

CIP, centralno industrijsko pranje, automatski dirigiran, s 8 istovremenih programa pranja

Trafo stanica: 4 jedinice sa 630 Kwh svaka

Rashladno postrojenje: 2,000.000 kcal/sat

Bazen ledene vode: 400 m<sup>3</sup> uz akumulaciju rashladne energije od 11,000.000 kcal/sat

Pomoćni bunar sadržaja 60 m<sup>3</sup> vode

Priprema vruće vode sa tri kontinuirana izmjenjivača topline: za klimatizaciju glavne hale 24 m<sup>2</sup> ogrijevne površine, za pripremu vruće vode u komorama za zrenje jogurta i vrhnja 4 m<sup>2</sup> ogrijevne površine i za pripremu sanitarne vode 12 m<sup>2</sup> ogrijevne površine

Uređaj za omekšavanje vode: 5—7 m<sup>3</sup>/sat

Stanica za komprimirani zrak: radni tlak 10 atm

kapacitet (u I fazi) 2 × 4.000 cm<sup>3</sup>/sat

(u II fazi) 4 × 4.000 cm<sup>3</sup>/sat.

### Summary

The article describes the new Dairy plant in Zagreb, with capacity of 500.000 litres milk/day, and possibility of extension up to 800.000 litres/day.

The receiving capacity is 54.000 litres milk/hour, cream 10.000 litres/hour. The raw milk is stored in 3 tanks × 80.000 litres, and pasteurized milk in 13 tanks of 310.000 litres total capacity. Milk pasteurizing capacity is 37.500 litres/hour. The Dairy plant will produce pasteurized fluid milk (packed in Finnpack and Tetra brick), fermented milks in cups, sterilized milk, butter and soft cheeses. All the processes in the Dairy are automated and computerized, including CIP with 8 washing programmes. The equipment is supplied by leading dairy machinery factories (»Pasilac«, Silkeborg, »Tetra pak«, Lund, »Finnpack« Toyala, »Sordi-Lodi«, Lodi, »Jedinstvo«, Zagreb, »Termomehanika« Zagreb«, »Alchrom« Ruše, etc.)

## PRILOG POZNAVANJU AKTUALNOG ASORTIMANA I KVALITETE BRDSKO PLANINSKIH MLJEČNIH PROIZVODA

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

### 1. Uvod — svrha obrade i osvrt na literaturu

Interesna sfera »Savjetovanja o problemima razvoja stočarstva u brdsko planinskom području«, Mostar '79, implicira iskorištenje mlijeka domaćih pasmina krava, ovaca i koza, dobivanog u planinskim krmno klimatskim, komunikacionim i stručno obrazovnim uvjetima kao specifičnu karakteristiku poljoprivrede, stočarstva i mljekarstva, odnosno prehrane tamošnjeg pradavnog i sadašnjeg pučanstva.

Planinsko mljekarstvo obiluje vrstama i varijantama mlječnih proizvoda nastalih vjekovnom empirijom u »borbi za opstanak« i održanju obitelji i nacija u historijskim periodima neizbježne autarhične proizvodnje. Spektar

proizvoda od mlijeka sve više se prorjeduje sa smanjenjem poljoprivrednog stanovništva i intenziviranjem poljoprivrede, tako da nas može iznenaditi iščekivanje narodnih mlječnih specijaliteta prije nego što se naše industrijsko mljekarstvo u svom rapidnom razvoju »sjeti« da osim inozemne mehanizacije i licenci postoji i naš originalni asortiman, barem tako atraktivan kao što je strani.

Široj struci nepoznati i znanstveno posve nedirnuti ili sporo, djelomično, sporadično, necjelovito i nesistematski istraživani autohtoni mlječni fond topi se umjesto da bude iskorišten. Historija razvoja svjetskog mljekarstva (45) od magle Homerovih i Columelinih (agronom i pisac 50—60. god. naše ere) vremena, preko srednjeg vijeka navodi sireve koje danas proizvodi sirarska industrija širom svijeta ili su identični s matičnom zemljom proizvodnje. U nekom kvizu ementalac (1280. g.) podrazumijeva Švicarsku (50), parmezan Italiju, roquefort (1070. g.) i camembert Francusku, edamac i gouda Holandiju, cheddar Englesku i USA, tilzit Njemačku, tvaružki Češku, brinza (liptovska) Slovačku (12), itd. itd. Caseus docleates — dukljanski (Doclea — ruševine kod Titograda) nije preživio Rimljane (45).

Nazivi nekadašnjih sela Cheddar, Edam, Gouda, Gorgonzola, Tilsit, Stilton, Roquefort, Liptov (10, 11), Olomouc . . . danas su vrste najpoznatijih sireva.

