

Košare i sanduci peru se u vrućim otopinama slabije koncentracije (pH 8–9), a zatim se isplahnjuju hladnom vodom.

Pranje stapova. Polirana površina metalnih stapova (kubusa i dr.) za- mašćuje se intenzivnije od hrapave. Zato se kod pranja takovih stapova upo- trebljavaju otopine s povećanom sadržinom silikata. Silikatna skramica umanjuje ljepljenje masnoća na glatkoj površini stapa. Proces pranja se sastoji od prethodnog isplahnjivanja stapa hladnom vodom i odstranjenja zrnašaca masti i ostataka mlaćenice. Zatim se stap obrađuje vrućom vodom (70° C) i pere bazičnim i dezinfekcionim otopinama uz dodatak silikata. Ko- načno se isplahnjuje toplom vodom i suši. Kod pranja drvenih stapova tako- đer se preporuča dodavati otopini za pranje silikate. Otopine s visokom bazič- nošću še ne preporučuju, jer omekšavaju drvenu površinu stapa, koja dobi- va pukotine, a u pukotinama se nakupljaju i rastvaraju bjelancevine i masti. Kod pranja drvenine uspješno se primjenjuje i krečno mlijeko.

Dezinfekcija sirarskog inventara. Drveninu sirarskog inventara peru to- plom vodom (40° C), zatim vrućom otopinom sode (50–60° C), a nakon čega se isplahnjuje vodom. Police za sir obrađuju pored toga još i otopinom klor- nog vapna. Radi sprečavanja pojave plijesni dobro je podloške na kojima sir leži na polici, krugove, drvene kalupe (lubove) i sl. povremeno parafini- rati, što se obavlja kod temperature od 150° C. Za suzbijanje razvoja plijesni preporuča se premazivanje 6% otopinom Ca-propionata, odnosno 12% oto- pinom Na-propionata.

Prostorije u kojima se proizvode dijetalni mlječno-kiseli proizvodi ili pripremaju bakterijalne kulture, često se inficiraju bakteriofagom, koji čini velike poteškoće u proizvodnji. Radi toga potrebno je pomno sterilizirati sav inventar, koji dolazi u dodir s mlijekom. Sterilizira se vrućom parom pod pritiskom od 2 atm. u trajanju od 30 minuta. Osim toplotne sterilizacije upo- trebljava se i dezinfekcija klornim preparatima. Koncentracija aktivnog klora dezinfekcione otopine treba da bude 100–200 mg/l. Klorno vapno obrađuje se najmanje 10 minuta.

Stjenke prostorija i površine aparata i pribora obrađuju se rasprskava- njem dezinfekcionih otopina.

Izvrstan baktericidan efekat kod dezinfekcije opreme i prostorija postiže se upotrebom ultraljubičastih zraka. Pri tome drvene površine treba zračiti jače, nego metalne. Najveći dio mikroba ugiba već u toku prvih 30 sekundi zračenja, a ostali poslije toga nestaju.

Dr Davor Baković, Zagreb

Tehnološki fakultet

TEHNOLOGIJA PAŠKOG SIRA

Paški sir je najpoznatiji dalmatinski sir te se prodaje po cijeloj državi. Pretežno se upotrebljava kao sir za struganje, tj. kao začim tjestenini i drugim jelima. U tome izvrsno nadomješćuje poznati talijanski sir za struganje – parmezan.

Sirevi za struganje, koji se zadnjih godina proizvode u našoj državi, većinom ne mogu konkurirati paškom siru. S druge strane paški sir je jefti-

niji nego sir iz Oliba, Silbe i Brača. Tome nije razlog opadanje kvalitete paškog sira nego sve veća afirmacija sireva, koji se prerađuju zajednički.

Proučena je proizvodnja sira u svim stočarsko važnijim mjestima i pastirskim stanovima na otoku Pagu.

Na ovom otoku se uglavnom pravi sir u domaćinstvima i to na dva različita načina. Najviše je raširena proizvodnja sira na način uobičajen od davnine, a koji Pažani nazivaju »na ruke«, kako bi ga razlikovali od kasnije uvedenog ili kako oni kažu »na formu«.

Opisat ćemo proizvodnju sira »na ruke«, kako se radi u poslijeratnim godinama. U Pagu se upotrebljava tvorničko sirilo, koje je najviše uvedeno između dva rata. Kod Pende Šime na Šonjinom stanu blizu Novalje pravi se sir ovako:

Za više od jednog sata mlijeko se usiri. S rukom se tada 2 do 3 puta rasiječe i zatim se »klatačom« tj. grančicom dobro istuče, da sirnina »ide u mlijeko«. Ovo se radi kraj ognjišta. Oko 7 do 8 minuta stiska se sirnina rukama prema dnu i skupi u grudu. Gruda se u loncu izreže u 2 do 3 komada i komad po komad se stavlja u drveni lub (drveni kalup), u koji se prije stavi rijetka krpa. Gruda se gnječi rukama, zabadajući povremeno u sirninu prste. Na sir se stavlja daščica, a na nju oveći kamen koji ostane na siru do sutradan. Soljenje se obavlja dva puta i to prvi put 4 do 5 sati poslije pravljenja, a drugi poslije 24 sata. Veći komadi sira sole se 3 puta.

