

20 GODINA INDUSTRIJSKE PROIZVODNJE SLADOLEDA U NAŠOJ ZEMLJI*

Dubravka FILJAK, dipl. inž., mr. Branko MIŠIĆ, Branka POČIVAVŠEK,
dipl. inž., »Ledo«, Zagreb

Gotovo da se 20-godišnjica održavanja ovih seminara poklapa s 20-godišnjicom industrijske proizvodnje sladoleda, jer su tih godina otvoreni pri većini mljekara, u Beogradu, Zagrebu i Ljubljani, pogoni za proizvodnju sladoleda. U stvari, godine 1958. nabavljeni su prvi uređaji za poluautomat-sku proizvodnju sladoleda na štapiću. Prije toga sladoled se proizvodio isključivo u slastičarnama, kavanama i dr., a prodavao se u kolicima po parkovima, sajmovima i sl. Bilo je to samo ljeti, radi osvježanja, a sladoled se proizvodio od mlijeka ili vode. Sladoledna smjesa se »kuha« u manjim posudama, zatim hladila ledom i u mikserima tukla i tako proizveden sladoled se odmah prodavao. Uvjeti ovakove pripreme i prodaje nisu mogli osigurati kvalitetan proizvod, te je često dolazilo do trovanja potrošača što pokazuju podaci iz tih godina u Zagrebu (Bach i Budak 1957.), a slično je bilo i u drugim gradovima (Joksović, 1963).

Početak proizvodnje industrijskog sladoleda odvijao se kod nas u manjim odvojenim prostorijama mljekara koje su bile zato adaptirane. Sladoledna se smjesa pasterizirala u kotlovima (duplikatorima) hladila na otvorenim hladionicima, te smrzavala i tukla u zaleđivačima (frizerima). Nakon toga sladoled se oblikovao u štapić.

Pogoni u Zagrebu, Ljubljani i Beogradu, malo pomalo postaju tvornice s mehaniziranim, polukontinuiranim do kontinuiranih linija proizvodnje.

Kako su se potrošači postepeno navikavali i orijentirali na industrijski sladoled tako su i otvarani novi pogoni u drugim mljekarama, kao u Sarajevu, Somboru, Skopju, Splitu i Titogradu. Neke proširuju kapacitete kao »Ledo« u Zagrebu, te »Frikom« u Beogradu, koji postaju samostalne tvornice sladoleda. Uz sladoled sada počinju proizvoditi i neke druge smrznute proizvode od tijesta i kestena.

Sve navedene tvornice opremljene su strojevima uglavnom uvezenim iz Zapadne Evrope. Paralelno s ovim nabavljeni su pasteri, zatvoreni hladionici, homogenizatori, zaleđivači, kontinuirani tuneli i kompresori.

Neki strojevi kao duplikatori, pumpe, armature, pa i kompresori počinju se nabavljati kod domaćih proizvođača. Nabavljanjem novih tipova strojeva za oblikovanje povećava se asortiman sladoleda. Tako se uz štapić sada proizvode čašice raznih veličina, korneti, kutije za domaćinstvo, također raznih veličina, torte, rolati i velika pakovanja za ugostiteljstvo i sl.

* Referat održan na XX Seminaru za mljekarsku industriju, Zagreb, 1982.

U tabeli 1 iznosimo dostupne podatke o proizvodnji sladoleda, a koristili smo statističke podatke i pojedinih tvornica te dali slobodnu procjenu.