Osnovna poznavanja i izučavanja naših autohtonih mlječnih proizvoda (36) i planinskog gospodarstva omogućeno nam je radovima L. Adametza (1905. g. — lit. 1, 2), O. Laxe (10, 11), S. Filipovića (6—9), A. Ogrizeka (14,15), N. Zdanovskog (52—59), O. Pejića (16), F. Spiller-Muysa (47), S. Šabeca (48) i dr. istraživača od kojih su neki navedeni u poglavlju »literatura«. Prvi iscrpniji uvid u asortiman proizvoda od ovčijeg mlijeka nalazimo u »Ovčjem mljekarstvu« većinom kao rezultat tehnoloških istraživanja N. Zdanovskog (56), od kojega u »Travničkom siru« (54) potječe i prvi prijedlog sheme za ocjenjivanje **organoleptičke kvalitete** sireva, kao i prva objavljena ocjena poentiranjem. Osim ovog izuzetka ocjenjivanje organoleptičke kvalitete nije prakticirano. Usmjerenje istraživanja naših izvornih mlječnih proizvoda obuhvaćalo je tehnologiju, narodnu terminologiju i ponešto orijentacioni kemijski sastav, što je dopunjavalo radove etnografa, geografa, muzealaca i bilješke putopisaca o životu u planinama i iskorištenju mlijeka.

Naučni, svestrani zahvat u ovu materiju tek je u skromnom začetku, ako se rad samoinicijativnih entuzijasta uspoređi s istraživačkim rezultatima, npr. Švicarske, nekadašnje zemlje pastira — »Hirtenland« (50), koja je već 1859. g. imala časopis »Schweizerische Alpwirtschaft«, 1863. g. osnovala »Švicarski alpsko-gospodarski savez«, 1872. g. izradila prvi program za osnivanje Pokusne stanice za mljekarstvo, 1896. g. osnovala s točnim opisom zadataka Institut za mljekarstvo i bakteriologiju mlijeka koji je otvoren 1901/2. g. u Liebefeldu kraj Berna.

Još su nenačeta sistematska, dublja, sveobuhvatna tehnološka i mikrobiološka izučavanja koja daju odgovore i putokaz za postizanje sigurne kompletne visoke kvalitete proizvoda uz potpuni randman.

»Presadivanje« autohtonih proizvoda u našu mljekarsku industriju primjenjuje se s relativnim uspjehom u pogledu organoleptičke kvalitete i randmana kačkavalja, bijelih sireva, bohinjskog, paškog, somborskog sira . . . . ., a isto je tako i s proizvodnjom ementalca, parmezana, edamca, goude, trapista, roqueforta, gorgonzole, belpaesa, camemberta, tilzita itd.

Tablica 1

Organoleptička ocjena — svojstva  
točaka za svojstva

Proizvod (Najviša ocjena)	Vanj. izgled (3)	Boja (1)	Tijesto (2)	Prerez (4)	Miris (2)	Okus (8)	Ukupno (20)	n	Autor, liter.
Bohinjski sir raspon	2,40 1,5—3	0,83 0—1	1,53 0,5—2	2,72 1—3,5	1,60 0,5—2	6,06 3,5—7,5	15,18 9,5—19	53	(32)
Bovški sir raspon					1,62 0,5—2	6,33 4—8	14,52 9,5—20	50	(30)
Tounjski sir raspon	2,34 1—3	0,7 0—1	1,23 0,5—2	2,78 1—4	1,63 0,5—2	6,06 3—8	14,56 9—20	91	(31)
Paški sir, domaći (1956. g.)	2,63 0,5—3,25		unutarnji izgled 5,897 2—7,5		miris i okus 6,029 3—7,75		14,485 5,50 do 18,50	17	(3)
Paški sir, domaći (1967. g.) raspon	2,31 0,5—3	0,78 0—1	1,49 0—2	2,73 0—4	1,53 0,5—2	6,23 2,5—8	15,16 4,5—20	22	(42)
Paški sir, industrijski (1975. g.)	2,5	0,5	1,5	2,25	1,75	6,75	15,25	2	ocj. D. S.
Paški sir, industrijski raspon (1971. g.)	1—3	0,75—1	0,5—2	1—3	1,25—2	4,5—8	14,92 9,75—19	10	(42)
raspon	1—2,5	0,75—1	1—2	1,5—3,5	1—2	4—6,5	13,47 10—15,5	9	(42)
raspon	0—3	0,5—1	0—1,75	1—2	0,75—2	2—7,5	11,20 4,5—17,25	12	(42)
raspon	0,75—2	0,5—1	0,5—1,5	1—3	0,75—2	2—6	10,20 5,25—15,5	16	(42)
Grobnički sir ovč. (kvali- tetni) 1957.	3	1	2	4	2	7	19	1	ocj. D.S. nije u lit.
Mljetski sir (kozji, 1973)									
1. iz ulja	2	0,75	1,5	3,5	2	7	16,75	1	„
2. iz ulja	2,5	1	1,5	3,5	2	8	18,5	1	„
3. mladi	2,5	0,75	1	1	2	7	14,25	1	„
Dubrovački sir ovčji/kravlji, 1973.	2	0,5	1	1,5	2	7,5	14,5	1	„
Hvarski sir kozji, iz ulja 1979.	2	1	1,5	3	1,75	7	16,25	1	„

