

REPUBLIČKO OCJENJIVANJE MLJEČNIH PROIZVODA I PROSLAVA IZGRADNJE NOVIH MLJEKARSKIH POGONA U SLOVENIJI

Franc FORSTNERIČ

Mlekarski šolski center, Kranj

Prošle smo jeseni republičkim ocjenjivanjem i izložbom mlječnih proizvoda u Murskoj Soboti, u organizaciji Sekcije za mljekarstvo Udruženja za poljoprivredu Slovenije i (domaćina) KIK »Pomurka« TODZ Tovarne mleka u Murskoj Soboti, proslavili završetak izgradnje nekoliko značajnih mljekarskih objekata u Sloveniji. Od proljeća 1973. pa do danas puštene su u pogon četiri nove mljekare, a veće rekonstrukcije bile su završene u druge četiri mljekare. Time se povećava godišnji kapacitet prerade mlijeka u Sloveniji za daljih sto miliona litara. Toliko povećanje preradbenih kapaciteta bilo je neophodno za ovo područje, ako se želi osigurati mogućnost za dalji razvitak stočarstva kao glavne grane poljoprivrede u Sloveniji i normalnu opskrbu tržišta mlijekom, mlječnim proizvodima i mesom, a da bi istodobno mogli povećati izvoz stočnih proizvoda, u prvom redu mesa.

Rado smo se odazvali priredbi koja je ovog puta bila održana u Murskoj Soboti, u području koje je u poslijeratnom razdoblju steklo mnogo dobrih stočara i dobrih mljekara — prerađivača mlijeka. Tako lijepe rezultate postigli su u proizvodnji i prerađi mlijeka zahvaljujući dobrom povezivanju društvenog sektora proizvodnje mlijeka s mljekarom kao prerađivačem u naporima za povećanu proizvodnju kvalitetnog mlijeka. Proizvodnja mlijeka na ovom području najviše je porasla u godini 1974. u usporedbi s prošlom godinom 1973. Računa se, da to povećanje u Sloveniji iznosi 7%, a u sjeveroistočnoj Sloveniji približno 25%! Novi mljekarski pogoni, moderna sirana za emental-ski sir u Ljutomeru i nova tvornica mlijeka u prahu u Murskoj Soboti, samo su logična posjedica takve proizvodne orijentacije stočarstva na ovom području.

U kratkim crtama želimo u ovom članku našim stručnim krugovima prikazati nove mljekarske pogone.

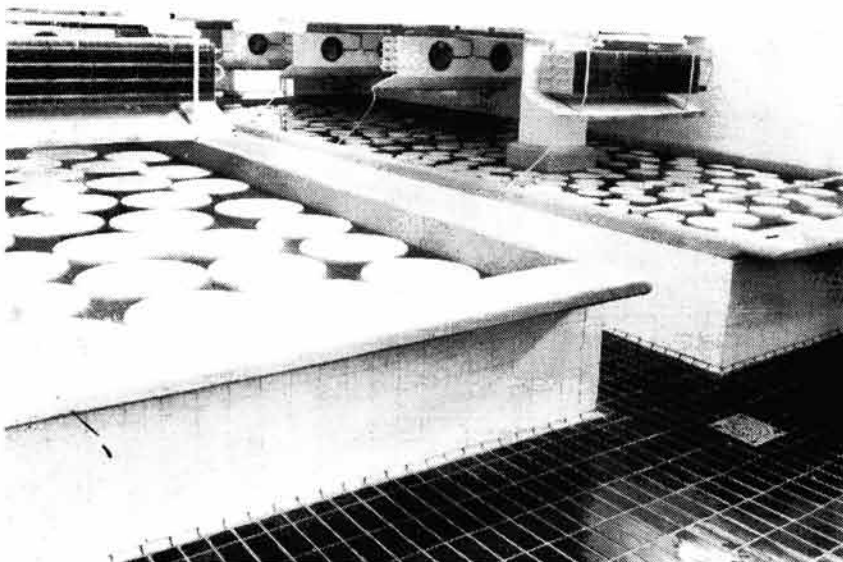
Nova sirana u Ljutomeru kao samostalni pogon u okviru Mariborske mlekarne je prva sirana tvorničkog tipa prerade mlijeka u tvrde sireve ementalac i parmezan u nas. Sada, poslije više od godine dana uspješnog rada nove sirane, možemo s punim pravom kazati da je investicija u taj objekt bila u cjelini opravdana i da su sirari u tom pogonu odlično svladali novi tehnološki postupak. Stupanj mehanizacije i automatizacije pogona je primjeren i ekonomski opravdan za tip i kapacitet mljekare. Nije suvišno kazati, da je studija tehnološkog postupka bila vrlo temeljita, pa je odabran tek poslije dužeg razmatranja svih najsuvremenijih dostignuća sirarske prakse i mogućnosti njihove primjenljivosti u našim uvjetima s obzirom na kapacitet pogona, prilike u proizvodnji, sabiranju, transportu mlijeka itd. Najteža dilema bila je u tome, da li rekonstruirati stari pogon ili izgraditi novi. Odlučili smo se za novi objekt, i to je bilo jedino ispravno.