Tabela 1

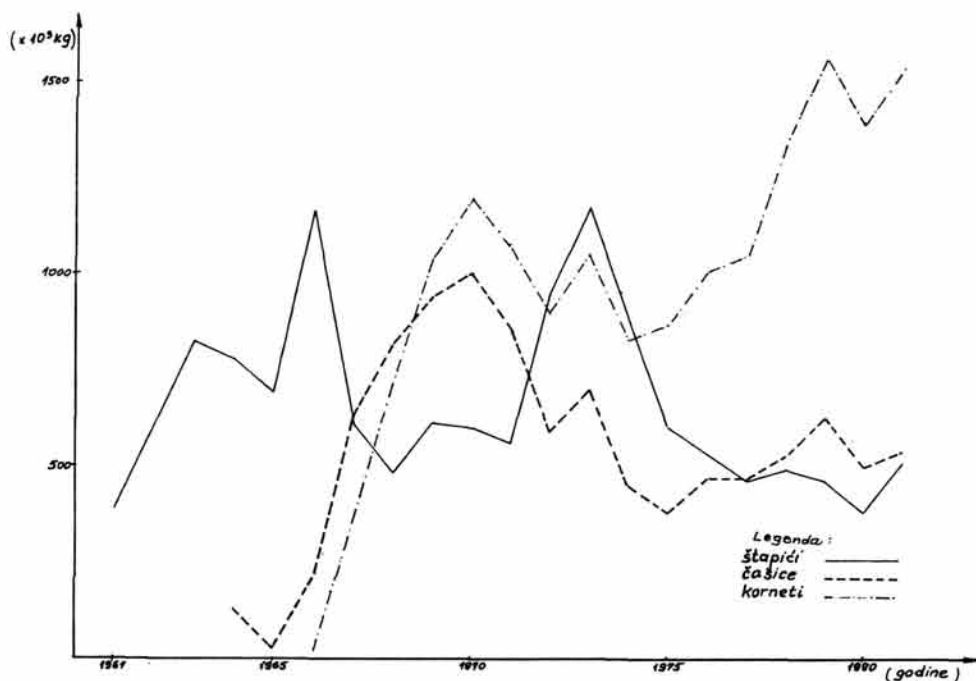
Proizvodnja sladoleda u SFRJ i republikama, 1961—1981 god.

Godina	SFRJ	BiH	Crna Gora	Hrvatska	Makedonija	Slovenija	Srbija
1961.	223			223			
1962.	496			496			
1963.	682			682			
1964.	1.039			869	170		
1965.	2.408			698	210		750
1966.	4.218			1.478	240		1.250
1967.	4.220			1.860	260		1.250
1968.	5.604			2.556	290	8	1.540
1969.	7.576			3.468	350	1.286	1.260
1970.	10.352	851	225	3.680	356	1.804	2.168
1971.	9.534	1.097	221	3.314	324	1.248	2.100
1972.	9.021	657	188	3.306	344	1.206	2.090
1973.	10.979	682	184	4.283	390	2.014	2.186
1974.	8.952	407	156	2.856	322	1.908	2.048
1975.	8.452	578	188	2.442	315	1.894	1.855
1976.	5.860		194	3.157	309		1.100
1977.	7.939		209	3.250	464		2.008
1978.	11.791		250	4.042	551		3.474
1979.	18.321	919	213	4.884	574	3.929	4.442
1980.	16.880	816	304	3.995	582	3.112	4.521
1981.	17.894	909	324	4.222	493	2.798	4.574

Grafikon 1 prikazuje proizvodnju sladoleda sitnih pakovanja, a grafikon 2 ukazuje na sve veći porast potrošnje pakovanja za domaćinstva i ugostiteljstvo što je povezano većom nabavkom hladionika za duboko smrzavanje.

Sve se tvornice sladoleda snabdijevaju osnovnim sirovinama iz »susjednih« mljekara (mlijeko i mlječni proizvodi) i domaćih tvornica (šećer, voće i dr.). Neki potrebni aditivi se uvoze a ponekad i maslac. Smanjenje uvoza prisiljava industriju sladoleda da uvodi nove proizvode, a napušta već uvedene.

U početku industrijske proizvodnje sladoleda važio je Pravilnik o kvaliteti namirnica iz 1959. godine, koji je propisivao samo tri vrste sladoleda. Razvojem industrije sladoleda nastojalo je izmijeniti ovaj Pravilnik, te je 1964. izašao novi, ali i taj nije zadovoljio. Pravilnik od 1970. koji i sada važi predviđa 11 vrsta. U ovom pravilniku još uvijek su zabranjeni neki aditivi, te zamjena mlječne masti biljnom. Do danas se ne vodi dovoljno računa o stvarnim uvjetima proizvodnje kao problemu deficita maslaca, pomanjkanju izraženijih boja i aroma koje su neškodljive za zdravlje. (Filjak, 1972.)