Proizvod (Najviša ocjena)	Vanj. izgled (3)	Boja (1)	Tijesto (2)	Prerez (4)	Miris (2)	Okus (8)	Ukupno (20)	n	Autor, liter.
Lički sir ovčji/kravlji 1956.	2,25	1	2	3,75	2	7,5	18,5	1	„
1958.	2	0,75	1,25	2,5	2	6	14,5	1	„
1967.	3	1	2	3	2	7	18	1	„
kravlji 1960.	1,5	0,5	1	2,5	2	7	14,5	1	„
Kornatski sir, iz ulja, ovčji 1967.	3	0,5	1,5	2	0,5	4	11,5	1	„
Istarski sir, 1960.	1,5	1	1,5	2,5	2	6	14,5	1	„
Sir s Pelješca, ovčji 1954.	2,5	1	1,5	2,5	2	6,5	16	1	„
Segetski sir, ovčji, 1968.	3	1	1,5	3,5	2	5	16	1	„
Torotan, ovčji, iz mješine, 1968, Mostar	3	1	1,5	3	2	6,5	17	1	„
Sir iz mješine, ovčji, 1972. Sarajevo	2,5	1	2	3	2	7	17,5	1	„
Vlašički sir, 1957. ocj. N. Sad	3	1	2	3	2	7	18	1	ocj. komis.
Travnički sir, 1979, ocj. N. Sad	2,5	1	2	3	2	6,5	17	1	„
Livanjski sir, 1957. ocj. N. Sad	1	0,5	2	3	2	7	15,5	1	„
Kačkavalj, 1957.									
ovčji Novi Sad, makedonski	2	1	2	4	2	6,5	17	1	„
ovčji Novi Sad, makedonski	3	1	2	4	2	7	19	1	„
ovčji Novi Sad, pirotski	—	—	—	—	—	—	18,5	1	„
ovčji Novi Sad, Soko B.	—	—	—	—	—	—	17,5	1	„
kravlji, Novi Sad, ind. 1979.	3	1	1,5	3	2	5,5	16	1	„
kravlji, Novi Sad, ind. 1979.	3	0,5	1	2,5	2	4	13	1	„
kravlji, Novi Sad, ind. 1979.	2	0,5	2	3	2	5,5	15	1	„
kravlji, Novi Sad, ind. 1979.	2,5	0,5	1,5	3	1,5	4,5	13,5	1	„
ovčji, Novi Sad, ind. 1979.	—	—	—	—	—	—	diskv.	1	„
kravlji industrijski, 1956	2,5	1	1,5	2	1,5	5	13,5	1	ocj. D. S.
kravlji industrijski, 1956	1,5	1	2	3	2	6	15,5	1	ocj. D. S.
Šarplaninski sir, 1957.									
ovčji Novi Sad	3	1	2	3	2	6	17	1	ocj. komis.
ovčji Novi Sad	3	1	2	2	2	6,5	16,5	1	„

Tučani sir, 1957. ovčji Novi Sad, Soko B.	—	—	—	—	—	—	16,5	1	„
Bijeli sir, 1969									
kravlji, NS., industrijski	3	1	1,5	2,5	2	5	15	1	„
ovčji, NS., domaći	2,5	1	1	2	2	4,5	13	1	„
ovčji, NS., industrijski	3	1	1,5	3	2	6,5	17	1	„
kravlji, NS., industrijski	3	0,5	1,5	3,5	2	5,5	16	1	„
Somborski sir ind. NS., 1979.	2,5	1	1,5	3	2	5,5	15,5	1	„
Parenica, ind., NS., 1979.	2,5	1	1,5	3	2	5	15	1	„
<b>Kajmak</b>									
zlatiborski, NS., 1979.		—	—	—	—	—	15,5	1	„
čačanski, 1979. (3 uzorka)	—	—	—	—	—	—	16—14—12,5	3	ocj. D. S.
užički, 1979	—	—	—	—	—	—	13,5	1	ocj. D. S.
kraljevački, domaći, 1956.	2	1	2	4	2	7	18	1	„
<b>Skorup zrelí crnogorski, dom.</b>									
1974.	3	1	2	4	2	7,5	19,5	1	„
1975.	3	1	2	3,5	2	8	19,5	1	„
1977.	3	1	2	4	2	7	19	1	„
<b>Skuta</b>									
Bohinjska, kr., svježa	3	1	1,5	4	1,5	7	18	10	„
Grobnička, svježa, ovčja	3	1	2	4	2	7	19	1	„
Bovška, svježa, ovč.	2	1	1,5	3	1,5	6,5	15,5	30	„
soljena, ovč.	2,5	1	1,5	4	2	7	18	9	„
Mojstranska, svj. ovčja	3	1	2	3	2	7	18	1	„
<b>Basa, lička</b>									
god. 1958.	3	1	1,5	3	2	6	16,5	1	„
god. 1960.	3	1	2	4	1,5	5	16,5	1	„
god. 1960.	2,5	1	2	3	1,5	5,5	15,5	1	„
god. 1971.	3	1	1,5	3	1,5	6	16	1	„
god. 1972.	3	1	1,5	3	2	7	17,5	1	„
god. 1972.	3	1	2	4	2	7	19	1	„
god. 1974.	3	1	1	3	2	5	15	1	„

