14,29	35,71	33,33	16,67	14,29	50,0	50,0

Tabela 4

n = 92
SvojsstvoSir TRAPIST — god. 1979.
Ocjene kvalitete

										min.	maks.	Σx	\bar{x}	
1. Vanjski izgled (0—3*)										1,0	3,0	212,5	2,31	
Točaka**	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0									
%	1,1	4,34	31,52	45,65	17,39									
—***	—2		—1	uz.										
2. Boja (0—1*)										0,5	1,0	76,0	0,83	
Točaka**	0,5	0,75	1,0											
%	15,21	36,96	47,83											
—***	—2		—11	uz.										
3. Tijesto (0—2*)										0,5	2,0	118,75	1,29	
Točaka**	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0							
%	7,61	—	27,17	16,30	39,14	2,17	7,61							
—***	—2		—5	—2!	uz.									
4. Presjek (0—4*)										0,0	3,25	197,25	2,144	
Točaka**	0,0	0,5	1,0	1,5	1,75	2,0	2,25	2,50	2,75	3,0	3,25			
%	1,09	2,17	5,44	15,22	3,26	28,26	2,17	19,56	3,26	14,13	5,44			
—***	—1		+1	—7		—2		+1		uz.				
5. Miris (0—2*)										0,5	2,0	149,0	1,62	
Točaka**	0,5	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0								
%	1,09	6,52	4,35	43,48	19,56	25,0								
—***	+1		—3		—14		uz.							
6. Okus (0—8*)										2,0	7,0	479,5	5,21	
Točaka**	2,0	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0				
%	2,17	3,26	3,26	4,35	6,52	31,53	23,91	11,96	6,52	6,52				
—***	—8		—4		—1		uz.							

* točaka mogućih

** točaka postignuto

*** — = minus = ispod pune točke, broj uzoraka

Tabela 5

Sir TRAPIST — god. 1979.
Ukupna ocjena kvalitete (0-20)
SVOJSTVA: 1.—6.

Točaka postignuto												min.	maks.	Σx	\bar{x}
												5,0	17,25	1234,75	13,42
do 5	6 i 7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
% 1,09	—	1,09	1,09	3,26	6,51	6,51	22,81	18,48	18,48	15,26	3,26	2,17			
—*	2		1	2	1	5	12	9	18	8	3	1	uz.		

* — = minus = ispod pune točke (npr. —16), uz. = broj uzoraka

Tabela 6

Sir TRAPIST — god. 1979.

n = 92

Kvaliteta — klase

Klasa	Ekstra = E	I	II	III	Ostalo	E + 1	E+I+II	III i niže
Točaka	20—18,1	18—16,1	16—13,1	13—10	ispod 10	20—16,1	20—13,1	13—0,0
% uzoraka	—	5,43	52,17	35,88	6,52	5,43	57,6	42,4

Tabela 7

Komparacija organoleptičke kvalitete trapista
god. 1978. i 1979.
ocjene — točaka

God.	Točaka	Vanjski izgled	Boja	Tijesto	Presjek	Miris	Okus	Ukupna ocjena
1978.	Min.	1,0	0,5	0,75	1,0	1,0	4,0	5,0
	Maks.	3,0	1,0	2,0	4,0	2,0	7,5	17,5
	\bar{x}	2,36	0,92	1,52	2,26	1,61	5,08	13,0
n		33	33	33	42	33	42	42
1979.	Min.	1,0	0,5	0,5	0,0	0,5	2,0	5,0
	Maks.	3,0	1,0	2,0	3,25	2,0	7,0	17,25
	\bar{x}	2,31	0,83	1,29	2,144	1,62	5,21	13,42
n = 92								

Tabela 8

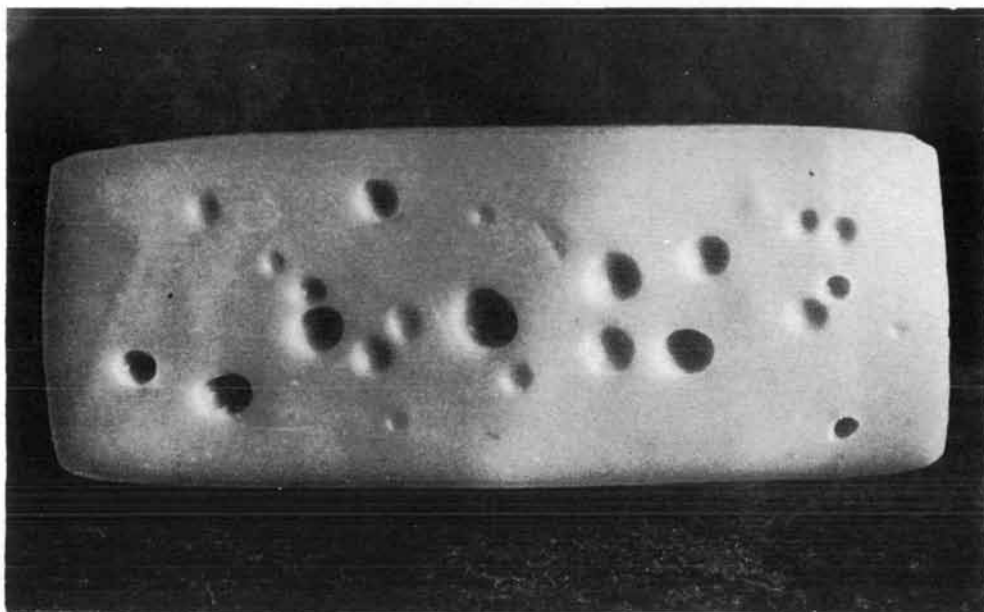
Klase kvalitete, trapist 1978. i 1979. god.
%

