

MLJEKARSTVO

LIST ZA UNAPREĐENJE MLJEKARSTVA

God. XIV

JULI 1964.

Broj 7

Dipl. inž. Slavojka Jovanović, Sarajevo

Institut za poljoprivredna istraživanja

Prilog poznavanju proizvodnje mlijeka i mlječnih proizvoda na područjima općina Vareš i Kakanj

Općine Vareš i Kakanj nalaze se u centralnom dijelu Bosne. To su područja srednjobosanskog bazena s razvijenim rudarstvom, industrijom i šumarstvom. Ona su karakteristična po slabo razvijenoj poljoprivredi, malim poljoprivrednim površinama, posebno onim za uzgoj krmnih kultura i ispašu stoke.

Ovakvo stanje u poljoprivredi odrazilo se i na poljoprivrednu proizvodnju, posebno na stočarstvo, što pokazuju i niže navedeni podaci.

Podaci o broju krava i ovaca, i o proizvodnji mlijeka na području općina Kakanj i Vareš

TABELA 1

vrsta stoke	općina	broj grla	broj muz. grla	prinos u l/grlo	ukupno l mlijeka
krave	Kakanj	4.200	3.150	700	2.262.500
	Vareš	2.823	1.776	700	1.243.200
ovce	Kakanj	8.913	7.576	40	313.040
	Vareš	6.393	5.753	30	172.590
ukupno l mlijeka					3.991.330

Iz ovih podataka je uočljivo da se poljoprivredna proizvodnja ovih krajeva nalazi na veoma niskom stupnju. Ona ne samo da ne proizvodi viškove za tržište, nego čak ni toliko proizvoda, koliko bi bilo dovoljno da se opskrbi stanovništvo ovih krajeva.

Ovakvo stanje proizvodnje mlijeka treba poboljšati, kako bi se omogućilo bolje snabdijevanje cjelokupnog stanovništva ovom prvorazrednom prehrambenom namirnicom.

U ovom radu daju se početne informacije, koji bi poslužile kao baza za planiranje određenih zahvata oko rješavanja ovog problema. Na teritoriji općine Kakanj obidena su sela Brežani, Miljačići, Čatići, Pedići, Brnjic i Lipnica.

Stočarstvo općine Vareš ne razlikuje se od stočarstva općine Kakanj. Osnovna krmna baza ove općine nalazi se na području crnogorice (800—1050 m),

gdje su između šumskih površina utisnuti planinski pašnjaci i livade s gotovo dominantnom vegetacijom biljne zajednice *Nardetum*. Proizvodnja i prerada mlijeka ovdje je najrazvijenija na obroncima planine Zvijezda, naročito u predjelu Okruglice, poznate po prirodnim livadama. U ovom kraju običena su sela Šikulje, Rakoč, Brda, Blaža, Okruglica, Čeće, Pajtovići, Taljenak, Ravni i Čamovine, kao i sela Borovica i Pogalj, koja gravitiraju općini Kakanj.

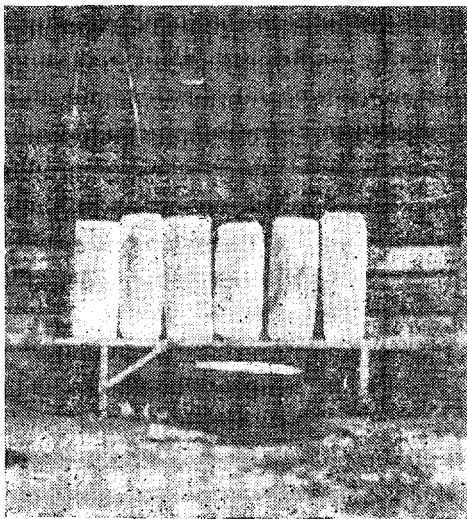
U ovim selima mlijeko se najčešće prerađuje u »mlado maslo« iz kojeg se topljenjem dobiva topljeno maslo. Izvjesne količine »mladog masla« proizvođači prodaju kao »puter«. Iz obranog mlijeka proizvodi se kiselinski sir. Kajmak, iz kojeg se mete »mlado maslo« (maslac), ovdje se izrađuje na dva načina: od nekuhanog mlijeka (pavlaka, jomužni kajmak) i od kuhanog mlijeka (vareni kajmak). Izrađuje se, mada rijetko, i bijeli meki sir (jomužni sir, masnik, slatki sir, sir iz cijelog mlijeka). Sirutka se gotovo uvijek daje stoci; ponekad se samo od sirutke izrađuje albuminski sir, poznat pod imenom zara ili zarica.

