

MLJEKARSTVO

LIST ZA UNAPREĐENJE MLJEKARSTVA JUGOSLAVIJE

GOD. X.

ZAGREB, VELJAČA 1960.

BROJ 2

Dr. Dimitrije Sabadoš, Zagreb
Poljoprivredni fakultet
Zavod za laktologiju

BOVŠKA SKUTA

Uvod. Metodika ispitivanja. Osnovni sastav bovške skute: a) svježa bovška skuta, b) soljena bovška skuta. Organoleptička svojstva. Pogreške skute i mjere za poboljšanje kvalitete. Klasifikacija. Ukupna proizvodnja bovške skute. Komparacija jugoslavenskih ovčjih skuta. Zaključak. Summary. Literatura.

Uvod

Bovška skuta je mliječni proizvod, koji je prema stručnoj jugoslavenskoj literaturi dosad nepoznat, a u mljekarskoj praksi zna za nju samo jedan dio slovenskih mljekarskih stručnjaka iz okoline njene proizvodnje. Sada je to skoro jedini predstavnik slovenske ovčje skute, kako je sličan proizvod nazvao Laxa (4), upoznavši ga prije Prvog svjetskog rata, vjerojatno u području proizvodnje tada poznatog rateskog sira. Iz istog područja potjecala je i mojstranska skuta, čiji prvi opis i analize datiraju iz god. 1946. (7). Kako se ni ta više ne proizvodi, to je sjeverno od Triglava, u području izvora rijeke Save, ovčja skuta skoro potpuno iščezla, jer se izrađuje još samo u vrlo uskom području na planinama oko Dovja. Prema tome centar proizvodnje slovenske ovčje skute su bovške planine u Julijskim Alpama.

Uz detaljnije prikaze proizvodnje i sastava mojstranske (7), bohinjske (8) i dalmatinske skute (1), te srpsko-makedonske urde (11) priključuje se kao prilog poznavanju jugoslavenskih skuta i prikaz tehnologije (10), osnovnog sastava i kvalitete bovške skute.

Metodika ispitivanja

Prosječni uzorci bovške skute uzeti su lično u planinskim sirarnama, u domaćinstvima i u prodavaonama. Skuta je nabijena u metalne kutije do tijesnog dodira s poklopcem i hermetički zatvorena. Sadržina mliječne masti ustanovljena je van Gulik-Gerberovim butirometrima (12), a sadržina vode, odnosno suhe tvari skute, određena je gravimetrijski sušenjem s izarenim morskim pijeskom kod 105°C do konstantne težine (13). Svaki uzorak je analiziran dvaput. Prosječne vrijednosti su izračunate biometrički (14).

Osnovni sastav bovške skute

Kao što je već poznato (10) bovška skuta se troši svježa — nesoljena — ili konzervirana soljenjem. Varijabilnost sastava jedne i druge vrste bovške skute po porijeklu prikazuju tabele br. 1 i 3, a prosječni sastav za svaku vrstu vidljiv je iz tabela br. 2 i 4.

a) Svježa bovška skuta

Analizirani uzorci svježe bovške skute potječu od trideset raznih skuta, ocjeđivanih između deset i pedeset sati, a najčešće od skuta starih 24, 36 i 38 sati.

Sadržina vode u svježoj skuti, koja prosječno iznosi 57,50%, nije izjednačena niti na jednoj te istoj planini bez obzira na trajanje ocjeđivanja. Također nalazimo razlike i kod upoređenja sadržine vode u svježoj skuti s planina kod praktički istog trajanja ocjeđivanja. Na pr. skuta s Koritnice iza 50 sati imala je 60,12% vode, a s Bale nakon 48 sati ocjeđivanja 54,23% vode.