Tablica 2

Organoleptička kvaliteta — klase

Proizvod	K l a s e						Autor — liter.
	E	I	II	III	Ostalo	Diskv. n	
Bohinjski sir,* <sup>0/0</sup>	5,66	18,87	60,38	12,31	1,88	—	45 (32)
Bohinjski sir,* <sup>0/0</sup>	—	27,66	36,17	12,77	23,40	—	47 (46)
Bovški sir, <sup>0/0</sup>	14	12	44	28	2	—	50 (30)
Tounjski sir, <sup>0/0</sup>	6,59	25,27	42,85	21,97	3,29	—	91 (31)
Paški sir, dom., <sup>0/0</sup>	22,72	31,82	18,18	9,0	18,18	—	22 (42)
Paški sir, ind., <sup>0/0</sup>	—	—	51,35	48,65	—	—	37 (42)
Paški sir, ind., <sup>0/0</sup>	—	—	100,0	—	—	—	2 ocj. 1975. D. S.
Kačkavalj, <sup>0/0</sup>							
ind., 1965—1975	1,4	5,7	44,3	22,9	4,3	21,4	70 ocj. komis. NS
N. Sad**							
Bijeli sirevi, <sup>0/0</sup>							
ind., 1965—1975	7,3	18,2	38,2	23,6	9,1	3,6	55 ocj. komis. NS
N. Sad**							
Parenica, ind.	—	—	1	—	—	—	1 ocj. komis. NS
Kajmak, dom.	—	1	3	1	—	—	5 ocj. D. S.
Kajmak, otkup	—	—	1	—	—	—	1 ocj. komis. NS
Skorup, dom., C. Gora	3	—	—	—	—	—	3 ocj. D. S.
Skuta							
bohinj.	—	10	—	—	—	—	10 „
grobn.	1	—	—	—	—	—	1 „
bovška	—	9	30	—	—	—	39 „
mojstranska	—	1	—	—	—	—	1 „
Basa, lička	1	3	3	—	—	—	7 „

Klase: E (ekstra) = 18,1—20, I = 16,1—18, II = 13,1—16, III = 10,1—13, ostalo = 10 i manje poena.

\* planine i godine proizvodnje različiti.

\*\* industrijski sirevi — navode se radi komparacije s domaćim.

Klase na osnovi prosječne ocjene od n uzoraka ili po pregledu iz tablice 1

Grobnički	1	—	—	—	—	—	1 ocj. D. S.
Mljetski	1	1	1	—	—	—	3 „
Dubrovački	—	—	1	—	—	—	1 „
Hvarski	—	1	—	—	—	—	1 „
Lički	1	1	2	—	—	—	4 „
Kornatski	—	—	—	1	—	—	1 „
Istarski	—	—	1	—	—	—	1 „
Pelješački	—	—	1	—	—	—	1 „
Segetski	—	—	1	—	—	—	1 „
Torotan	—	1	—	—	—	—	1 „
Sir iz mješine	—	1	—	—	—	—	1 „
Vlašićki-travniki	—	2	—	—	—	—	2 ocj. komis. NS.
Livanjski	—	—	1	—	—	—	1 „
Kačkavalj, dom.	2	2	—	—	—	—	4 „
Kačkavalj, ind.	—	5	1	—	—	1	7 „
Šarplaninski	—	2	—	—	—	—	2 „
Tucani sir	—	1	—	—	—	—	1 „
Bijeli sirevi, ind.	—	1	2	1	—	—	4 „
Somborski, ind.	—	1	—	—	—	—	1 „

## 2. Predmet i metode rada

Iscrpniji istraživački rad na poznavanju tehnologije i sastava bohinjskog (32,46), bovškog (30,41), tounjskog (31) i pašskog sira (3, 33, 40, 42, 43), te bohinjske (21) i bovške skute (26) obuhvaća i **njihovu organoleptičku kvalitetu.**

Ocjenjivanja kvalitete kačkavalja i bijelih (salamurenih) sireva provodena su u svrhu nagrađivanja na Međunarodnim poljoprivrednim sajmovima u Novom Sadu po komisijama imenovanim od Privredne komore Jugoslavije. Ostale proizvode ocjenjivao je s naučnom i pedagoškom svrhom autor u Zavodu za mljekarstvo Poljoprivrednog fakulteta u Zagrebu, u kojem je razvijen i usavršen sadašnji sistem ocjenjivanja kvalitete mlječnih proizvoda uz učešće suradnika Zavoda za mljekarstvo Poljoprivrednog fakulteta u Beogradu, Mlekarskog šolskog centra u Kranju i »Mlekosima«, Beograd. Rezultat takve suradnje je i »Pravilnik o ocjenjivanju kvalitete mleka i mlečnih proizvoda na Međunarodnom poljoprivrednom sajmu u Novom Sadu«, u kojem je sadržano i razvrstavanje kvalitete prema broju postignutih točaka (poena) u klase: E (ekstra) = 18,1—20, I = 16,1—18, II = 13,1—16, III = 10—13 i »ostalo« = ispod 10 točaka.