Prerada mlijeka

Kajmak

a) vareni kajmak

Miješano ovčje i kravlje mlijeko, koje je kuhano (vareno) razlije se u obične posude od emajla ili specijalne drvene posude »tekneti«. U ovim posudama mlijeko obično stoji 24—48 sati, dok se na njemu ne digne kajmak. Nakon toga, kajmak se »skida« ili »plavi«, pa se onda slaže u drvene kačice (»čabriće«). Tom prilikom se i soli. Pri dnu kačice nalazi se otvor, kroz koji



Karlice, (škipovi, tekneti) pred kolibom na planini Okruglici

(Foto: Sl. Jovanović)

odlazi ocijeđena tečnost. Kačica napunjena kajmakom prekriva se platnenom krpom i lagano opterećuje kamenom. U kačicama kajmak može da se čuva oko godinu dana, jer se nalazi u anaerobnim prilikama. Proizvodnja varenog kajmaka za ostavljanje u kačice (bijeli mrs) počinje od septembra mjeseca, dok na višim planinama počinje prije.

b) jomužni kajmak

Proizvodnja jomužnog kajmaka se razlikuje od proizvodnje varenog kajmaka u tome, što se za jomužni kajmak upotrebljava svježe, tek pomuzeno mlijeko. Jomuža se takođe razlijeva u »teknet«, gdje stoji 24—48 sati, što zavisi od dnevnih temperatura. Kod viših temperatura kajmak se diže brže, a kod nižih sporije, ali je količina dobivenog kajmaka kod nižih temperatura veća. Mlijeko, koje se nalazi ispod pavlake se ukiseli, pa i kajmak dobije malo kiselkast okus, zato ga i nazivaju i kiseli kajmak.

Ovako dobiveni jomužni kajmak, gotovo se redovno prerađuje (»mete«) u maslo (»puter«), koji se pretapa u maslo ili kao gotovo proizvod iznosi na tržište. Jomužni kajmak se često iznosi na tržište i pod imenom »mileram« — kisela pavlaka.

Jomužni kajmak redovito se proizvodi i prerađuje u maslo u ljetnim mjesecima, a vareni kajmak, koji se sprema za zimu kao bijeli mrs — u junu.

Kiselinski sirevi.

a) kiselinski svježi sir

Poslije obiranja kajmaka, od obranog, kuhanog ili nekuhanog mlijeka proizvodi se posni sir poznat pod nazivom kao sir iz čabra, kiseli sir, torotan, kiseli mrvljeni sir, sitni sir i dr.

Prije nego što se pređe na opis tehnologije, treba napomenuti da je način grušanja, odnosno kiseljenja vrlo raznolik. Spontano grušanje mlijeka, grušanje mlijeka dodavanjem domaćeg sirišta (»žetice«) ili dodavanje tvorničkog sirila, zatim dodavanje izvjesnih količina kiselog mlijeka su načini s kojima se postiže grušanje mlijeka. Pri tome je teško odrediti koji od ovih načina je najčešći. Ujedno, ova činjenica ilustrira neujednačenost tehnologije jednog proizvoda na užem području, kao i stanje u mljekarskoj proizvodnji uopće.