Tabela br. 1

Sastav svježe bovške skute

Broj	Porijeklo (planina)	Godina proizvodnje	Starost sati	Sadržina, %		
				Voda	Mast	Mast u suhoj tvari skute
1	Zapotok	1958	46	56,16	24,6	56,04
2	Zapotok	1958	36	59,57	19,0	46,99
3	Duplje	1958	48	56,72	27,5	63,54
4	Duplje	1958	48	58,91	23,0	55,97
5	Mangrt	1958	24	62,52	19,5	52,03
6	Mangrt	1959	27	58,31	21,8	52,28
7	Koritnica	1959	50	60,12	24,0	60,17
8	Krnica	1959	10	56,65	26,0	59,98
9	Krnica	1959	34	55,90	24,5	55,55
10	Bala	1959	48	54,23	27,2	59,95
11	Zapotok	1951	48	55,49	23,5	52,80
12	Zapotok	1951	38	58,34	22,8	54,73
13	Zapotok	1951	40	56,28	26,1	59,70
14	Zapotok	1951	36	58,43	22,9	55,09
15	Zapotok	1951	48	55,84	24,3	55,03
16	Zapotok	1951	24	60,44	23,8	60,15
17	Zapotok	1951	48	54,65	24,0	52,91
18	Duplje	1951	48	56,20	24,5	55,94
19	Duplje	1951	36	59,02	23,6	57,59
20	Duplje	1951	36	55,62	26,3	59,26
21	Duplje	1951	34	57,35	24,6	57,67
22	Duplje	1951	48	56,47	25,2	57,88
23	Duplje	1951	24	59,00	24,8	60,49
24	Duplje	1951	46	54,90	22,0	48,78
25	Duplje	1951	24	60,24	23,7	59,60
26	Duplje	1951	46	56,34	25,2	57,72
27	Duplje	1951	35	58,35	25,9	62,18
28	Za Skalo	1951	50	55,90	26,3	59,64
29	Za Skalo	1951	48	56,73	25,6	59,16
30	Za Skalo	1951	18	59,63	23,2	57,46

Prosječni sastav svježe bovške skute (n = 30)

Sadržina	$M \pm m$ ‰	$\sigma \pm m$	$v \pm m$	Minimum ‰	Maximum ‰	V_s
Voda	57.50±0.3382	1.85±0.24	3.22±0.42	54.23	62.52	8.29
Mast	24.27±0.3706	2.03±0.26	8.37±1.08	19.00	27.20	8.50
Mast u suh. tvari	57.17±0.7028	3.85±0.50	6.73±0.87	46.99	63.54	16.55

Prosječna sadržina masti u svježoj skuti, 24.27‰, rezultat je variranja sadržine masti u skuti s pojedinih planina u rasponu od 19 do 27.2‰. Na jednoj te istoj planini (Duplje) kod dva uzastopna skutenja jedna skuta ima 23.0‰, a druga 27.5‰ masti. Ovakove razlike su razumljive s obzirom na način i uvjete proizvodnje skute, odnosno ocjeđivanja.

Sadržina masti u suhoj tvari svježe skute također varira već kod jutarnjeg prema večernjem skutenju istoga dana ili prethodnog dana. Objašnjenje za tu varijabilnost nalazimo u raznolikosti sadržine masti u sirutki, u količini mliječne masti dodane mlijekom, te u iskorišćenju, odnosno zaostajanju masti u sekundarnoj sirutki (tabela br. 2 u lit. 10). Bez standardizacije masnoće mješavine sirutke i mlijeka, kao sirovine za proizvodnju skute, ne može se ni očekivati izjednačenost. Najočitiiji primjer za to je jutarnja skuta s 59.98‰ masti u suhoj tvari skute, načinjena na planini Krnica iz sirovine sa 4.4‰ masti. Sirutka iza toga skutenja sadržavala je 0.5‰ masti. Na istoj planini večernja skuta od prethodnog dana, koja je imala 55.55‰ masti u suhoj tvari, načinjena je iz mješavine sa 2.75‰ masti dok je u sekundarnoj sirutki zaostalo 0.25‰ masti. Navedenim objektivnim momentima, od kojih su jedni uzroci, a drugi posljedice variranja, može se priključiti utjecaj izmjene sirara u pojedinim godinama, individualne osobine sirara i njihovih pomoćnika, i t. d. Srednja vrijednost za sadržinu masti u suhoj tvari svježe bovške skute je 57.17‰. Minimum iznosi 46.99‰, a maksimum 63.54‰.

b) Soljena bovška skuta

Sastav soljene bovške skute prikazuju rezultati analiza devet uzoraka raznih skuta, koje su bile stare pol do četiri mjeseca, a najčešće jedan mjesec.