Godina	n	K l a s a								III i niže	II i niže
		E	I	II	III	Ostalo	E+I	E+I+II	II+III		
1978.	42	—	14,29	35,71	33,33	16,67	14,29	50,0	69,04	50,0	85,71
1979.	92	—	5,43	52,17	35,88	6,52	5,43	57,0	88,05	42,4	94,57
1977. (3)	30	3,33	23,33	53,33	13,33	6,68	26,66	79,99	66,66	20,01	73,34
1965— 1975. Trapisti (18)	134	4,5	11,2	35,8	38,1	10,4*	15,7	51,5	73,9	48,5	84,3
1965— 1975. jug. sirevi (19)	629	7,9	20,5	37,0	22,3	12,3**	28,4	65,4	59,3	34,6	71,6

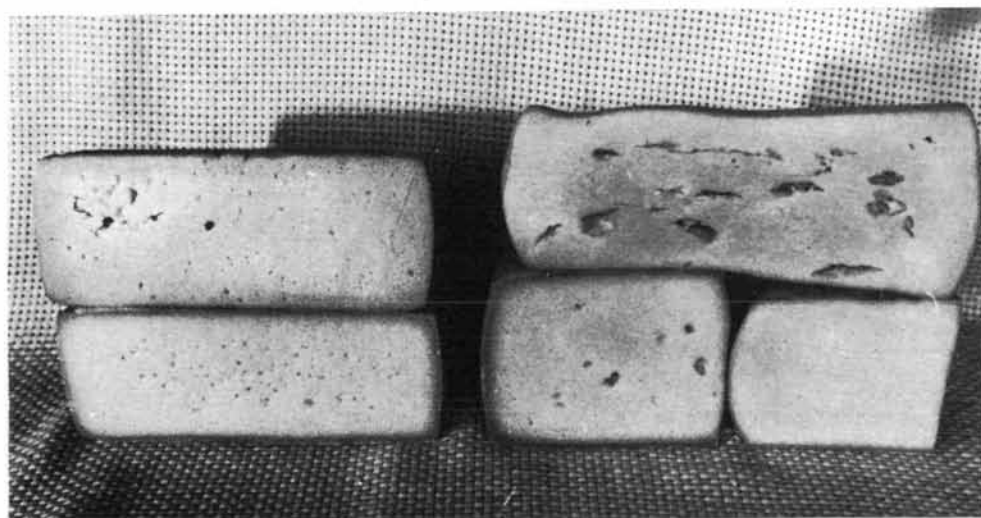
* unutar toga 3,7% diskvalificiranih

** unutar toga 6,4% diskvalificiranih

Tabela 8 sadrži i prikaz kvalitete 134 sira trapista (18) i 629 jugoslavenskih sireva (19) ocijenjenih na Međunarodnim poljoprivrednim sajmovima u Novom Sadu između 1965. i 1975. god. U tom prikazu postotak sireva u II klasi i niže, dakle proizvode s ocjenama ispod 16 točaka, iznosi: 85,71—94,57 — 73,34—84,3% trapista i 71,6% svih sireva. Napadna je istovjetnost kvalitete



Slika 1
Trapist — kvaliteta god. 1957/IV



Slika 2
Trapisti — kvaliteta god. 1979/II

trapista iz vlastitog izbora za nagradna »natjecanja« (1965.—1975. god.) i iz slučajnog izbora trapista s tržišta (1978. god.) koja se odnosi kao 84,3:85,71%. Izrazito je visoki postotak trapista iste skupine kvalitete u 1979. god. — 94,57%.



Slika 3
Trapisti — kvaliteta god. 1979/VI



Slika 4
Trapisti — kvaliteta god. 1979/XI

Povezivanje gornjeg prikaza procentualnog učešća trapista u kvaliteti II klase i niže s kvalitetom izraženom ocjenama objašnjava da se **sadašnja kvaliteta naših »trapista«** u dvije protekle godine kreće između \times 13,0 i 13,42 točaka, što je vrh III i dno II klase s razlikom od samo 0,43 točke. Ovakovo stanje kvalitete »trapista« razlikuje se od izvornog nosioca tog naziva: »Fromage de la Trappe; renommé par sa qualité« (20) ili »sir trapist čuven (glasovit, poznat, slavan, na dobrom glasu) po svojoj kvaliteti«*.