Kada se s mlijeka digne kajmak, mlijeko se stavlja na toplije mjesto 3—4 sata da se na povišenoj temperaturi ubrza proces grušanja. Posuda s mlijekom se stavlja na laganiju vatru, pri čemu se miješa dok se ne pojavi sirutka. S pojavom sirutke počinje lagano stiskanje gruša (stiskanje kašikom ili pritiskom na stijenke posude). Potom se sirutka odlijeva ili se gruš vadi iz suda. Gruš se stavlja u drvene zdjelaste posude (»čankove«) ili emajlirano posude, gdje se dodaju manje količine soli. Obično, poslije 24 sata sir se mrvlji i stavlja u kačice, pri čemu se ponovno soli. Ovako napunjene kačice pritiskuju se krugovima. U toku stajanja, odnosno čuvanja sira, sir se ispire (»prepire«) vodom »da se ne pokvari«. Da bi sir iz kačice bio ukusniji, domaćice dodaju svaka 2—3 dana 0,5—1 litru svježeg mlijeka. Sir se obično troši u domaćinstvu, a iznosi se i na lokalno tržište, gdje se prodaje pod nazivima, kako je već ranije navedeno, kao kiselinski sir, torotan sitni sir, sir iz čabra i dr.

b) kiselinski sušeni sir

Kiselinski sušeni sir pravi se na isti način kao i svježi sir s tom razlikom, što se ne mrvlji u kačice, nego se ocijeđen i ukalupljen stavlja na sušenje na drvene police iznad ognjišta (»sušila«). Sušenje na dimu traje 4—6 dana. Sir se na polici prevrće svaki drugi dan. Poznat je i tražen na lokalnom tržištu: upotrebljava se za ribanje kao dodatak bjelančevinaste hrane raznim jelima. Poznat je pod nazivima dimljeni, sušeni i tvrdi sir.

Od mlječnih proizvoda, koji se proizvode na ovom području, treba napomenuti i proizvodnju mekog bijelog sira (sir od cijelog mlijeka, slatki sir,

jomužni sir, masnik i dr.). Proizvodi se samo u prigodnim prilikama, a njegova tehnologija odgovara proizvodnji poznatog, susjednog travničkog sira. Sirutka se, kako je napred navedeno, obično daje stoci; ponekad se od sirutke izrađuju mali, loptasti sirčići, koji se suše, a troše se samo u domaćinstvu.

Ako uporedimo podatke o varenom kajmaku iz tabele 2., s podacima koji su dali drugi autori (2, 3, 4, 5, 7.) primijetit će se da podaci međusobno odstupaju:

TABELA 2

PROSJEČNI SASTAV KAJMAKA I KISELINSKOG SIRA

u %

broj uzoraka	Naziv proizvoda	Podaci analize	voda	suha tvar	mast	mast u suhoj tvari	bjelančevine	Na Cl	pepeo	kiselost
3	kajmak varen	min.	43,10	51,90	39,00	71,55	8,60	Ø	1,603	0,66
		maks.	48,10	56,90	45,00	86,70	11,41	Ø	4,404	1,12
		pros.	44,23	54,43	42,00	77,35	9,69	0,55	2,571	0,84
4	kajmak jomužni	min.	52,90	42,40	33,00	77,83	6,12	0,15	0,476	0,50
		maks.	57,60	47,10	42,75	92,93	7,38	0,32	1,400	1,24
		pros.	55,15	44,85	39,00	86,74	6,65	0,24	0,941	0,84
9	kisel. svježi sir	min.	59,80	21,60	1,00	4,19	16,22	0,15	0,48	0,18
		maks.	78,40	40,20	18,00	37,31	25,39	2,87	3,94	1,66
		pros.	69,72	30,28	5,36	16,78	20,28	1,42	2,32	1,00
2	kiselin. sušen sir	min.	28,09	65,45	12,75	17,78	33,00	1,30	5,26	0,50
		maks.	34,55	71,95	23,75	33,00	40,20	3,82	6,12	1,64
		pros.	31,30	68,70	18,25	25,36	36,60	2,56	5,99	1,07

Voda kod varenog kajmaka u tabeli 2. iznosi 44,23% (prosjeck) dok je kod (3) 37,67% (uzorak 2.), odnosno 40,10% (uzorak 1); Gutschy (4) 27,07%; Sanders (5) 31,55%; Zdanovski (7) 28,00%. Ovako visoki procent vode varenog kajmaka u tabeli 2. objašnjava se time, što su za analize uzeti uzorci mladog kajmaka. Mast — u varenom kajmaku iznosi 42,00%: najviše se približava vrijednostima (3), dok je u odnosu na druge navedene autore niža. Bjelančevine — 9,69% su približne vrijednostima drugih autora, izuzev onih bjelančevina navedenih u (3), gdje je procent bjelančevine znatno viši u odnosu na ostale navedene autore NaCl — procent od 0,55% soli uglavnom odgovara uobičajenim procentima soli u ovom proizvodu.