Ova vrsta skute pokazuje manje razlike u sastavu skute sa iste planine, te bi se moglo izdvojiti skutu s Krnice kao najbogatiju na masti u suhoj tvari skute. Kod nje se ova kreće između 60.41 i 61.27‰, što čini međusobnu razliku od samo 0.86‰, prema skuti s planine Mangrt. Potonja ima 50.45 do 53.03‰ masti u suhoj tvari skute, s međusobnom razlikom od 2.58‰, ali s prosječno 9.11‰ masti u suhoj tvari manje od prve. Skute s Koritnice i Bavšice po tom kriteriju stoje između prve dvije. Inače soljena skuta prema svježoj sadrži prosječno manje vode — 54.44‰. manje masti — 25.53‰, a nešto više masti u suhoj tvari skute — 55.92‰.

Velika izjednačenost sastava soljene skute s istih planina rezultat je miješanja više svježih skuta, a nešto veća količina suhe tvari prema

svježoj skuti, posljedica je hlapljenja vode uslijed uobičajenog, otvorenog načina držanja soljene skute.

Kod soljene bovške skute nađen je jedan uzorak sa 63.03% vode, 16% masti i 43.27% masti u suhoj tvari skute. Međutim, pod okolnostima u kojima je bila dotična skuta, može se je smatrati netipičnom, odnosno patvorenom. Stoga ovi rezultati nisu upotrebljeni za izračunavanje srednjih vrijednosti.

Sadržina kuhinjske soli nije određivana. Prema saopćenjima proizvođača, koji na soljenje skute veoma paze, bovška soljena skuta sadrži 2.5 — 3% soli.

Tabela br. 3.

Sastav konzervirane bovške skute

Redni broj	Godina proizvodnje	Porijeklo (planina)	Starost mjeseci	Sadržina %		
				Voda	Mast	Mast u suhoj tvari
1	1958	Mangrt	1½	57.69	22.0	51.99
2	1958	Mangrt	3	54.74	24.0	53.03
3	1958	Mangrt	4	55.40	22.5	50.45
4	1959	Mangrt	1	56.56	22.5	51.79
5	1959	Koritnica	1	54.90	26.0	57.87
6	1959	Bavšica	1	53.79	25.6	55.43
7	1959	Krnica	1	54.16	28.0	61.08
8	1959	Krnica	1½	50.01	30.2	60.41
9	1958	Krnica	4	52.67	29.0	61.27

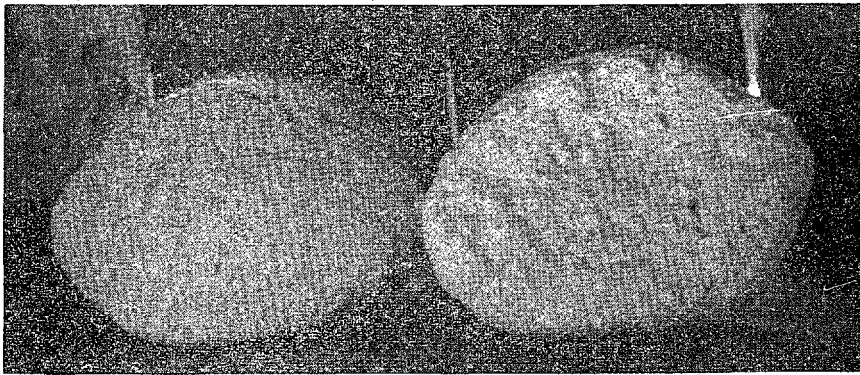
Tabela br. 4.

Prosječni sastav konzervirane bovške skute (n=9)

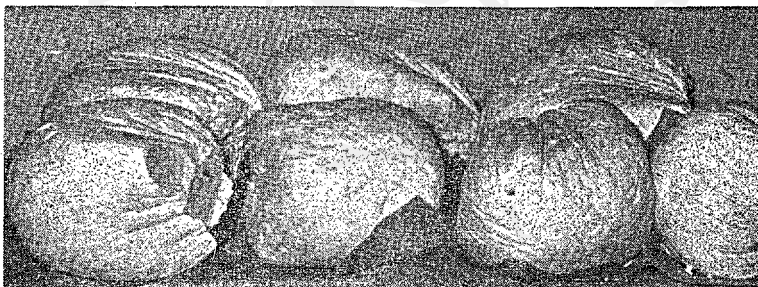
Sastojci	Srednja vrijednost	Srednja pogreška srednje vrijednosti,	Min. %	Max. %	Varijaciona širina V _g
	M, %	EP _m			
Voda	54.44	± 0.47	50.01	57.69	7.67
Mast	25.53	± 0.74	22.00	30.20	8.20
Mast u suhoj tvari	55.92	± 1.08	50.45	61.27	11.72