## 3. Prikaz stanja kvalitete autohtonih mlječnih proizvoda uz komparaciju s industrijskim proizvedenim vrstama

Ne ulazeći u iscrpnija razmatranja, s obzirom na ograničenost vremena i opsega, prepušta se to u danom času zainteresiranima.

Pregledom tabele 1. može se, idući od svojstva do svojstva kvalitete, uočiti njihove prosječne ocjene, a kod nekih proizvoda s većim brojem uzoraka i raspon između najnižeg i najvišeg broja postignutih bodova za svako pojedino svojstvo. To omogućuje točniji uvid u nedostatke kvalitete, nego prosjek bodova za svojstva ili ukupna ocjena proizvoda kao rezultanta svih svojstava u kojoj se utapaju uzorci. Osobito se to »osvećuje« kod vanjskog izgleda nekih nepažljivo oblikovanih i nenjegovanih, autohtonih proizvoda, uslijed čega polučuju, unatoč ispravnog okusa i mirisa, niže ukupne ocjene po kojima se razvrstavaju u klase kvalitete prikazane u tabeli 2.

Iz tabele 1. vidljiva je napadna neizjednačenost kvalitete, tj. da neki proizvodi postižu za neka svojstva od »nule do najvećeg broja poena, a da posljednjih — »idealnih« (bovški, paški i tounjski sir) — ima i po visokoj ukupnoj ocjeni.

Tabela 2. pokazuje procentualno učešće ocijenjenih uzoraka u klasama kvalitete — domaći bohinjski, bovški, tounjski, paški sir i industrijski paški, kačkavalj i bijeli (salamurenih) sirevi. Proizvodi zastupljeni s manjim brojem uzoraka ili samo s jednim uvršteni su u klase brojem (n) uzoraka.

## 4. Zaključci

Prikazani asortiman i rezultati organoleptičke ocjene kvalitete naših autohtonih gorsko planinskih mlječnih proizvoda kao i istovjetnost problema obrađenih u navedenoj literaturi upućuju na niz zaključaka o stanju i mjerama za unapređenje.

U planinskim područjima zemlje još postoje mnoge, široj struci i nauci nepoznate ili neproučene vrste mlječnih proizvoda, među kojima ima vrhunskih lokalnih reprezentanata.



Istarski sirevi, god. 1960.

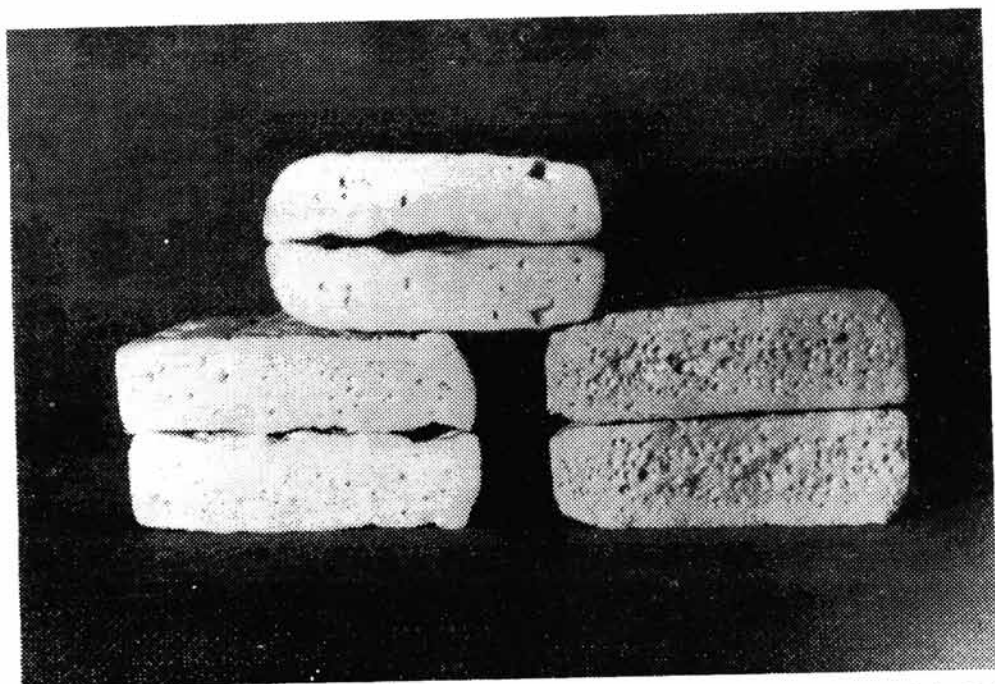
Foto: D. Sabadoš



Lički sirevi, god. 1956.

