

MLJEKARSTVO

MJESEČNIK UDRUŽENJA MLJEKARSKIH PODUZEĆA HRVATSKE

GOD. IV.

ZAGREB, TRAVANJ 1954.

BROJ 4.

Ing. Šabec Srećko, Kranj

DOMAĆI SIR ILI SKUTA*

Ta prva i najstarija vrsta sireva poznata je svakoj domaćici. Mnoge ga znadu i same praviti bez posebnih sprava i posebnog stručnog znanja: treba, barem tako misle, pustiti mlijeko, da se ukiseli, pokupiti grudu u maramu, malo pričekati, da se iscijedi surutka, možda sir još nešto prešati i eto sir je gotov i spreman za jelo, za kolače i za što još bilo. Mnogo se na taj primitivan način pravi sir, pa ga zato i nazivaju domaćim sirom. Ali ipak, praviti domaći sir nije tako jednostavan posao, kako smo gore opisali, naprotiv — priprema tog sira je vrlo delikatan posao, za koji se hoće solidnog stručnog znanja, mnogo iskustva, nešto ispravnih sprava i oruđa, ako želimo, da nam proizvod bude danomice jednako dobar, ukusan i tečan, kako to odlično hranjivo i može da bude.

A sad ćemo opisati dva načina pravljenja domaćeg sira, jedan za mljekare, a jedan za domaćice.

Moramo odmah napomenuti, da valja za mljekare usvojiti dva glavna i načelna uvjeta: prvo, da priređujemo domaći sir samo od pasteriziranog obranog mlijeka, kojega možemo kasnije tipizirati prema ukusu potrošača s vrhnjem, a drugo, da taj sir nikako ne priređujemo od nevaljanoga, kiseloga mlijeka, koje drukčije više ne možemo upotrebiti. Naša mljekarska poduzeća svoju preradu ljeti usmjeruju tim krivim putem, misleći, da je za to i malo pokvareno mlijeko dobro, namjesto, da u proizvodnom području organiziraju skupljanje i kontrolu mlijeka tako, da bi im i u ljeti što manje kiseloga mlijeka pridolazilo. Time grubo griješe na račun potrošača, koji mora nevaljanu robu uzimati kao dobru i možda pored toga još oboljeti, jer se nakiselo mlijeko ne može pasterizirati.

Dakle, za priređivanje domaćeg sira moramo uzimati potpuno dobro, slatko, pasterizirano, obrano mlijeko, koje ne iskazuje više nego 7,5°SH (= Soxhlet-Henkela) kiseline. Za pasteriziranje možemo se poslužiti svim poznatim načinima pasterizacije, ipak je najprobitačnija visoka pasterizacija iznad 85°C samo u hladno godišnje doba. Visoko pasterizirano mlijeko naime sporije se usiri, gruda ispada previše sitnopahuljasta, surutka slabo otječe, a sir je obično mazava sastava i sadržava više vode nego je potrebno. Prema vanjskoj temperaturi ohladimo poslije pasterizacije mlijeko na 18 ili na 22°C. U toplim ljetnim mjesecima ohladimo ga na 18°C, a zimi na 22°C. Tako ohlađeno mlijeko puštamo u sirarske kade ili kotlove, ili još najbolje u posude od emajliranog čelika. Kade i kotlove za pravljenje domaćeg sira treba staviti u tople prostorije, gdje je

* Originalni naslov pisca: dok se hrvatski taj sir nazivlje »svježi domaći sir«, a pod »skuta« razumijeva se albuminski sir.