Organoleptička svojstva

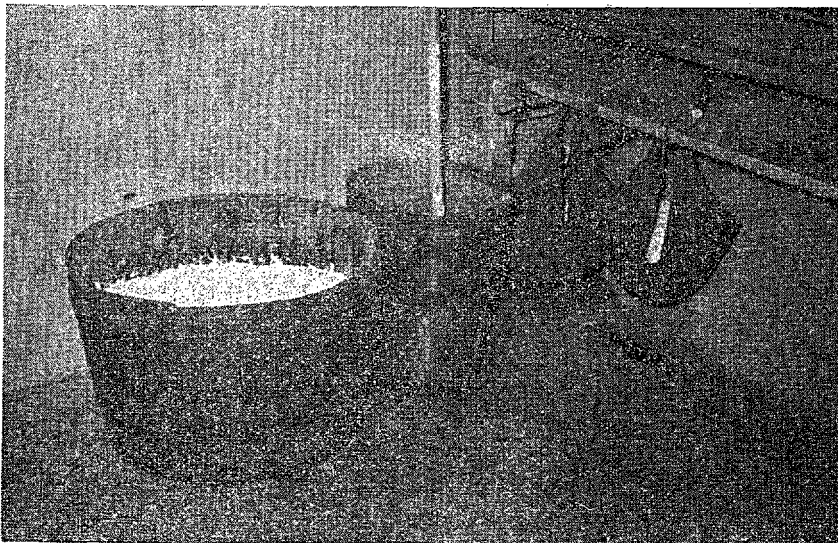
Svježa, tek ocijeđena bovška skuta nema određen oblik, jer je taj uvjetovan krojem kese za ocijeđivanje (sl. 1). Najčešće je to oblik manje ili više produžene grude s hrapavom površinom (naslovna slika u »Mlje-karstvu« br. 2, god. 1960 i sl. 1), koja je posljedica uslova ocijeđivanja i grubog materijala iz kojeg su načinjene kese (sl. 3). Tim oblikom i površinom se ipak razlikuje od grobničke (sl. 2) i dalmatinske skute, koje na tržište dolaze kao okrugle grude s glatkom površinom. Gornji dio grude, koji nije izložen vlastitom pritisku ocijeđivane skute, ima neravnu površinu, odnosno krupno mrvičastu (sl. 1, gruda desno). Kore nema. Težina gruda je različita, od oko 5 do 10 kg, pa i više. Boja skute izvana i u unutrašnjosti je jednolično vapneno bijela. Na prerezu skute se mogu vidjeti sitne rupice. Na opip, odnosno lom, rezanje i mazanje daje umjeren otpor uslijed čvrstoće tijesta. Svježa skuta ima jedva pri-



Sl. 1. Držanje ocijedene bovške skute do otpreme u dolinu. (Planina Zapotok).
Lijevo: donja strana grude ugladana od pritiska. Desno: Izgled gornje strane
grude neizložene pritisku.



Sl. 2. Izgled grobničke skute (Tržnica Rijeka)



Sl. 3. Ocjeđivanje svježe bovške skute i priprema soljene skute u bolje
uređenoj planinskoj sirarni. (Planina Mangrt.)
(Sve orig. D. S.)



Sl. 4. Izgled i njega soljene
bovske skute u skladištu.
(Kmetijska zadruga Bovec)

(Foto: D. S.)

mjetan miris po sirutki. Po okusu je slatka, »suha«, neznatno trpkak. Izgledom je veoma slična svježem domaćem siru iz kiselog mlijeka.