Pepeo — 2,571% približava se vrijednostima navedenim u (3) za uzorak 1., dok je u odnosu na uzorak 2. procent pepela dvostruko niži. U odnosu na (5) procent pepela je također niži.

Iz prednjih podataka odnosno iz podataka tabele 2, može se zaključiti da je kvalitet kajmaka ovog područja, po rezultatima kemijskih analiza, najbliži kajmaku s područja zapadne Bosne (3), s napomenom da kajmak zapadne Bosne ima viši procent bjelančevina.

Kiselinski svježi sir, izrađen od obranog mlijeka, s prosječnim procentom masti od 5,36% i bjelančevinama 20,28%, služi više kao nadoknada u ishrani bjelančevinama, nego kao izvor masti. Tehnologija mu je neujednačena. Proizvod je sporednog značaja, jer nastaje kao nusprodukt poslije obiranja mlijeka za proizvodnju topljenog masla i maslaca.

Kiselinski sušeni sir, koji za razliku od svježeg kiselinskog sira ima veći procenat masti — 18,25% i bjelančevina 36,60%, predstavlja nešto vredniji proizvod sa specifičnim osobinama i namjenom, koju imaju dimljeni (sušeni) sirevi. Proizvodi se za lokalno tržište, mada njegov kvalitet ne odgovara kvalitetu proizvoda, koji bi trebali da budu zastupljeni u asortimanu suvremenog tržišta.

Kako je već ranije navedeno, asortiman proizvoda ovog područja je u prvom redu siromašan, sa šarolikom i neujednačenom tehnologijom, bez nekog većeg značaja, jer se preradi mlijeka ne pridaje značaj proizvodne grane, koja bi imala za cilj izradu produkata određenog kvaliteta i njihovog plasiranja na tržištu, nego je to sporedni, usputni posao domaćice. Osim toga, male količine mlijeka orijentirane su, prije svega na proizvodnju za potrebe domaćinstva, a tek onda za tržište.

Povećanje stočnog fonda, odnosno povećanje količine mlijeka po stanovniku, vjerovatno bi dovelo do usavršavanja i ujednačavanja tehnologije: velike količine mlijeka diktirale bi iznalaženje puta za što rentabilnije iskorištavanje i plasiranje mlijeka, što bi opet dovelo do izrade proizvoda s određenim kvalitetom koje zahtijeva savremeno tržište.

Literatura:

1. Bajčetić B. Prerada mlijeka na području Borča. Mljekarstvo, br. 4, 1954.
2. Dozet N. Mlječni proizvodi na području istočne Bosne. Mljekarstvo, br. 3., 1962.
3. Dozet N., Stanišić M. Prilog poznavanju mlječnih proizvoda zapadnog dijela Bosne. Mljekarstvo, br. 2., 1962.
4. Gutschy L. — citat Laxa Chemie mleka a mlečných výrobku. V Praze. 1936.
5. Sanders F. P. Cheese varieties. U. S. Department of Agriculture. Washington 1953.
6. Zdanovski N. Ovčje mljekarstvo. Zagreb 1947.
7. Zdanovski N. Mljekarstvo. Sarajevo 1962.

ČLANOVIMA I PRETPLATNICIMA LISTA!

Umoljavamo naše članove i pretplatnike lista »MLJEKARSTVO« da uplate dužnu članarinu; odnosno pretplatu za god. 1963. i 1964. ukoliko to nijesu dosad učinili.

Broj tekućeg računa: 400-181-608-229.

Uredništvo