Tehnološku su opremu dobavile tvrtke MKT iz Finske (za sirarstvo), a Alfa-Laval ostalu opremu i uređaj za automatsko kemijsko čišćenje »na mjes-



Linija za ementalac s programiranim kolonskim prešama u novoj sirani u Ljutomeru

tu« (CIP). Rashladnu opremu i kompletan uređaj za klimatizaciju dobavila je i postavila tvrtka LHT iz Škofje Loke, a ostale energetske instalacije izvela je tvrtka IMP Ljubljana.



Solenje ementalca u novoj sirani u Ljutomeru

Objekt se odlikuje jednostavnom, »čistom« i funkcionalnom arhitektonskom izvedbom koja omogućava racionalan (neprekinut) unutarnji transport i racionalno postavljanje instalacija. Kompletno opločenje pločicama »Buchthal« otpornim prema kiselini čini vrlo elegantan i estetski izgled, a uz to omogućava jednostavno i efikasno održavanje higijene svih prostorija. Građevinskom poduzeću »Gradis« iz Maribora ide sva pohvala za vrlo solidan rad. Lijepo je uređena i okolina zgrade.

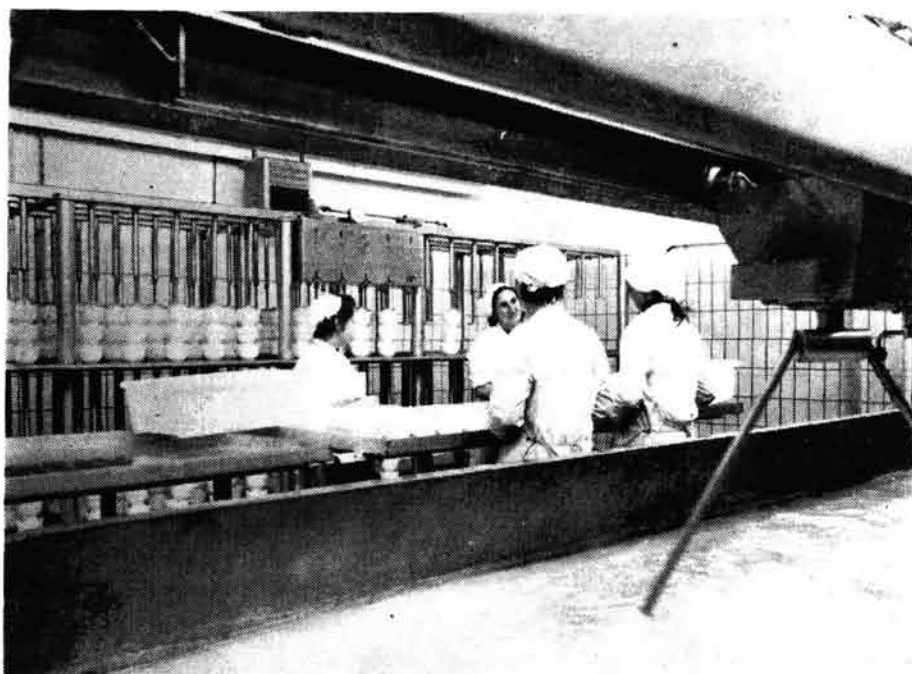
Istodobno s novom siranom u Ljutomeru, bila je u **Mariborskoj mlekarni** kao matičnom poduzeću otvorena **nova sirana za polutvrde sireve**. Sirarski majstori u Mariboru uspješno su se predstavili našim potrošačima s novom i danas dobro poznatom vrstom sira »desertni sir« (mali edamac), a u posljednje vrijeme pripremaju za tržište još dvije nove vrste sira.