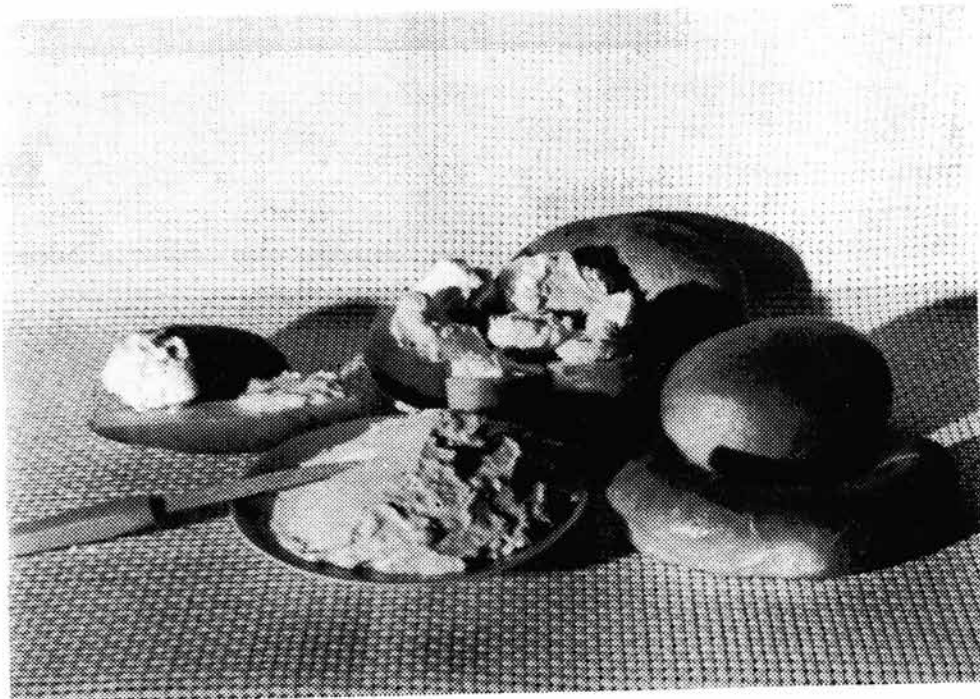
Foto: D. Sabadoš





**Kozji sirevi — otok Mljet, god. 1973.**

Foto: D. Sabadoš



**Basa — domaći mlječni proizvod iz područja Plitvičkih jezera**

Foto: D. Sabadoš

Kvaliteta planinskih proizvoda pokazuje krajnju varijabilnost organoleptičkih svojstava izraženih pojedinačnim i sumarnim brožčanim ocjenama.

Po vrsti mlijeka naročito se ističu proizvodi od ovčjeg mlijeka, zatim kravljeg, a sirevi od kozjeg mlijeka su, nažalost, samo izuzeci. Proizvodnjom skute planinci iskorištavaju i sirutku.

Industrijski sirevi a nazivom autohtonih (paški, kačkavalj, bijeli, somborski) nisu na komisijskim ocjenjivanjima postigli kvalitetu originalnih.

Mehanizacija u sirarstvu ne čini suvišnim ljudsku kreativnost i ljubav za taj rad.

U fondu autohtonih proizvoda postoje vrste sa specifičnim tehnološkim karakteristikama konzerviranja proisteklim iz životnih uvjeta pradavnog pučanstva: dimljenje, sušenje na zraku, čuvanje u mješinama i kačicama, salamuraenje, držanje u maslinovom ulju i parenje sirne mase.

Držanje i uzgoj koza rješavati s gledišta revitalizacije raseljenih planinskih područja i proizvodnje hrane po iskustvima i praksi zemalja u kojima koze nisu proskribirane. Skupocjeni kozji sirevi su ponos sirarstva Francuske i zlatni rudnik proizvođača.

Iz svega što smo naveli proizlazi da treba:

Pronaći (»otkriti«), proučiti i održati u narodu »staro«, da bi se primjenom suvremene nauke i tehnike poboljšalo autentične i proizvelo »nove« kvalitetne namirnice.

Stručnim obrazovanjem razviti proizvodnju i iskorištenje mlijeka.

Organiziranom proizvodnjom u planinskim područjima tipizirati proizvode i povisiti kvalitetu.

U daljnjoj razvojnoj fazi planinsko mlijeko finalizirati »na licu mjesta« — na pašnjacima — iz manjih stada, u manjim (ne »mamut«) pogonima, bez dugog transporta i pretjerane koncentracije količina mlijeka preraditi ga u transportabilne, održive i atraktivne, kvalitetne proizvode sa svim karakteristikama koje determiniraju tip i vrstu proizvoda.

Ostvariti stručni organizacioni oblik udruživanja prema specifičnom i stvarnom interesu proizvođača i društva.

Organiziranom provedbom mjera za unapređenje forsirati iskorištenje potencijala planinskog mljekarstva.

Planinskom poljoprivredniku društvenim angažiranjem osigurati napredan život i rad, proizvodnju i plasman.

Bez razumijevanja zadatka da je proizvodnja hrane prioritetna djelatnost i bez neodložnog angažiranja društva nemoguće je privest iskorištenje nerazvijene planinske potencijale za našu prehranu, turizam, izvoz i eventualnu obranu.