Vizuelni uvid i komparaciju kvalitete omogućuje dio originalnih snimaka iz god. 1963. (naslovna), iz god. 1957/IV (br. 4) i iz god. 1979/I i VIII (sl. 1, 2 i 3) objavljenih u »Mljekarstvu« br. 10/1980. (22), te priložene snimke presjeka trapista iz god. 1963/X (naslovna), iz god. 1957/IV (sl. br. 1) i iz god. 1979/II, IV i XI (sl. br. 2, 3 i 4).

4. Zaključci

Ocjenjivanje organoleptičke kvalitete naših sireva nazvanih »trapist«, porijeklom uzoraka iz prodaje 1978. i 1979. god., od 12 industrijskih proizvođača, omogućuje slijedeće zaključke:

1. Kvaliteta je vrlo neizjednačena.
2. Neznatan je broj sireva u višim klasama; E klasa 0,0 I klasa 14,29 i 5,43⁰/%.
3. Kvaliteta II klase i niže obuhvaća 85,71⁰/% sireva u 1978. i 94,57⁰/% u 1979. god., što u komparaciji s 84,3⁰/% u 1965. do 1975. god. indicira stalnost niskog stupnja kvalitete, odnosno pad.
4. Ukupna ocjena kvalitete iznosi \bar{x} 13,0 i 13,42 točaka.
5. Iskorištenje mlijeka izraženo organoleptičkom kvalitetom trapista ne zadovoljava. Slično je s kvalitetom jugoslavenskih sireva (izuzev nekih, ali uvrštenih u prosjek) u 1965. do 1975. god., koji su tada bili 71,6⁰/% u klasi II i niže.

6. Kvaliteta proizvoda kako je doživljava tržište osnova je poduzimanja niza mjera za **unapređenja od proizvodnje mlijeka do stola potrošača**.

7. Sistematsko praćenje i nadzor organoleptičke kvalitete neophodni su za izlaz iz svojevrsne stagnacije na nezadovoljavajućem nivou, iz samozadovoljstva, ili iz industrijalizirane primitivnosti ili iz nemoći da se uskladi komercijalizirani pritisak »robe« sa stručno-znanstvenim mogućnostima i obvezama naše suvremene mljekarske tehnologije i s pravom potrošača na kvalitetne namirnice proizvedene u našoj zemlji.

5. Literatura

1. (1978, 1979: Pravilnik o ocjenjivanju mleka i mlečnih proizvoda na Međunarodnom poljoprivrednom sajmu u Novom Sadu, Novi Sad.
2. (1979): Pravilnik o ocjenjivanju mleka i mlečnih proizvoda na II Međunarodnom sejmju mljekarstva — »Mleko '79« u Mariboru, Maribor.
3. ARSOV A. (1977): Kvaliteta sirov na slovenskom trgu. Ref., 6. Jugosl. mednar. simpozij »Slobodna proizvodnja in predelava mleka«. Portorož, str. 675—684.
4. SABADOŠ D. (1970): Tehnologija, kontrola i ocjenjivanje kvalitete mlijeka. Sveučilište Zagreb — i predavanja od 1950.
5. Sabadoš D. (1979): Tehnologija sira i ocjenjivanje kvalitete mlijeka i mlječnih proizvoda — rukopis.
- 6.—17. Sabadoš D. ili Sabadoš D., Rajšić B. (1957—1979): radovi u »Mljekarstvo«, Zagreb, br.: 11/1975, 11—12/1965, 5/1966, 11/1967, 2/1975, 8, 12/1976, 3, 11/1978, 3, 10, 11/1979.
18. Sabadoš D., Rajšić B. (1976): Organoleptička kvaliteta sira trapista kao ekonomski problem. Mljekarstvo, Zagreb, br. 4, str. 74—78.
19. Sabadoš D., Rajšić B. (1976): Organoleptička kvaliteta jugoslavenskih sireva — prilog poznavanju kvalitete i problematike standardizacije naših mlječnih proizvoda. Jugosl. stoč. konfer., Mostar, 1976 — Radovi Polj. fak. Univerz. Sarajevo, 1976 (str. 699—702), Mljekarstvo, Zagreb, br. 7 (str. 152—155).
20. WEIGMANN H. (1923): Eugling's Handbuch der praktischen Käseerei. Berlin.
21. »Pravilnik o kvalitetu mleka, proizvoda od mleka.«, Službeni list SFRJ, br. 15/64, 36/64 i 33/70.
22. SABADOŠ D., RAJŠIĆ B. (1980): Trapist — I Sastav, **Mljekarstvo 10**, Zagreb.

* podvučeno od autora