Samo kratko vrijeme poslije puštanja u pogon sirane u Ljutomeru i Mariboru, slavili smo otvaranje **nove tvornice mlijeka u prahu u Murskoj Soboti**. Kapacitet ove mljekare povećao se tako na 70.000 l mlijeka na dan. S obzirom na brzo povećanje proizvodnje mlijeka na tom području i u susjednim područjima, povećanje prerađbenog kapaciteta dosadašnje tvornice mlijeka u prahu u Murskoj Soboti bilo je neophodno.

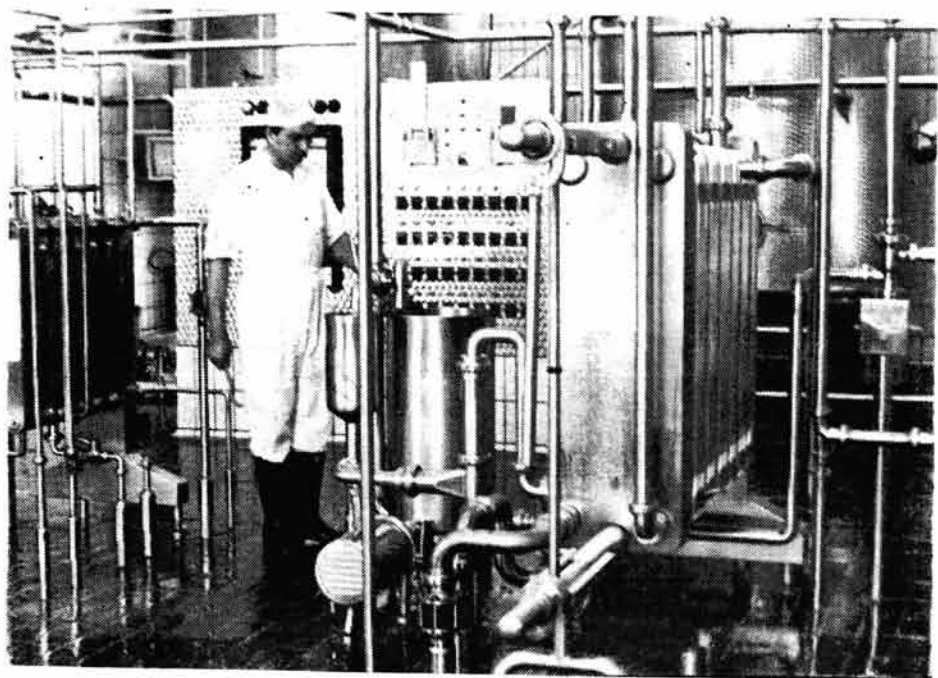
Novi pogon opremljen je za proizvodnju trenutačno topljivog (»instant«) mlijeka u prahu. I tu moramo konstatirati da je planiranje trajalo prilično dugo, a da je izgradnja bila završena u vrlo kratkom vremenu. Takav pristup i način izgradnje investicijskih objekata je poželjan, jer daje garanciju da je tehnološka koncepcija dobro proučavana, a sama izgradnja objekta ekonomska i realizirana s planski predviđenim investicijskim sredstvima.



Zrenje ementalca u novoj sirani u Ljutomeru



Proizvodnja desertnog sira (malog edamca) u Mariborskoj mlekarni



Odjel za pasterizaciju u Tovarni mleka u prahu u Murskoj Soboti

Tehnološku opremu za sušenje mlijeka dobavila je danska tvrtka »NIRO-Atomizer«, a opremu za prijem mlijeka, liniju pasterizacije i kemijsko čišćenje tvrtka Alfa-Laval. Kompletnu bateriju cisterni za skladištenje mlijeka dobivala je tvrtka Agroservis iz Maribora koja je izvršila i postavljanje tornja za sušenje. Instalacije za paru, vodu, toplu vodu, i električnu energiju postavila je tvrtka IMP iz Ljubljane, a tehnološku opremu tvrtka Alfa-Laval iz Beča.