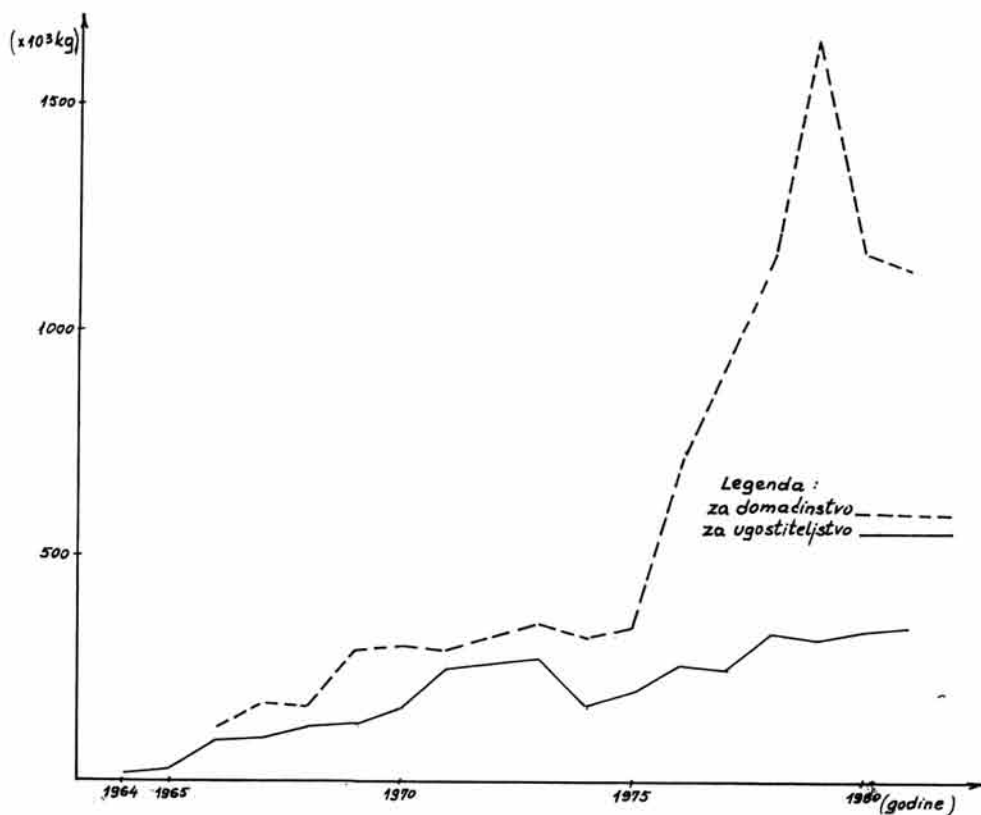
Grafikon 1

20 godišnja proizvodnja sitnog pakovanja sladoleda TS »Ledo«

Naše tvornice uglavnom rade krem i mlječni sladoled, a zadnjih godina i voćni, tzv. vodeni (»Frikom« u Beogradu i mljekara iz Splita). Dodavanjem aroma, većinom vanilije, čokolade i punča, te dodatkom različitog voća povećava se znatno asortiman proizvoda.

Kvaliteta industrijskog sladoleda je na odgovarajućoj visini. U svim se tvornicama provodi stalna i stroga kontrola cijelog tehnološkog procesa, osoblja i sirovina, uz kontrolu gradskih sanitarnih ustanova. Čišćenje i dezinfekcija postrojenja vrši se svakodnevno što je optočnim pranjem (cleaning in place) olakšano i osigurava potpunu čistoću. (Filjak, 1969.)

Osoblje zaposleno u našim tvornicama su uglavnom kvalificirani radnici i tehničari sa završenom mljekarskom ili prehrambeno-kemijskom školom, a za sezonske se radnike organiziraju tečajevi iz higijene namirnica (Higijenski minimum), upoznavanje s proizvodnjom i proizvodima. Kako je industrija sladoleda novija industrijska grana to se nastava na spomenutim školama i fakultetima (poljoprivrednim i tehnološkim) prilagođava potrebama ove industrije, iako presporo. Međutim nastavu bi trebalo orijentirati na obrazovanje kadrova, ne samo za proizvodnju sladoleda nego i za svu smrznutu hranu. Time bi se obrazovao kadar potreban za današnje potrebe ove industrije.



Grafikon 2

20 godišnja proizvodnja sladoleda u blokovima za domaćinstvo i ugostiteljstvo TS »Ledo«

Kako bi dobili bolji uvid o potrošnji sladoleda u našoj zemlji iznosimo podatke potrošnje sladoleda u nekim drugim zemljama, u litrama.

USA	20,9	Velika Britanija	5,2
Australija	19,0	Austrija	5,7
Švedska	12,5	Francuska	4,4
Danska	7,9	Afrika	0,2
Švicarska	7,9	Azija	0,3
Zapad. Njemačka	6,6	Jugoslavija	1,4
Nizozemska	5,9	Portugal	1,1
Japan	5,8	Španija	2,5
Italija	5,0		

Potrošnja sladoleda u Jugoslaviji je još uvijek vrlo niska te nam predstoji mnogo rada da se donekle približimo nekim razvijenim zemljama. Prilikom plasmana industrijski sladoled još uvijek nalazi konkurente u zadržanom sladoledu kao i sladoledima iz automata. Kao osnovne kategorije

kupaca industrijskog sladoleda javljaju se direktni potrošači, domaćinstva, restorani, vrtići, hoteli, škole i bolnice. Sve te kategorije kupaca vezane su nizom razloga na potrošnju sladoleda u odnosu na ostale poslastice kao što su ekonomski, zdravstveni pa i privlačnost, razvijene navike i drugi. Još uvijek slab plasman uvjetovan je nedovoljnim asortimanom proizvoda, neatraktivnošću obzirom na boju, ograničenosti rashladnih uređaja kako u prodaji tako i u domaćinstvu. Velika većina potrošača nema navike trošenja sladoleda u domaćinstvu što bi trebalo postići edukacijom i većom propagandom. Rezultati istraživanja u »Ledu« pokazuju da je lakše povećati broj potrošača među ugostiteljskim objektima, hotelima, restoranima, dok je to teže u školama, vrtićima i bolnicama i to radi ekonomskih razloga.

Bitno je uočiti u vezi s potrošnjom sladoleda u Jugoslaviji značajne karakteristike, da skoro jedna trećina ispitanika — potrošača — uopće ne jede sladoled, dok 60% ga troši samo ljeti. Samo 8% ispitanika potrošača konzumira sladoled tokom cijele godine (ZIT, 1977.) Sladoled je prema tome za razliku od niza zapadnih zemalja izraziti sezonski proizvod. Osobna potrošnja sladoleda znatno oscilira po regijama tako je napr. broj onih koji ne troše sladoled u Kosovu čak 71%, a u Hrvatskoj 31% od ukupnog broja stanovništva. Anketa također ukazuje da broj potrošača sladoleda raste prema veličini naselja i da je granična naseljenost negdje oko 10.000 stanovnika. Potrošnja sladoleda ovisna je o životnoj dobi stanovništva i bitno se smanjuje što su potrošači stariji. Slijedeći važan moment za potrošnju sladoleda je nivo ukupnih prihoda stanovništva te sladoled troše pretežno ljudi višeg standarda.

Zaključno možemo reći slijedeće:

Vrlo niska potrošnja sladoleda u našoj zemlji mogla bi se povećati većim upućivanjem potrošača na prednosti industrijski proizvedenog sladoleda a to su:

- sladoled proizveden u industrijskim pogonima koji su opremljeni suvremenom opremom u kojima se vrši stalna sanitarna kontrola, osiguravaju bakteriološki ispravan proizvod,
- sirovine koje ulaze u sastav sladoleda su pod stalnom kontrolom,
- prednost industrijskog sladoleda je radi njegove prehrambene i zdravstvene kvalitete,
- rashladni lanac od proizvodnje do potrošača osigurava kvalitetan proizvod.

Sigurno je da bi za povećanje plasmana bilo važno još slijedeće:

- stalna ponuda sladoleda na tržištu da stimulira potrošnju u toku cijele godine,
- stalna ponuda novih proizvoda, opremljenih u atraktivnu ambalažu, raznih aroma i vrsta itd.,
- povećati broj prodajnih mjesta,
- više brige obratiti prodaji sladoleda u ugostiteljskim radnjama (hoteli, restorani) i domovima društvene prehrane (škole, vrtići, bolnice, armija),

- nastojati da se donese takav pravilnik koji bi omogućio zamjenu svih mlječnih sastojaka te korištenje neškodljivih boja, aroma i drugih aditiva,

Vjerujemo da bi se na ovaj način potrošnja sladoleda u našoj zemlji približila onoj u evropskim zemljama.

Važno je ustanoviti da se danas proizvođači sladoleda sve više orijentiraju na proizvodnju drugih smrznutih proizvoda što pridonosi razvoju ove industrije, te o tome treba u budućnosti voditi računa.

Na kraju predlažemo da bi bilo korisno da se proizvođači sladoleda i ostalih smrznutih proizvoda udruže bilo na republičkom ili jugoslavenskom nivou.

Literatura

BUDAK, A. i BACH, I. (1952): **Higijena** 4, (1-2), 368—373.

FILJAK, D. (1969): **Mljekarstvo** 19, (9), 207—211.

FILJAK, D. (1972): **Mljekarstvo** 22, (8), 180—184.

JOKSOVIĆ, S. (1963): **Prehrambena industrija Jugoslavije** 8, (1), 16—18.

Zavod za tržišna ispitivanja (1977): Tržišna istraživanja i program marketing proizvoda »Ledo«, Zagreb.