Soljena bovška skuta nema oblika, što je uvjetovano čestim gnjetenjem i miješanjem (sl. 3. i 4). Boja mlade soljene skute je bijela, kao i kod svježe, a kod zrele je žućkasta. Lako se maže, tako da konzistencijom podsjeća na crnogorski skorup ili užički kajmak. Miris i okus su kiselkasti kod mlade soljene skute. Kod starije skute zna okus biti i oštiri, ali ugodan. Pikantan okus se i traži. Zrela skuta je jedna vrsta začina za cijeli krumpir odnosno sastavni dio uobičajenog jela tih krajeva, regionalnog specijaliteta, t. zv. »čompi« sa skutom. Osim toga okus soljene skute je, naravno, slan. U ustima se lako otapa, dajući osjećaj punoće, odnosno masnoće, a takova, t. j. masna, skuta po svom sastavu i jeste.

Postoji još i treća vrsta skute. To je toplak, neocijeđena skuta, tek izvađena iz kotla za skutenje s jednakim dijelom skutine sirutke. Tako je odmah troše sirari i pastiri u planinama u čijoj svakodnevnoj ishrani ima

vanredno važnu ulogu. Kako je pristupačnija samo ovima, nije zanimljiva s gledišta ishrane šireg kruga potrošača, te nije analizirana. Okus ove skute je vrlo prijatan, slatkast i pun, a konzistencija meka.

Pogreške skute i mjere za poboljšanje kvalitete

Najčešći nedostaci skute su posljedice proizvodnje ili njega, ako se ovu tretira odvojeno od proizvodnje po tome što je ne obavljaju iste osobe. Kod skutenja se događa da skuta prigori i da u nju napada pepeo u koji se pretvaraju varnice s otvorenog ognjišta ili se isti diže kod loženja, pokrivanja vatre i promaje. Takova skuta je jednolično sivkaste boje ili sa tamnijim i svjetlijim česticama čađi i pepela. Druge nečistoće organskog porijekla ne sadrži, pa čak ni muha, jer istih u sirarnama ili nema ili im je pristup sprječena mrežicom na prozoru. Za vrijeme skutenja nema mogućnosti da muhe dospiju u skutu, jer u dimu teško izdrže i ljudi koji su potrebni za pomoć siraru. Svježa skuta ne smije biti kisela, a soljena ne smije biti presoljena. Na prvoo se može razviti bijela mliječna plijesan (*Oidium lactis*), koja uzrokuje tipične promjene izgleda, okusa i mirisa skute, a na soljenoj, pored ove, mogu se pojaviti i druge plijesni. Česta je kod zrele skute pojava užegnutosti, te maslačnokiselog i octenokiselog vrenja. Ponekad dolazi i do gnjiljenja. U domaćinstvima se može sresti i skuta s povećanom količinom vode, kao i sa smanjenom količinom masti u suhoj tvari.

Poboljšanje kvalitete skute sastoji se u otklanjanju navedenih nedostataka. Najvažnije pogreške bi bile izbjegnute istovremeno s uvo-

denjem mjera za unapređenje bovškog sirarstva, u kojem je skuta sekundarni proizvod prerade ovčjeg mlijeka u sir. Osnovne mjere su uređenje sirarni, eliminiranje otvorenih ognjišta i stručna izobrazba sirara.

Klasifikacija

Bovška skuta je masna ovčja skuta. Po našim propisima (5) o sadržini masti u suhoj tvari sira masnoća bovške skute odgovara masnoći esktramasnih sireva. Međutim, budući da sadržinom vode (54.44 i 57.5%) prelazi maksimalnu granicu od 40%, dozvoljenu za ekstramasne sireve, to se bovška skuta na osnovu klasifikacija za sireve može izjednačiti s masnim sirevima, t. j. onima s najmanje 45% masti u suhoj tvari. Kako skute nisu sirevi, a u našoj zemlji predstavljaju rasprostranjene lokalne specijalitete, bilo bi ih ispravnije klasificirati odvojeno od sireva. U svakom slučaju bovška skuta po svom sastavu (soljena 55.92%, a svježja 57.17% masti u suhoj tvari) zauzimalje mjesto u najkvalitetnijim skupinama skute.

Ukupna proizvodnja bovške skute

Prema podacima Kmetijske zadruge Bovec proizvodnja ovčje skute u 1959. godini iznosila je na planinama: Duplje 850 kg, Črni Vrh 450 kg, Trebiščina 650 kg, Za Skalo 750 kg, Globoka 750 kg, Zamel 420 kg, Krnica 610 kg, Bala 1.040 kg, Mangrt 760 kg i Koritnica 400 kg, što ukupno iznosi 6.680 kg. Doda li se k tome 3.340 kg proljetne »majne« skute iz doline, sveukupna proizvodnja bovške skute iznosila je preko 10.000 kg.

Komparacija jugoslavenskih ovčjih skuta

Upoređenjem sadržine glavnih sastojaka raznih jugoslavenskih ovčjih skuta (tabela br. 5) dolazi se do konstatacije da se po količini suhe tvari svježja bovška skuta izjednačuje s dalmatinskom skutom sa Silbe i Oliba, a da sadrži neznatno manju količinu vode od bračke i grobničke skute iz 1957. godine. S obzirom na to da mojstranska skuta, te skute čiji sastav navodi Laxa više skoro ne postoje, to im se navodi sastav, ali upoređenje nema uvijek svrhe, osim s historijskog gledišta. Po prosječnoj sadržini vode bovška slana skuta (54.44%), prema drugim soljenim skutama, sadrži manje vode od kosovske (61.91%), osobito od pirotske (73.03%), a više od makedonske (51.13%) i crnogorske (53.2%). S obzirom na sadržinu vode i t. d. teško je donositi ispravne zaključke kod skuta s malenim ili nepoznatim brojem analiziranih uzoraka. Polazeći s toga gledišta, a po apsolutnoj sadržini masti, obje vrste bovške skuta (24.27 i 25.53%) zaostaju za dalmatinskom (27.93 i 27.13%) i grobničkom (26 i 30%), osobito za vlašičkim torotanom (38%), a nadmašuju skupinu urda iz Pirota (5.83%), Makedonije (10.16%) i Prištine (6.5%). Međutim, nekadašnja slatka slovenska skuta imala je čak 39.09% masti.

Sadržina masti u suhoj tvari bovške skute (57.16 i 55.92%) zaostaje za dalmatinskom (66.17 i 62.31%), grobničkom (62.61 i 66.84%) i torota-

Uporedna vrijednost bovške i drugih ovčjih skuta

Vrsta i provenijencija skute	God. istraživanja	Voda	Mast	Mast u suhoj tvari skute	n	Autor i literatura
Bovška skuta, svježa-slatka	1951 1959	57.5	24.27	57.17	30	Sabadoš
Bovška skuta, soljena	1959	54.44	25.53	55.92	9	Sabadoš
Dalmatinska skuta:						
Silba i Olib	1956	57.50	27.93	66.17	21	Baković (1)
Brač	1956	53.13	27.13	62.31	16	
Grobnička skuta	1957 1959	58.47 55.12	26.— 30.—	62.61 66.84	6 6	Sabadoš (9)
Skuta mojstranska svježa	1946	64.6	22.43	63.36	1	Sabadoš (7)
Skuta slovenska (slatka), Jul. Alpe		41.06	39.09	66.3		Laxa (3)
Skuta slovenska (soljena), Jul. Alpe		46.51	29.69	55.5		Laxa (4)
Urda crnogorska		53.2	16.52	35.3		Rakočević (6)
Torotan Vlašički		40.—	38.—	63.3		Zdanovski (15)
Urda:						
pirotska	1950	73.03	5.83	21.71	6	
makedonska	1950	51.13	10.16	20.79	2	Šipka
kosovska	1950	61.91	6.5	18.48	2	Raković (11)

nom s Vlašića (63.3%), ali zajedno s ovima daleko premašuje crnogorsku (35.3%) i druge citirane urde (18.48—21.71%).

Komparacija minimalnih i maksimalnih vrijednosti za sadržinu osnovnih sastojaka dalmatinske skute (1), srpsko-makedonske urde (11) i bovške skute pokazuje vrlo velike razlike u sastavu. Tako se kod dalmatinske skute sadržina vode kreće od 40—76.4%, sadržina masti od 9.6—45%, sadržina masti u suhoj tvari skute od 40.6—77.6%. U navedenoj urdi ima 50.12—80.07% vode, masti 1.8—13.50%, masti u suhoj tvari urde 9.03—41.02%, u svježoj bovškoj skuti ima 54.23—62.52% vode, 19—27.20% masti, 46.99—63.54% masti u suhoj tvari skute, a soljena sadrži 50.01—57.69% vode, 22.0—30.2% masti i 50.45—61.27% masti u suhoj tvari skute. Prema tome bovška skuta se odlikuje daleko manjom varijabilnošću svoga sastava (tabela br. 6).