#### Literatura

1. Adametz L. (1892): Über den Trafniker — oder Arnautenkäse und dessen Herstellung auf den Hochweiden der Vlačić Planina. **Milchzeitung** 27—29, Bremen.
2. Adametz L. (1905): Die Milchwirtschaft in der Schwarzen Bergen. **Oesterreichischen Molkereizeitung** 16—17, Wien.
3. Baković D. (1956): Prilog poznavanju osobina i proizvodnje ovčjih sireva Dalmacije. Disertacija. Zagreb.
4. Baković D. (1959): Skuta. **Mljekarstvo** 8. Zagreb.
5. Dozet N. (1970): Proizvodnja travničkog sira. Sarajevo.
6. Filipović S. (1925): Sirarstvo. Zagreb.
7. Filipović S. (1927): Planina Vlačić i mljekarstvo na njoj. **Glasnik Min. polj. i voda** 18—19, Beograd.

8. Filipović S. (1937): Verschiedene andere, und zwar sehr praktische Methoden der Käsekonservierung. XI Milchw. Weltkongress. Berlin.
9. Filipović S. (1938): Dinarske planine, paša i mljekarstvo na njima. Zagreb.
10. Laxa O. (1924): Sýraštví. Praha.
11. Laxa O. (1925): Chemie mléka a mléčných výrobků. Praha.
12. Laxa O., Dvořák J., Stýblova A. (1929): Mléko, tvaroh, bryndza. Praha.
13. Melik A. (1950): Planine v Julijskih alpah. Ljubljana.
14. Ogrizek A. (1928): Stočarstvo i planinsko gospodarstvo Vardarske banovine. Zagreb.
15. Ogrizek A. (1935): Predavanja iz Planinskog gospodarstva. Polj. fakultet, Zagreb.
16. Pejić O. (1956): Mlekcarstvo, II deo. Beograd.
17. Rakočević M. (1952): Mljekarstvo na Sinjajevini i mjere za njegovo unapređenje. **Stočarstvo** 3. Zagreb.
18. Sabadoš D. (1952): Muzne ovce u Julijskim Alpama (Dolina Vrata). **Stočarstvo** 11—12, Zagreb.
19. Sabadoš D. (1955): Stočarske i mljekarske zgrade planinskih stanova u dolini Vrata (Julijske Alpe). **Zbornik Jugosl. akademija znanosti i umjetnosti** 37, Zagreb.
20. Sabadoš D. (1957 i 1959): Grobnička skuta — analize.
21. Sabadoš D. (1958): Bohinjska skuta, **Mljekarstvo** 5. i 6. Zagreb.
22. Sabadoš D. (1959): Prilog poznavanju grobničkog sira. **Mljekarstvo** 11, Zagreb.
23. Sabadoš O. (1959): Grobnički sir. **Mljekarstvo**, 12. Zagreb.
24. Sabadoš D. (1960): Problemi planinskog sirarstva. **Mljekarstvo**, 10, Zagreb.
25. Sabadoš D. (1960): Proizvodnja ovčje skute u području Gornje Soče. **Mljekarstvo** 1. Zagreb.
26. Sabadoš D. (1960): Bovška skuta. **Mljekarstvo** 1 i 2. Zagreb.
27. Sabadoš D. (1960): Proizvodnja i prerada ovčjeg mlijeka u Triglavskim Alpama (dolina Vrata). **Poljoprivredna znanstvena smotra** 16/2. Zagreb.
28. Sabadoš D. (1960): Klasifikacija jugoslavenske skute (urde). **Mljekarstvo** 3. Zagreb.
29. Sabadoš D. (1967): Proizvodnja sireva s plemenitim plijesnima u SR Hrvatskoj. **Mljekarstvo** 1. Zagreb.
30. Sabadoš D. (1969): Bovški sir. **Polj. znanstvena smotra** 25/10. Zagreb.
31. Sabadoš D. (1969): Tounjski sir. **Polj. znanstvena smotra** 25/15. Zagreb.
32. Sabadoš D. (1969): Bohinjski sir. **Polj. znanstvena smotra** 26/1. Zagreb.
33. Sabadoš D. (1969): Organoleptička kvaliteta pašskog sira. II Jugosl. kongres o prehrani. Sinopsis. Zagreb.
34. Sabadoš D., Rajšić B. (1972): Autohtono planinsko sirarstvo Bohinja i g. Posočja. IV Simpozij iz suvremene proizvodnje i prerade mleka, Bled.
35. Sabadoš D., Rajšić B., Hrabak V. (1973): Kvaliteta domaćeg svježeg sira. **Mljekarstvo** 3. Zagreb.
36. Sabadoš D. (1974): Prilog razvoju izučavanja vrsta i kvalitete autohtonih planinskih i nekih drugih mlječnih proizvoda Jugoslavije. Jajce, 1974, Memorijalni simpozijum posvećen akademiku prof. dr Nikoli Zdanovskom. **Mljekarstvo** 11. Zagreb.
37. Sabadoš D. (1974): Putovima nastave i istraživanja planinskog mljekarstva naše zemlje. Simpozij o aktualnim problemima razvitka poljoprivrede brdsko-planinskog područja — Jajce, 1974. **Mljekarstvo** 11. Zagreb.
38. Sabadoš D., Rajšić B. (1974): Dimljeni kiselinski sirevi. Referat — XII Seminar za mljekarsku industriju, Zagreb.
39. Sabadoš D., Rajšić B. (1974): Prigice. **Mljekarstvo** 12. Zagreb.
40. Sabadoš D., Rajšić B. (1974): Sastav pašskog sira. Referat, XII Seminar za mljekarsku industriju, Zagreb.
41. Sabadoš D., Rajšić B. (1974): Ambijent i tehnološki elementi proizvodnje bovškog sira. Referat — XII Seminar za mljekarsku industriju, Zagreb.
42. Sabadoš D., Rajšić B. (1975): Komparacija organoleptičke kvalitete pašskog sira. **Mljekarstvo** 11, Zagreb.
43. Sabadoš D., Rajšić B. (1975): Vizuelne karakteristike autohtonih sireva SRH: tounjski, grobnički, paški i dr. **Mljekarstvo** 3, Zagreb.
44. Sabadoš D., Rajšić B. (1977): Vrhnje domaće — organoleptička kvaliteta. **Mljekarstvo** 10. Zagreb.
45. Sabadoš D. (1979): Tehnologija sireva. Predavanja, postdiplomski studij, Fakultet poljoprivrednih znanosti. Zagreb.
46. Slanovec T. (1972): Slovenski sirevi ementalskog tipa. Disertacija. Zagreb.
47. Spiller-Muys i dr. (1926): Planšarstvo in kmetijstvo na naših planin. Ljubljana.
48. Šabec S. (1956): Sirarstvo oko Triglava. **Mljekarstvo** 7—8. Zagreb.