temperatura uvijek za 2 do 3°C viša od temperature mlijeka kod usirivanja. Nikako pak hladno mlijeko u kadama ne smijemo ugrijavati na temperaturu usirivanje, nego treba uvijek ohladiti u hladionicama toplo mlijeko na određenu toplotu. Jedino je dopušteno previše ohlađeno mlijeko za koji stupanj C korigirati tako, da puštamo paru ili toplu vodu u prostor između kotla i njegova plašta, ali nikada više nego za 2°C. Tako pripremljeno mlijeko puštamo dakle u kade ili kotlove, ali ono ne smije u njima dugo stajati, nego ga valja brzo dalje preraditi: najprije dodamo od količine mlijeka 2% dobrog startera s kiselinom od 34—36° SH, zatim na 100 litara mlijeka 1—1,5 ccm sirišnog ekstrakta (tekuće sirilo), mlijeko dobro izmiješamo i pokrijemo kadu ili kotao drvenim pokrivačem. Ako se mlijeko na vrijeme ne usiri, mnogi sirari često povećaju određenu dozu sirila. Upozorujemo, da je takav postupak uvijek vrlo riskantan, jer zbog prevelike doze sirila postane sir redovito gorka okusa. Naprotiv, ako je prenisko odmjerena doza sirila, pretegnut će kiselina, pa će sir biti kiseo i po sastavu mazav. Upotreblijeno sirilo mora biti svježije i mora imati jakost 1:10.000; ako je slabije, mora se prema tome i doza povećati. Preporučujemo sirarima, da o svojim opažanjima vode točne bilješke i prema postignutim iskustvima izrade za svoje prilike primjeran postupak.

Mlijeko, koje smo udesili na određenu temperaturu (18 odnosno 22°C) i dozirali starterom i sirilom, normalno se usirava 4—5 sati i zrije u narednih 12—14 sati. Kada opazimo, da se pojavljuje surutka na površinu grude, odsijevamo sirarskom lopatom gornji sloj, pa ga preložimo okrenuto na grudu, zatim rasiječemo grudu po dužini i poprijeko na 15—20 cm široke prizme i pustimo, da sir zrije u takovom stanju još 12—14 sati. Za to vrijeme mora surutka pokazivati najmanje 22 i najviše 24,5° SH kiseline. Određivati kiselinu dozrelog sira odnosno surutke bezuvjetno je potrebno, jer se po kiselini ustanovljuje stepen zrelosti i vrijeme kada je potrebno domaći sir vaditi iz kade odnosno kotla. Trenutak kada taj sir postigne spomenutu zrelost, možemo ustanoviti i po debljini sloja surutke, koja izbije iz domaćeg sira. Otrprilike četiri prsta visoki sloj surutke upozoruje nas da moramo ispitati kiselinu, pa ako ta iznosi 24° SH, moramo smjesta izvaditi sadržaj kade i trpati sir u vreće od platna ili od lanenog vlakna. Vreće za sir moraju primiti 20—25 kg mokrog sira, a treba da su potpuno čiste i suhe. Trpati sir u marame nije probitačno, jer kad se marame prelažu, mnogo se sira izgubi, t. j. istrese. Sirom napunjene vreće povežemo vrpcom i položimo ih na koso namještenu drvenu rešetku i to u prostori u ugrijanoj otrprilike na 20°C. Pod vlastitom težinom i uz djelovanje kiseline i sirila otječe iz mokrog sira za 7—8 sati sva suvišna surutka. Za to vrijeme moramo vreće više puta preložiti iz nižeg mjesta na više, i obratno, a sadržaj u vrećama temeljito promiješati, vreće niže podvezati te ih u više slojeva na rešetku položiti. U iscijedenom siru mora biti 74—76% vode i 75—80° SH kiseline. Ako ima kiseline više od 85° SH, treba sir isprati. Isprani sir ima uopće finiji okus i drži se duže vremena. Vreće napunjene sirom peremo u drvenim koritima ili u kadama, u kojima smo mlijeko usirili, samo moramo te kade prije upotrebe temeljito oprati od surutke. Zatim natočimo u ove posude vodu, 2°C topliju nego je bila temperatura usirivanja. Toplota vode kreće se dakle između 20—24°C prema godišnjoj dobi. U vodenoj kupelji ostaje sir do 2 sata. Međutim možemo vreće u kadama jedamput preložiti i vodu izmijeniti. Ako dobije sir nečist okus po kvascu, možemo ga prati u vapnenoj vodi. Vapnenu vodu pripremamo sa 1—2% gašenog vapna. Treba napomenuti, da sir u takovoj vap-

nenoj vodi ne smije ostati više od jednoga sata. Pošto ga isperemo, složimo vreće na hrpu, i voda će iz njih za kratko vrijeme oteći, ako ih smjestimo u topli prostor. Dakle sir i poslije pranja ne treba posebno prešati. Sirari treba da znaju, da se pranjem sira tehnološke pogreške, na pr. zrnatost i mazavost tijesta, ne može ukloniti. Tim postupkom možemo samo smanjiti preveliku kiselost popraviti okus sira i osposobiti ga, da se duže vremena drži. Zato se sir u ljetno doba ne mora prati. Opranom siru odredimo težinu i ustanovimo rendement. Kod pravilnog postupka dobije se od 100 litara mlijeka 16—16,5 kg sira sa neko 76% vode. Prije nego sir dalje upotrebimo, moramo ga još temeljito ohladiti. U tu svrhu istresemo vreće u široko, maramom prekrivo plitko korito ili na sto za ocjeđivanje sira 30 cm visoko i stavimo sir 6—8 sati u hladionicu sa temperaturom 3—4 °C. Za to vrijeme sir nekoliko puta promiješamo. Napominjemo, da jedino dobro ohlađeni sir možemo bez štete prenositi i uskladištiti, i da se samo takav sir može pripremiti za ukusno jelo. Ako izradimo sir od mlijeka, u kome je bilo preko 7,5°SH kiseline, tada sir nije sposoban za uskladištenje, nego ga treba odmah potrošiti. Za pripremu stolnog sira upotrebljavamo posni sir ili ga izmiješamo s određenom količinom vrhnja prema ukusu potrošača. Dakako, za tu svrhu uzet ćemo vrhnje s velikim postotkom masti (svakako preko 30%), koje je uredno pasterizirano. Surovi, posni sir miješamo s vrhnjem rukom ili još bolje specijalnim strojevima za miješanje i gnječenje sira. Pravilno pripremljeni domaći sir s vrhnjem mora biti kiselasto-aromatičnog okusa, mekanog glatko razmazljivog tijesta, bijele do žućkaste boje i s najviše 76% vode u sušini. Kiselina polumasnog domaćeg sira (25% masti u sušini) iznosi oko 60°SH i kod domaćeg masnog (45% masti u sušini) najviše 50—55°SH.

Katkada priređuju u mljekarama sir i od mlaćenice. Postupak za pripremu sira od ove sirovine razlikuje se donekle od postupka s obranim mlijekom. Prije svega ističemo, da se dobar domaći sir od mlaćenice može izraditi samo onda, ako je potpuno svježa i ako nije pomiješana s vodom. Pretpostavljamo također, da smo vrhnje prethodno pasterizirali i da se čitav proces izrade maslaca normalno odvijao. Mlaćenicu ćemo tada brižljivo uliti u kadu ili u sirarski kotao, tamo je pažljivo pomiješati i ugrijati na 38°C. Pritom nikako ne smijemo energičnije miješati i tresti mlaćenicu, na pr. crpsti je motornim sisaljkaama ili prelijevati iz posude u posudu i sl. Kiselinski stepen mlaćenice neka se kreće od 28—31°SH. Na određenu temperaturu dovedenu mlaćenicu pokrijemo u kadi te je pustimo 6—8 sati, da se izluči iz nje bjelančevina. Mlaćenica se dakle ne zgrušava kao mlijeko, nego se sirnina iz nje istaloži u vrlo sitnim zrnima, koja se na dnu posude na rahlo sljepljuju u pogaču ili plivaju na površini surutke. Zato, i da ne gubimo sira, moramo surutku vrlo pažljivo od pogače iscrpsti odnosno procijediti je iz kade kroz vrlo gustu maramu. Zatim pokupimo sir u tom slučaju jedino u platnene vreće, koje u toplom prostoru naslažemo jednu na drugu na sto za ocjeđivanje. Za 12—15 sati surutka će iz ovog sira normalno oteći, dakako, ako smo je smjestili u topli prostor. U protivnom slučaju oteći će surutka samo djelomično i kasnije će sir uvijek po malo puštati vodu, a to će za prodavače biti vrlo neugodno. Osušen sir smjestimo odmah, kao što smo opisali i za sir od mlijeka, u hladnjače i tamo ga pustimo stajati prilično dugo kod 8—10°C, da se dobro ohladi. Pošto se ohladi, možemo ga još u mlinu za sir fino samljeti i izgnječiti. Pravljenje sira od mlaćenice možemo pospješiti također tako, da mu dodamo sirila. Za to nam služi tekuće sirilo s jakošću 1 : 10.000, s dozom od 1,5 ccm na 100 litara mlaćenice. Sirilo razrijedimo samo

s vrlo malo vode, koja mora biti u tom slučaju bezuvjetno hladna. Ugrijavati mlaćenicu, kad dodajemo sirilo, treba nešto više, t. j. na 40—42°C. Od 100 litara mlaćenice dobit ćemo 12—13 kg domaćeg sira sa 7—12% masti u sušini. Domaći sir od mlaćenice ima finiji sastav tijesta nego onaj od mlijeka, ima prijatan, aromatični miris i osvježujući kiselasti okus.

Domaćicama i poljoprivrednim gospodarstvima preporučujemo, da sami ne priređuju domaći sir, nego da ga nabavljaju kod mljekara. Njima će teško uspjeti da izrade dobar sir, jer ne raspoložu uređajem kao mljekare, a osobito nisu kadre da mlijeko prethodno pasteriziraju, a ne znaju ni rukovati starterom i sirilom. Neka to rade samo u najvećoj nuždi, kad moraju mlijeko preraditi u domaći sir, ali mlijeko neka bude posve zdravo. Uputa, kako se priređuje više ili manje uspjeti domaći sir, bila bi dakle ova: Dobro, još slatko mlijeko valja uliti u čiste, prethodno kipućom vodom oprane posude (pocinčane lonce ili emajlirane kante) i u njima mlijeko pažljivo ugrijati, ljeti na 25, a zimi na 32°C tako, da ih postavimo u vruću vodu. Toplota prostora, gdje će se domaći sir priređivati, mora se kretati od 18—20°C. Stavljati posude za pripremu domaćeg sira na toplija mjesta kao na pr. na peć ili na kuhinjski štednjak i time pokušavati ubrzati usirivanje mlijeka, nije potrebno, jer mlijeko s normalnom mikrobiološkom florom i kod spomenute temperature mora se i u umjereno toplim lokalima usiriti za 10—12 sati. Pošto se usiri, grudu nožem rasijećemo i pričekamo, da se surutka pojavi i da se gruda dobro utvrdi. Zatim je usitnimo, da bude velika poput oraha, malo još pričekamo, poslije iscrpimo surutku i napunimo sirom platnene kesice; te možemo objesiti ili ih položiti na sto, da surutka isteče. Poslije 6 sati sir je već toliko suh, da ga možemo servirati.

Ing. Bajčetić Branko, Sarajevo

PRERADA MLJEKA U PODRUČJU BORČA

Područje oko izvora i gornjeg toka rijeke Neretve, koje obuhvata približno 200 km², naziva se Borač. To je flišna udolina na granici hercegovačkoga krša, sjeverno od Gacka, kome ekonomski gravitira i s kojim je povezana pješaćkom stazom dugom oko 25 km. Borač je s jedne strane omeđen kompleksom Zelengore (sjeveroistok), a s druge strane Gatačkom Površi (jugozapad). Naselja ove pretplaninske oblasti (pretežno muslimansko stanovništvo) nižu se s obadvije strane obale gornjeg toka Neretve, s nadmorskom visinom od 700—1250 m.

Glavna privredna grana Borča je stočarstvo, koje se na prostranim pašnjacima i livadama razvija potpuno ekstenzivno. Pašnjaci i livade sudjeluju sa neko 90% u ukupnoj poljoprivrednoj površini. Najjače je zastupano ovčarstvo (populacija dosta krupne pramenke) i govedarstvo (buša i meliorirana buša za stvaranje gatačkog govečeta). Slabe saobraćajne veze s ostalim privrednim oblastima čine proizvodnju ovoga područja naturalnom. Prema tome prerada mlijeka podmiruje pučanstvu uglavnom vlastite potrebe, a rijetko su mliječni proizvodi namijenjeni tržištu (Gacko, Mostar).

Kravlje (nevareno) i ovčje (vareno) mlijeko — pomiješano ili odvojeno — razlijeva se na drvene škipove¹, gdje prema toploti stoji 24—36 sati. Masnoća ovčjeg mlijeka iznosi 7,23%, a kravljeg 3,4% u 10 mjerenja polovinom kolovoza

¹ plitke posude