Građevinska izvedba novog objekta u kojem je smješten odjel za pasterizaciju, skladište pasteriziranog mlijeka, prostorije za evaporaciju, sušenje (sustav sušenja raspršivanjem) instantizaciju i skladištenje mlijeka u prahu, zatim odjel za sitno pakovanje i pogonski laboratorij je vrlo jednostavan i »čist«.

Raspored pojedinih tehnoloških odjela organiziran je na principu osi, da bi transport bio racionalan, što kraći i na istoj razini. Podrum ima samo dio zgrade ispod odjela za pasterizaciju gdje je smješteno kompletno postrojenje za automatsko kemijsko čišćenje »na mjestu« (CIP). Popločenje s »Buchtal« keramičkim pločicama je odlično izvedeno.

Slijedeća po redu puštena je u pogon rekonstruirana **tvornica mlječnih proizvoda »Planika«** u Kobaridu kao pogon Tvornice »Kraš« iz Zagreba. Kapacitet nove sušionice za mlijeko je cca 50.000 l mlijeka na dan.

Proizvodni program nove tvornice obuhvaća osim proizvodnje visokokvalitetnog mlijeka u prahu (sustav sušenja raspršivanjem) i proizvodnju mlječnog koncentrata za ishranu teladi (regenerirano obrano mlijeko u pra-



Tovarna mlečnih izdelkov »Planika«, Kobarid, s novom sušarom u pozadini

hu s biljnim i drugim mastima). To je nov proizvod na našem tržištu i predstavlja značajno dostignuće za stočarstvo, jer pruža mogućnost racionalne ishrane teladi, čime se bitno povećava tržišni višak mlijeka po kravi, a time i dohodak.

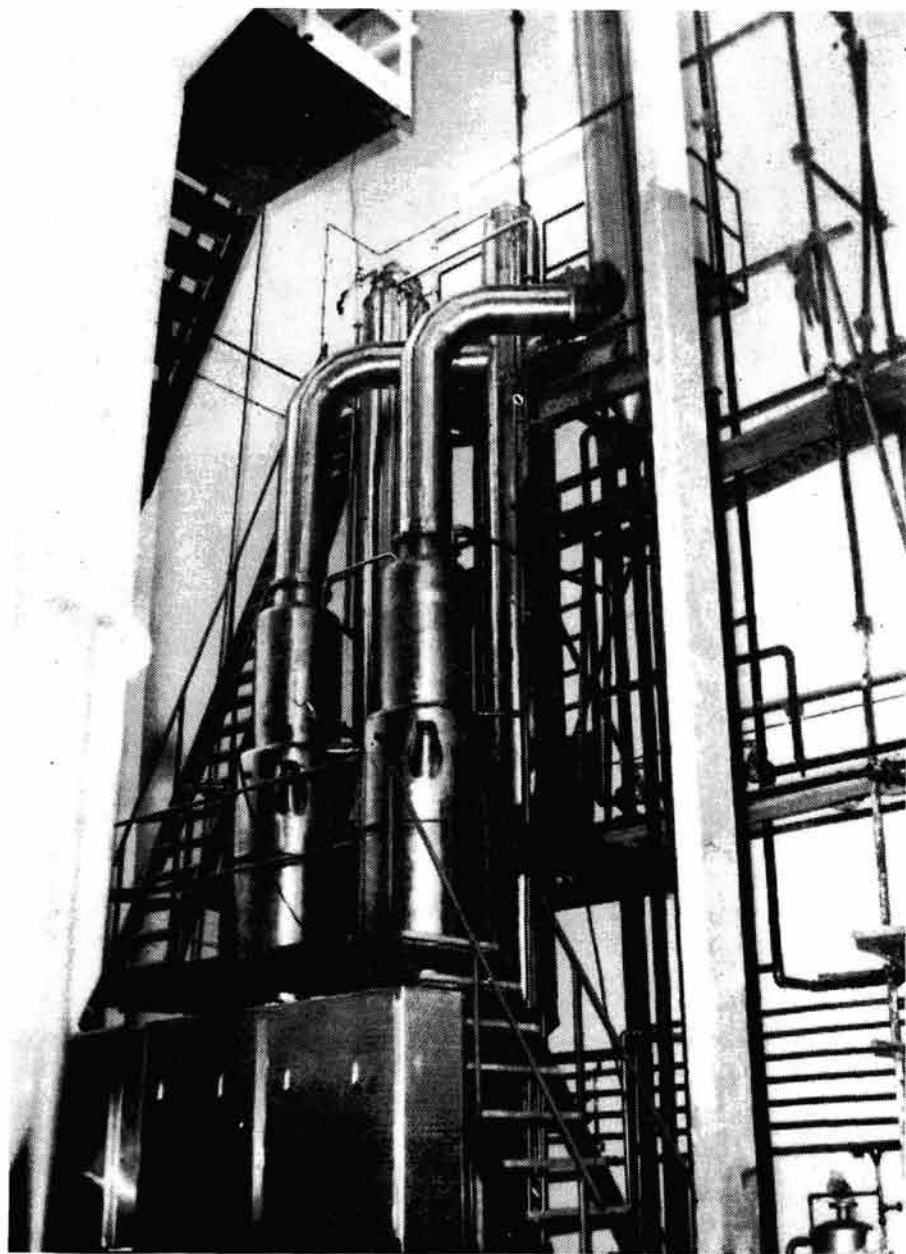
Tehnološku opremu za sušenje s baterijom za proizvodnju regeneriranog mlijeka i liniju pasterizacije dobavila je tvrtka »Silkeborg« iz Danske, skladišne cisterne za mlijeko, duplikatore itd. tvrtka Agroservis iz Maribora, koja je postavila i toranj za sušenje.