U našoj literaturi nalazimo neke negativne sudove o vrijednosti skute kao hrane. Tako nalazimo slijedeće (2): »...t. zv. surutkin sir, poznat u narodu, kako gde, pod nazivom belava, skuta ili urda. To je običan postan sir male vrednosti, koji pojedu ukućani ili ga upotrebe za hranu svinja.« Sastav i porijeklo ovog proizvoda nije naveden. Međutim, prema komparativnom prikazu raznih naših ovčjih skuta (tabela br. 5), te prema rezultatima ispitivanja tipične kravlje skute kao što je bohinjska (8), skute nisu nipošto male prehrambene vrijednosti, a naj-

Varijaciona širina osnovnih sastojaka naših skuta

Sadržina	Dalmatinska skuta, V ₂	Srpsko-makedonska urda, V ₁	Bovška svježa skuta, V ₃	Bovška soljena skuta, V ₃
Voda	26.4	29.95	8.29	7.67
Mast	35.4	11.70	8.50	8.20
Mast u suhoj tvari	37.0	31.99	16.55	11.72

manje ako ih se prosuđuje po količini masti izraženoj u suhoj tvari. Po našim zakonskim propisima (5) posni sir je onaj koji ima manje od 15% masti u suhoj tvari, po stranim normama (13) manje od 10%, dok naše više istražene skute imaju u istočnim krajevima zemlje 18—35% a u zapadnim preko 55%.

U yezi sa samim sastavom jugoslavenskih skuta potrebno je precizirati pitanje soljene skute. Naime, iz teksta: »...u našu i stranu skutu sol se ne stavlja«, moglo bi se lako razumjeti jugoslavensku skutu, a to se može odnositi samo na dalmatinsku. (1) Naziv »skuta« uobičajen je i u Sloveniji, gdje se taj mliječni proizvod i soli, i to ne samo u bovškom području, nego i u bohinjskom i tolminskom.

Zaključak

Ispitan je osnovni sastav 30 uzoraka svježe i 9 uzoraka soljene bovške skute. Ustanovljeno je da svježa bovška skuta sadrži prosječno 57.50% vode (42.50% suhe tvari), 24.27% masti i 57.17% masti u suhoj tvari skute. Bovška skuta konzervirana soljenjem ima slijedeći prosječni sastav: vode 54.44% (suhe tvari 45.56%), masti 25.53% i masti u suhoj tvari skute 55.92%. Po količini suhe tvari praktično se izjednačuje s dalmatinskom i grobničkom skutom s kojima čini prilično izjednačeni tip ovčje skute zapadnog područja naše zemlje. Ta tipičnost se očituje i u sadržini masti u suhoj tvari skute. Po tome iako dosta zaostaje za spomenutim skutama, ipak zajedno s njima daleko nadmašuje istočni tip ispitanih ovčjih skuta (urda). Prema svim skutama bovška se odlikuje najmanjom varijabilnošću sastava. Ako je klasiramo prema sadržini masti u suhoj tvari, bovška skuta spada u masne skute, te je i kao takova vrijedna životna namirnica. Zrela, soljena bovška skuta je vrlo ukusni specijalitet među mliječnim proizvodima iz područja Julijskih Alpa. Ukupna godišnja proizvodnja bovške skute iznosi oko 10.000 kg. Pretežni dio se konzervira soljenjem.

Summary

Average water content in fresh albumin cheese of Bovec («bovška skuta») is of 57,50 per cent and average fat content in dry matter is of 57,17 per cent. In salted albumin cheese those contents are of 54,44 and 55,92 per cent respectively. According to cited data and to very good taste of albumin cheese of Bovec it may be considered as the best quality sheep's albumin cheese among all produced in Yugoslavia.

As a local specialty the albumin cheese of Bovec has a reputation for good quality milk product. It is consumed by the population in the region of its production (upper course of river Soča).

Literatura:

1. Baković D.: Skuta. Mljekarstvo, br. 8, Zagreb, 1959.
2. Jovanović A., Obradović D.: Mljekarstvo, Beograd, 1950.
3. Laxa O.: Chemie mléka a mléčných výrobků, Praha, 1925.
4. Laxa O.: Sýrašství, Praha, 1924.
5. Pravilnik o kvaliteti životnih namirnica i o uslovima za njihovu proizvodnju i promet, Službeni List FNRJ, br. 12, Beograd, 1957.
6. Rakočević M.: Mljekarstvo na Sinjajevini i mjere za njegovo unapređenje Stočarstvo, br. 3, Zagreb, 1952.
7. Sabadoš D.: Proizvodnja i prerada ovčjeg mlijeka u Julijskim Alpama (Dolina Vrata). Poljoprivredna naučna smotra, br. 16/2, Zagreb, 1959.
8. Sabadoš D.: Bohinjska skuta. Mljekarstvo, br. 5 i 6, Zagreb, 1958.
9. Sabadoš D.: Grobnička skuta. (Analize iz 1957. i 1959. god.)
10. Sabadoš D.: Proizvodnja ovčje skute u području gornje Soče. Mljekarstvo, br. 1, Zagreb, 1960.
11. Šipka M., Raković V.: Proizvodnja, hemijski sastav i osebina sira urde. Stočarstvo, br. 11/12, Zagreb, 1951.
12. Schneider K., Gerber N.: Die praktische Milchprüfung und die Kontrolle von Molkereiprodukten, Bern, 1951.
13. Schwarz G. i dr.: Methodenbuch, Band VI., Untersuchung von Milcherzeugnissen und Molkereihilfsstoffen, Radebeul-Berlin, 1958.
14. Tavčar A.: Biometrika u poljoprivredi, Zagreb, 1946.
15. Zdanovski N.: Travnički sir. Veterinarski vjesnik, Zagreb, 1942.

Dr. Aleksandar Konjajev, Ljubljana

Fakulteta za agronomiju, gozdarstvo in veterinarstvo

POTREBA NAGLOG HLADENJA MLJEKA NA MJESTU PROIZVODNJE

U prošlom članku (Mljekarstvo IX, 12, 1959), prikazali smo umnažanje mikroorganizama kao faktor, koji utječe na kvalitet mlijeka. Vidjeli smo, kako toplota pospješuje umnažanje, i jasno nam je, da mlijeko kao sirovina i svi mliječni proizvodi hlađenjem bolje sačuvaju svoju kvalitetu. O tome svjedoče i izvještaji o konkretnim uspjesima, koji su baš hlađenjem mlijeka postignuti u drugim zemljama.

Na terenu se nažalost nedovoljno iskorišćuje hlađenje kao sredstvo, kojim uspješno zadržavamo rast mikroorganizama. Zato je baš nedovoljno hlađenje često glavni uzrok slabe kvalitete i slabe održivosti mlijeka, koje dolazi u mljekare.

U područjima s nedovoljno razvijenim mljekarstvom često nedostaje na terenu naprava za mehaničko hlađenje mlijeka do dovoljno niskih temperatura, naročito kod poljoprivrednika s vrlo malim brojem stoke, — a tih je kod nas najviše. U takvim prilikama mlijeko nije naročito važan izvor seljakova dohotka i on ne obraća mlijeku poslije mužnje toliko pažnje, koliko bi morao i mogao. **A baš je u takvim teškim, većinom i u higijenskom smislu nepovoljnim prilikama sitne proizvodnje, hlađenje mlijeka odmah poslije mužnje naročito potrebno i uspješno.**

U prvim satima poslije mužnje broj mikroorganizama malo se mijenja. Mikroorganizmi se prilagođuju novim prilikama, u koje su dospjele, ne razmnažaju se, a i biokemijski su slabo aktivni. Osim toga ima svježje mlijeko t. zv. baktericidna i bakteristatična svojstva, koja zadržavaju

*) Prema doprinosu pisca XV. Međunarodnom mljekarskom kongresu u Londonu: URGENCY OF PROMPT COOLING OF MILK AT THE FARM ESPECIALLY IN DIFFICULT CIRCUMSTANCES. XV. Intern. Dairy Congr. 1, 272 — 274 (1959)