Sir zrije u istoj prostoriji, gdje se pravio, i to na daski, koja visi dalje od ognjišta. Sir se okreće svaki dan i kadikad opere u morskoj vodi.

Obično se sir prodaje poslije zrenja od nekih mjesec dana, a tada je sir još nezreo. Sir, koji se ostavlja za vlastite potrebe, naulji se, a zatim namaže talogom od maslinova ulja. Prema navodu Tejkala (2), neki Pažani stavljaju sir prije mazanja 2 do 3 dana u burno vrijući vinski mošt.

Navedeni postupak uglavnom odgovara opisu Zdanovskog (3).

Na stanovima mjesta Paga kod Palčić Ante, Vičević Šime i Šabalić Josipa običavaju sirnu grudu nakon tiještenja rukama namazivati s komadićima sirnina, koju za tu svrhu ostave u loncu u sirutki. Ovo nazivaju »pravljenje lica«.

Na ovaj postupak osvrnuo se već Tejkal (2), opisujući ga tako, da se s komadićima sirnina ispunjavaju rupe, koje su nastale gnječenjem. Danas se ne prave takove rupe, da bi ih trebalo zamazivati sirninom, pa to nema praktičnog razloga. Pravljenje rupa prstima i tještenjem rukama je postupak sličan kod pravljenja sira pecorino romano, samo što se kod posljednjega za to upotrebljavaju naročiti štapići (4, 5).

Paški sir, pravljen »na ruke«, nije punomastan te je poslije pola godine zrenja dosta suh. Ove osebine se upravo traže za dobar sir za struganje.

Pravljenje ovoga sira dosta je jednostavno te razlike u kvaliteti sira između pojedinih mjesta na otoku ne proizlaze toliko iz samog postupka sirenja koliko uslijed ostalih uvjeta, kao npr. čistoće mlijeka, posuda i ostalog pribora, te njege sira. Zato je sir istočnog dijela otoka slabije kvalitete od sira na zapadnom dijelu. Pučanstvo zapadnog dijela otoka Paga na višem je životnom standardu nego istočnog dijela. To se najbolje vidi po nastambama. Stanovi između Luna i Novalje lijepo su uređeni domovi, dok su stanovi mjesta Paga, u centralnom dijelu otoka, improvizirani, slični onima na kopnu. Prema istočnoj strani otoka, dalje od Poveljane kao Vlašići, Gorica i Dinjiška, najzaostalija su mjesta na otoku. Tako u ovim mjestima zbog blizine

kopna nailazimo na običaje zagore kao kiseljenje ovčjeg mlijeka, koje se onda mete u maslac.

Drugi način proizvodnje sira na Pagu jest onaj sa sirarskim pomagalicama ili kako Pažani kažu »na formu«, misleći na limeni kalup. To je sistem sličan onome, što je raširen u mljekarskim zadrugama u Dalmaciji. Ovaj način sirenja počeo se uvoditi još za vrijeme službovanja Tejkala za Austro-Ugarske. Škunca Nikola iz Novalje iznosi da je u to doba održan u Novalji u školi – sirarski tečaj, kojega su polazila trojica iz Škuncinih stanova. Naročito se na tečaju istakao Balabanić Šime Josip. To je sigurno sirar Balabanić, kojega Tejkal spominje, da ga je pratio na tečaj u Drnišu (6). I zaista smo u Škuncinim stanovima, zapadno od Novalje, naišli na dobar način sirenja.

U Škuncinim stanovima mlijeko se podsiruje na 35° C sa sirilom u prahu. Za 45 minuta mlijeko se koagulira. Sa »klatačem« oblika grančice usitni se na veličinu zrna riže i dogrije na 45° C. Poslije zagrijavanja zrno se suši oko 10 minuta. Staloži se sirnina, 2 do 3 minute dobro razmješa i vadi u lub u sirnu krpu. Sir se preša kamenom. Nekoliko puta se okreće i mijenja sirna krpa. Isti dan se soli prvi, a sutra dan drugi put, kada se sir vadi iz luba. Sir se drži deset dana u kuhinji na daski, a kasnije u sobi ili konobi, gdje je temperatura većinom iznad 20° C. Obično se prodaje jedan mjesec star, a kada se spremi za domaće potrebe, namaže ga se »murkom« (talog od ulja) i pepelom.

Za vrijeme Austro-Ugarske se ipak ovaj način sirenja nije na Pagu raširio. Tek u razdoblju između dva rata počeo je ovaj način nešto jače prodirati i to više na zapadnom dijelu otoka oko Novalje i Kolana. Neki Pažani (kao Zubović iz Kolana) prisustvovali su sirarskom tečaju u Jankolovici (PD Vrana), a najviše se širio novi način prerade iz Silbe i Oliba. Šuprahini iz Kolana uveli su tako ovaj način sirenja u Kolan, a od njih su naučili Palčić iz Caske, Fabijančić iz Šimuna, i nekoliko obitelji iz samog Kolana.

U Poveljani su novi način proizvodnje sira prihvatili samo najnapredniji, kao npr. obitelj Rumorini, od koje su dva brata 1939. bila tri dana u Olibu, da nauče sirenja u zadruzi. Ustanovili smo, da na istočnom dijelu otoka samo vrlo malen broj domaćinstava pravi sir na novi način. Stanovi mjesta Paga više rade na ruke, a oni, koji rade s limenim kalupom, često ne rade pravično (Šabalić Jerko) ili vrlo loše njeguju sir, kao npr. Opća poljoprivredna zadruža iz Paga.

Slično kao što je na otoku sir, pravljen na ruke, bolji tamo gdje je stanovništvo naprednije, tako je i sir, pravljen na novi način, bolji u domaćinstvima oko Novalje i Kolana, nego oko Poveljane.

Zato trgovina još uvijek više traži i bolje plaća sir prema mjestu, gdje je proizveden nego prema načinu, kako je pravljen. Naime, sir, uredno i čisto napravljen, ima izgled i kvalitetu bolju bez obzira na koji način je napravljen.

Iz navedenih podataka vidi se, da je prerada ovog našeg najpoznatijeg dalmatinskog sira još dosta primitivna i raznolika. Jedna od mjera za poboljšanje kvalitete paškog sira bila bi poboljšana tehnologija, koja bi vodila računa o postotku masti u mlijeku, koje se prerađuje i o tipiziranju sira. Na taj bi se način ekonomičnije prerađivao sir i za veće količine sira iste kvalitete polučivala bolja cijena.

Da se poboljša tehnološki proces bilo bi od ogromne važnosti osnovati jedan ili dva centralna podruma za zrenje, gdje bi se sir stručno njegovao, što bi se također odrazilo na bolji kvalitet ovoga sira.

Na poboljšanje pak samog tehnološkog procesa u pojedinim fazama rada ovdje nećemo ukazivati, jer će u jednom od narednih brojeva biti opisana tehnologija silbanskog i olibskog sira. Navedeni tipovi ovčjeg sira rade se u vrlo sličnim klimatskim uvjetima kao i paški sir te se tamošnja iskustva mogu mnogo koristiti za poboljšanje tehnologije pašskog sira.

L I T E R A T U R A :

1. *Baković D.*: Prinos poznavanju osobina i proizvodnje ovčjih sireva Dalmacije, Disertacija, Split 1956.
2. *Tejkal Lj.*: Sirarstvo u Dalmaciji, Zadar 1912.
3. *Zdanovski N.*: Ovčje mljekarstvo, Zagreb 1947.
4. *Besana C.*: Il caseificio pecorino, Lodi 1953.
5. *Sartori G.*: Chimica e tecnologia del caseificio, II Torino 1902.
6. *Tejkal Lj.*: Uspomene iz Jugoslavije. – Mljekarski list, 1934.

Ing. Dinko Kaštelan, Zagreb

Udruženje mljekarskih radnika NRH

DA LI SE POBOLJŠAVA KVALITETA MLIJEKA PLAĆANJEM PO BAKTERIOLOŠKOJ KVALITETI?

Da bi se poboljšala kvaliteta mlijeka poduzimaju se razne mjere. Putem štampe, a i obilaskom proizvođača (savjetodavna služba) daju se pouke o držanju i ishrani krava, o postupku kod mužnje, o rukovanju i čuvanju mlijeka i dr.

Kod nas se najprije počelo poboljšanjem kemijskog sastava mlijeka plaćanjem po % masti i spec. težini, da bi se priječilo patvaranje mlijeka dodavanjem vode ili obiranjem, ili kombinirano patvaranje. Veterinarskim mjerama suzbila se tuberkuloza goveda i poduzimaju se mjere za suzbijanje banga i upale vimena, u prvom redu na društvenim poljoprivrednim dobrima.

Kvaliteta mlijeka se zapravo poboljšava poduzimanjem mjera da se dobije bakteriološki što bolje mlijeko. O tome ponajviše zavisi kvaliteta mliječnih proizvoda. Čim se proizvodnja mlijeka poveća i na tržištu ima više mliječnih proizvoda, potrošači traže veći asortiman i bolju kvalitetu mliječnih proizvoda. Radi toga je u interesu samih mljekara da poduzimaju mjere kako bi se poboljšala bakteriološka kvaliteta mlijeka. Kod nas Zadržna mljekara u Kranju plaća mlijeko po čistoći, a neke su uvele kontrolu čistoće mlijeka.

I u naprednim državama trebalo je dugo vremena dok se je poboljšala bakteriološka kvaliteta mlijeka. Savjetodavna služba, a ni stalna kontrola nije imala mnogo efekta u poboljšanju kvalitete mlijeka, dok se nije počelo plaćanjem mlijeka po bakteriološkoj čistoći i tako stimuliralo proizvođača.

Navodimo izvode iz članka S. Hoffmanna, inspektora živežnih namirnica u St. Gallenu (»Wirkt die Qualitätsbezahlung qualitätsverbessernd auf die Milch«) koji nam to najbolje ilustriraju.