Arhitektonski se zgrada tvornice odlično uklapa u alpski ambijent. Novi pogon organski se spaja s postojećim objektom mljekare u tehnološku cjelinu.

Obje mljekare, u Murskoj Soboti i ona u Kobaridu za sada su dovoljnog kapaciteta da pokraj svojih količina mlijeka prerade i eventualne viškove mlijeka s područja drugih mljekara koje se pojavljuju u nekim ljetnim mjesecima ili u iznimnim tržišnim situacijama.

Sredinom prošlog ljeta otvoren je naš najveći objekt — **sirana u Kočevju pogon Ljubljanskih mlekarn**. Sirana je opremljena za preradu do 100.000 l mlijeka na dan u polutvrde sireve goudu, trapist, tilzit, edamac itd. Nova sirana ima veliko značenje za cjelokupno dolensko područje i ona će otvoriti nove mogućnosti za razvoj i intenzifikaciju proizvodnje mlijeka na ovom, tradicionalno stočarskom području.

Stara sirana bila je izgrađena za preradu do najviše 15.000 l mlijeka u polutvrde sireve sa sirarskim strojem »Steinecker«. Nova sirana građevinski se



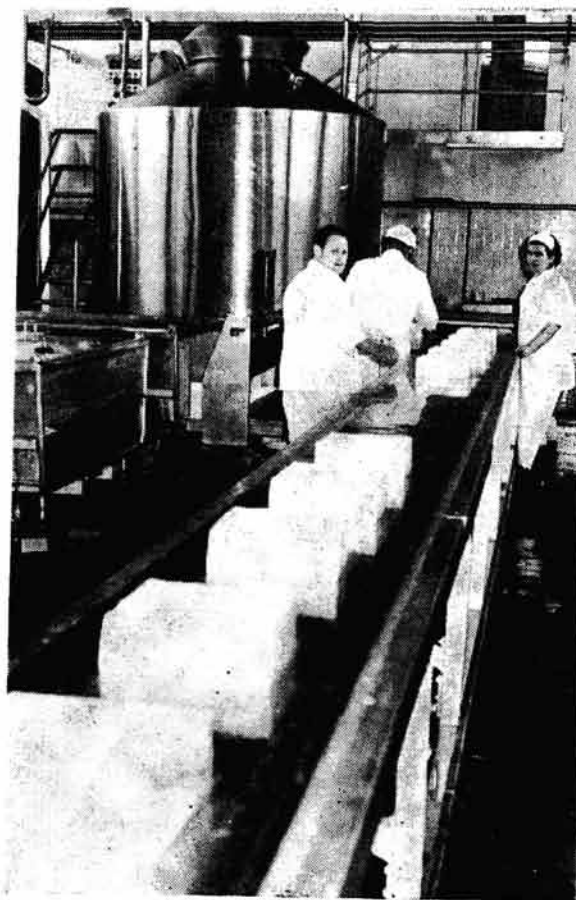
Dio sušare — evaporizacija mleka u Kobaridu

nadovezuje na staru s time, da je u starom dijelu organiziran prijem, pasterezacija i skladištenje mlijeka (u vanjskim silocisternama). U starom pogonu su još smješteni energetska baza i postrojenje za automatsko kemijsko čišćenje »na mjestu« (CIP), odjel za obradu i skladištenje sirutke.

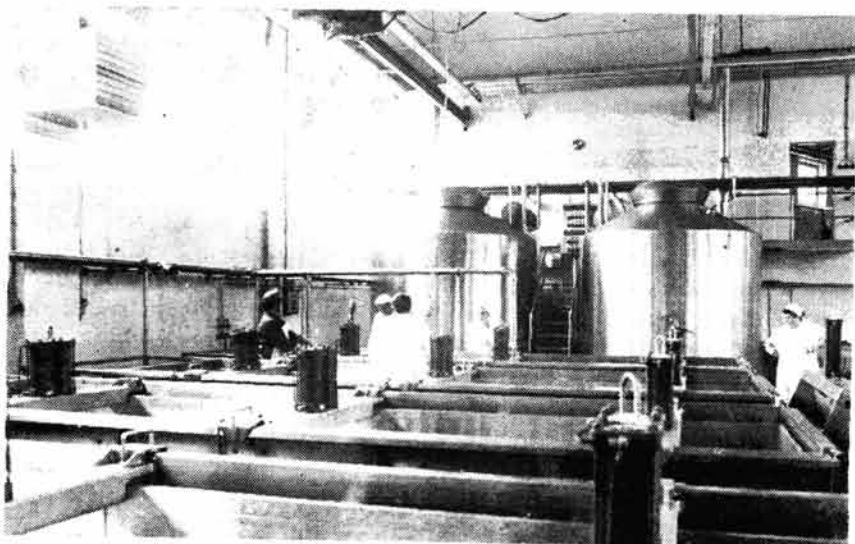
Novi objekt čini suvremeno uređena velika proizvodna hala s linijom za proizvodnju sira finske tvrtke MKT. Linija se sastoji od dva zatvorena sirarska stroja po 12.000 l s pripadajućim kadama za pripremno tiještenje pod sirotkom i glavno tiještenje sira s pneumatskim uređajem za rezanje stiještenog sira na željenu dimenziju i transporterom kojim se sir prenosi u salamuru.

U novom se dijelu nalazi, osim sirane prostor za proizvodnju mikrobnih kultura, kemijski i mikrobiološki laboratorij, priručno skladište za reprodukcijski materijal, salamura i prostorije za zrenje i skladištenje sira. Klimatizaciju zrionih i skladišnih prostorija izvela je tvrtka LTH iz Škofje Loke. Ostalu tehnološku opremu dobavila je tvrtka Alfa Laval i Alchrom iz Maribora. Da bi mljekara mogla poslovati punim kapacitetom moraju se dograditi dodatne prostorije za zrenje i skladištenje sira. Predviđena je bila etapna izgradnja tih prostorija s obzirom na popunjavanje kapaciteta.

Sirana u Kočevju bila je izgrađena u rekordno kratkom roku; od prvih ideja do realizacije proteklo je manje od jedne godine!



Transport sira u salamuru u novoj sirani u Kočevju



Linija za proizvodnju polutvrdih sireva u novoj sirani u Kočevju



Dio izložbenog prostora prigodom 14. republičkog ocjenjivanja mlječnih proizvoda

Osim izgradnje opisanih novih objekata, bile su u posljednje vrijeme izvršene veće rekonstrukcije u cilju povećanja kapaciteta i modernizacije proizvodnje mljekara u Podnanosu, Ptuju, Škofjoj Loki i Vrhniki. Izgrađena je bila također nova linija za proizvodnju jogurta u Ljubljanskim mlekarinama.

Proizvodi svih navedenih novih postrojenja bili su prikazani na jesenjem republičkom ocjenjivanju. Na ocjenjivanju i izložbi sudjelovalo je 15 mljekara s ukupno 113 uzoraka odnosno ekspozita. Komisija u sastavu T. Slanovec, M. Karba, F. Plestenjak, F. Lugarič i F. Forstnerič kao predsjednik, ocijenila je proizvode ovako:

37 uzoraka (32,7 ⁰ / ₀) u razred ekstra Ia;
48 uzoraka (42,5 ⁰ / ₀) u „ I;
25 uzoraka (22,1 ⁰ / ₀) u „ II;
2 uzoraka (2,1 ⁰ / ₀) u „ III;
1 uzorak ostalo

Tablica 1. Pregled ocijenjenih proizvoda

Proizvod	Broj uzoraka	Ocjena				
		Eks.	I.	II.	III.	ostalo
sir	22	5	10	6	1	—
maslac	7	1	3	3	—	—
vrhnje	13	8	2	2	—	—
jogurt	51	12	27	10	1	1
konzum. mljeko (past. i steril.)	10	2	5	3	—	—
dehidrirani proizv.	10	9	1	—	—	—
Ukupno:	113	37	48	25	2	1

Ako uspoređujemo rezultate tog ocjenjivanja (tab. 1) s rezultatima prethodnog ocjenjivanja moramo utvrditi, da su sirevi ipak bili nešto bolje zastupljeni i postigli prosječno nešto višu ocjenu. Usprkos tomu, s rezultatima ne možemo biti zadovoljni. Izbor sireva je siromašan, zastupljeni su samo tvrdi i polutvrdi sirevi, a meki delikatesni sirevi takoreći potpuno su odsutni, osim sireva za mazanje s raznim dodacima.

Za kvalitetu ocijenjenih sireva može se reći, da je odraz kvalitete mlijeka tehničke opremljenosti naših mljekara, svladavanja tehnologije i konjukturnih prilika (počesto nezreli sirevi). Mljekare s modernom opremom dostižu u glavnom bolje rezultate. Opremljenost mnogo doprinosi boljoj kvaliteti, ali ne u svemu. Moramo istaknuti da je kvaliteta mlijeka za sada činilac koji u glavnom ograničava napore za veću kvalitetu sirarske proizvodnje. Stalno povećanje silirane krme neprimjerne kvalitete, nezadovoljavajuće higijenske mjere pri proizvodnji mlijeka, srazmjerno mnogo mastitnog oboljenja i s tim u vezi nekontrolirana primjena antibiotika, zaostaci različitih kemijskih tvari (pesticidi i sl.) u mlijeku, zbog neodgovarajuće primjene tih sredstava u poljoprivredi, osnovni su uzroci za poteškoće u preradi mlijeka.

Kvaliteta vrhnja i maslaca bila je na ovom ocjenjivanju nešto bolja, a kod kiselih mlječnih napitaka i konzumnog mlijeka, u odnosu na prethodna ocjenjivanja, nisu zapažene bitnije promjene. Najbolje su bili ocijenjeni dehidrirani mlječni proizvodi.

Iako naša ocjenjivanja ne odražavaju kvalitetu mlječnih proizvoda na tržištu, ipak predstavljaju sliku naših mogućnosti, napretka tehnologije i zalaganja naših mljekarskih majstora i stručnjaka za poboljšanjem kvalitete i unošenjem inovacija. S tog stajališta najljepše zahvaljujem svim mljekarskim poduzećima za sudjelovanje u ocjenjivanju i čestitamo im na uspjehu! Također se srdačno zahvaljujemo organizatorima ocjenjivanja i izložbe na gostoljubivosti i tako uspješnoj organizaciji te naše priredbe.

UPOZORENJE

Molimo suradnike časopisa »Mljekarstvo« da u buduće šalju članke u dva primjerka.

U člancima treba po mogućnosti izbjegavati duge tabele, jer to otežava i poskupljuje tiskanje.

Bolje je po mogućnosti umjesto tabela dati grafički prikaz tušem ili u risačem ili paus papiru.

UREDNIŠTVO