49. Sipka M., Raković V. (1951): Proizvodnja, hemijski sastav i osobine sira urde. **Stočarstvo** 11 i 12. Zagreb.
50. Schweizerische Milchkommission (1948): Schweizerische Milchwirtschaft: Thun: (943 str.)
51. Vujičić I. (1958): Neke osobine somborskog sira. **Prehr. industrija** 4. Beograd.
52. Zdanovski N. (1936): Planinsko gospodarstvo sjevernog dijela Hrvatskog Primorja i primorskih planina. Disertacija. Zagreb.
53. Zdanovski N. (1938): Mljekarstvo. Zagreb.
54. Zdanovski N. (1942): Travnički sir. **Veterinarski vjesnik**. Zagreb.
55. Zdanovski N. (1946): Prehrana, mliječnost i mlijeko primorske ovce. **Polj. znanstvena smotra** 9. Zagreb.
56. Zdanovski N. (1947): Ovčje mljekarstvo. Zagreb.
57. Zdanovski N. (1956): Planinsko mljekarstvo i njegovi specifični problemi — sa specijalnim osvrtom na mediteransko područje. Referat, Međunarodni tečaj za mljekarstvo. Poljoprivredni fakultet, Zagreb.
58. Zdanovski N. (1942): Somborski sir. **Gospodarski glasnik** 4. Zagreb.
59. Zdanovski N. (1947): Predavanja iz planinskog gospodarstva. Poljoprivredni fakultet. Zagreb.

## OSVRT NA TRŽIŠTE MLJEKOM U SLOVENIJI U 1978. GODINI

Milan HAFNER, dipl. inž. Živinorejska poslovna skupnost Slovenije, Ljubljana

Nakon dužeg perioda je organizirana tržišna proizvodnja mlijeka, te je u prošloj godini imala dvije posve različite značajke. U I polugodištu — do lipnja je otkup rastao zajedno s trendom rasta u 1977. g., zatim je u II polugodištu počeo opadati. Zadnjih mjeseci 1978. g. je na nekoliko područja SRS pao ispod nivoa u istom razdoblju 1977. g. Takav trend je uvjetovan prije svega porastom proizvodnih troškova (krmiva, pogonskog goriva, elektrike, osobnih dohodaka i dr.), a s tim u vezi i prepolaganog dogovora o opravdanim promjenama cijena tog veoma značajnog proizvoda našeg stočarstva.

Podaci koje je komisija prikupila od naših mljekara ukazuju da su one u 1978. g. otkupile ove količine mlijeka:

### 1. Otkup u Sloveniji:

	Količina (000 l)	Indeks (1977—100)
— od društvenih farmi	44.736	101,80
— od org. kooperacijske proizvodnje	232.810	104,7
— iz slobodnog otkupa	6.667	296,7
Zajednički otkup u SRS	284.213	105,88
2. Otkup mlijeka u SR Hrvatskoj	3.827	73,2
3. Cjelokupno preuzimanje mlijeka u slovenskim mljekarama	288.040	105,3

Mljekare su pored tih količina proizvele i preradile od susjednih slovenskih mljekara u kritičnom periodu još 23,8 mil. litara mlijeka, što je bilo uglavnom preradeno u puferske mlječne proizvode: obrani mlječni prah i kazein.

Podaci o otkupu mlijeka u 1978. g. ukazuju na opadanje dosadašnjeg dugogodišnjeg rasta otkupa mlijeka u SRS.

Po pojedinačnim područjima su mljekare u 1978. g. otkupile slijedeće količine mlijeka: