

mljekara iz Sarajeva zbog nedostatka finansijskih sredstava nije mogla u predviđenom roku osposobiti prostorije za rad (namjeravali su pustiti stanicu u pogon u travnju god. 1956.). Radi toga mljekara je bila prisiljena voziti nepasterizirano mlijeko na veće udaljenosti, a time se dakako nije moglo izbjeći velikim troškovima, ni kvarovima mlijeka.

Ovi počeci u radu bijeljinske mljekare pobudili su seljake i zadruge, da se postepeno preorijentiraju na nabavku krava, dizanje kredita u pomenute svrhe, zasijavanje većih površina stočne hrane i t. d. Posebnu pomoć u tome pruža Poljoprivredna stanica u Bijeljini, koja je u stalnom kontaktu sa proizvođačima mlijeka Bijeljine.

Ovaj početak na unapređenju mljekarstva će pružiti bez sumnje vrlo povoljnu priliku proizvođačima pomenutog područja, da se bave proizvodnjom mlijeka i uzdižu svoja gospodarstva. Jednom riječju: uvjeti su vrlo dobri, a tradicija nikakva.

U Bijeljini se odavno pokazuje potreba, da se izgradi jedna preradbeno mljekara, koja bi ujedno preko zime bila velika pomoć većim potrošačkim centrima pri opskrbi svježim mlijekom, kao što su na pr.: Sarajevo ili Beograd. Sela, po kojima su smještena sabirališta, tako su raspoređena i povezana dobrim putovima, da kola mogu u jednom pravcu pokupiti mlijeko s više sabirališta. A najvažnije je, da mlijeko sa dobrom organizacijom može stići u ranim jutarnjim časovima u mljekaru, i to najkasnije do 8 časova.

Ovo nam govori, da je ovaj kraj u odnosu na potrebe i uvjete za unapređenje mljekarstva, bio do krajnosti zanemaren. To je dakako imalo i svojih objektivnih teškoća, jer je Bijeljina do pred godinu dana bila grad skoro izolovan od većih mjesta, radi nedovoljnih prometnih linija. Pruga normalnog kolosijeka Bijeljina — Šid i poboljšanje postojećeg željezničkog i cestovnog prometa, uvelike su pridonijeli bržem i svestranom razvoju privrede na ovom području. Potrošači u Bijeljini također su voljni da se u gradu otvori mliječni restoran, koji bi pomenuta mljekara opskrbljivala mlijekom i mliječnim proizvodima.

Nadajmo se, da će za kratko vrijeme Centralna mljekara iz Sarajeva osposobiti prostorije za rad i time riješiti pitanje otkupa mlijeka na ovom području. Za mljekaru već su osigurana finansijska sredstva i mljekarska oprema.

U svakom slučaju ovo je koristan i pohvalan poduhvat centralne mljekare iz Sarajeva, da se unaprijedi mljekarstvo pomenutog područja.

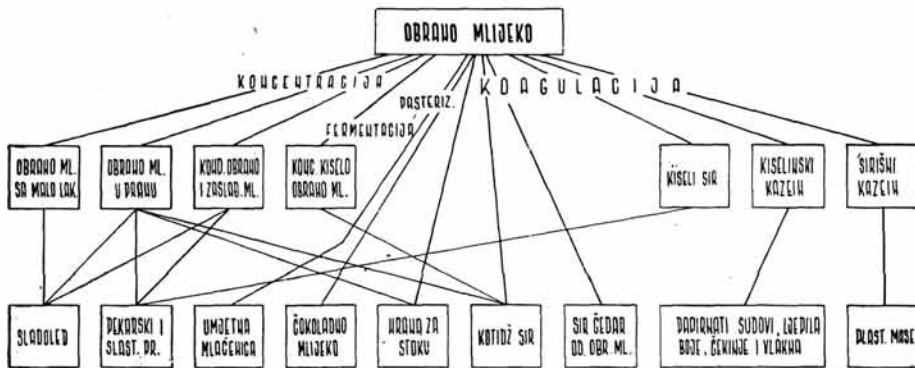
Ing. Dubravka Filjak, Sarajevo

PROIZVODNJA UMJETNE MLAĆENICE

U SAD od ukupne godišnje proizvodnje mlijeka troši se kao konzumno mlijeko i vrhnje 48%, u maslac se prerađuje 27%, u sir 10%, a ostalih 15% u druge proizvode (kondenzirano mlijeko, sladoled, mliječni prah i dr.).

Ovi podaci ujedno pokazuju, da kod prerade mlijeka preostaju velike količine sporednih proizvoda, najviše obranog mlijeka, a zatim sirutke i mlaćenice. Posljednjih godina radi se u SAD mnogo na tome, da se najbolje iskoriste nuzgredni proizvodi kod prerade mlijeka i da postanu prikladniji za ljudsku

prehranu. Mnogi mljekarski instituti i mljekare pronašle su niz mogućnosti. Shema pokazuje, koliko i kakvih se proizvoda danas dobiva od obranog mlijeka.



U ovom članku opisat ću proizvodnju umjetne mlaćenice.

Mlaćenica (nuzgredni proizvod kod izrade maslaca) u stranim državama, a napose u nekim državama SAD mnogo se konzumira, naročito za ljetnih mjeseci. No njene su količine redovito nedovoljne i ne mogu podmiriti veliki broj potrošača. Zato se od obranog mlijeka proizvodi t. zv. umjetna mlaćenica, koja je po svom okusu vrlo slična prirodnoj.

Umjetna se mlaćenica pravi najviše od obranog mlijeka, a manje od obranog mlijeka u prahu, kondenziranog mlijeka ili od prirodne mlaćenice, kojima se dodaju čiste kulture.

Prema tome, umjetna mlaćenica je obrano ili djelomično obrano, pasteurizirano mlijeko, koje je fermentiralo svoj šećer dodatkom mliječno-kiselih bakterija od mliječne kiseline i drugih proizvoda, koji joj daju specifičnu aromu.

Poredbeni sastav obranog mlijeka i mlaćenice prikazuje ova tabela:

	obrano mlijeko	mlaćenica
voda	90,50%	91,00%
laktoza	5,05%	4,50%
bjelančevine	3,60%	3,40%
pepeo	0,75%	0,70%
mast	0,10%	0,40%

Iz tabele se vidi, da je sadržina mliječnog šećera (laktoze) i postotka masti kod mlaćenice i kod obranog mlijeka različita. Sadržina laktoze u mlaćenici je manja (zbog fermentacije), a sadržina masti veća (zbog dodavanja masti).

Naročito se umjetna mlaćenica mnogo proizvodi za ljetnih mjeseci, jer kao piće osvježuje. Uzima se kao aperitiv, upotrebljava se u kućanstvu pri pripremi raznih kolača i peciva, relativno je jeftina, a usto i vrlo hranjiva.

Način proizvodnje. Obrano mlijeko pasteuriziramo 30—60 minuta na temperaturi 85—87° C i odmah ga ohladimo na 21° C. (Ako mlaćenicu pravimo od

obranog mlijeka u prahu, onda ovo mora biti bez ikakvog mirisa i mora sadržavati oko 8,8% suhe tvari). Ovako priređenom mlijeku dodajemo starter.

Starter (maja, kvas) dodajemo, da umjetna mlaćenica dobije specifičan okus i odgovarajuću aromu. Pod starterom razumijevamo zajednicu različitih vrsta bakterija. Vrste bakterija zastupljene u ovom starteru slične su onima, koje se dodaju za zakiseljavanje vrhnja pri proizvodnji maslaca (*Streptococcus lactis*, *Str. cremoris*, *Str. citrovorus* i *Str. paracitrovorus*). Čiste kulture nabavljamo u obliku tekućine ili praška, a onda ih stalno razmnažamo. Za razmnažanje čistih kultura služi svježije obrano mlijeko. Takvo mlijeko grijemo u bocama 1 sat na temperaturi 85° C. Mlijeku, ohlađenom do temperature 21° C dodamo čiste kulture, a potom ga držimo u termostatu na istoj temperaturi, dok se ne zgruša. Ovako zgrušano mlijeko-starter, služi za zakiseljavanje većih količina obranog mlijeka, da se proizvede umjetna mlaćenica.

Pasteriziranom obranom mlijeku dodamo 1—2% startera i temeljito miješamo. Količina dodanog startera dovoljna je, da se mlijeko zgruša za 12—16 sati.

Kako umjetna mlaćenica treba da sadrži oko 0,4—1,5% masti, to obranom mlijeku dodamo svježije pasterizirano vrhnje prije ili poslije zakiseljavanja, ali prije metenja. Sadržinu masti povećat ćemo i dodatkom maslaca, otopljenog na temperaturi 70° C, s pomoću posebnih raspršivača.

U nekim mljekarama dodaju obranom mlijeku prije pasterizacije i kuhinjsku sol (0,1%).

Zakiseljeno mlijeko stavljamo najčešće u posebne stapove, a mogu poslužiti i stapovi, koji se upotrebljavaju za proizvodnju maslaca. Mlijeko metemo oko 15 minuta, dok se ne pojave sitne grudice maslaca.

Zimi obično dodajemo boju (biljnu), kako bi se masne kuglice što bolje isticale.

Nakon metenja mlaćenicu odmah hladimo na temperaturu 4° C, na kojoj je držimo nekoliko sati, da postigne određeni viskozitet, a pritom se masne kuglice dignu na površinu. Prije negoli mlaćenicu ulijemo u boce treba je dobro promiješati, da se grudice jednolično rasporede.

Staklene boce ili papirnate kutije punimo mlaćenicom služeći se strojem, kojim se pune i boce svježim mlijekom. Napunjene boce odmah stavljamo u hladionike, u kojima temperatura ne smije prijeći 4—5° C, inače se broj mliječno-kiselih bakterija vrlo lako povećá, pa se promijeni i sastav mlaćenice i stvori sirutka.

Na ovaj način mogu se vrlo racionalno upotrebiti velike količine obranog mlijeka i drugih nuzgrednih proizvoda, koji preostaju u maslarskoj industriji, i dobiva se umjetna mlaćenica, odlično mliječno piće.

Ideja za proizvodnju umjetne mlaćenice došla je kao posljedica težnje za racionalnim iskorišćivanjem sporednih proizvoda u mljekarskoj industriji. Umjetna mlaćenica ima znatnu hranjivu vrijednost, prijatan okus i djeluje osvježujuće.

Spomenutu ideju trebalo bi da prihvate i naša mljekarska poduzeća, kako bi se količine obranog mlijeka, koje preostaju pri proizvodnji maslaca, što rentabilnije iskoristile.