

đenje pH mleka i sirne mase do optimalnog pH = 5,3—5,9, skraćivanje vremena presovanje sira (za 1—1,5 sat), hlađenje sira posle presovanja potapanjem u vodu s ledom u toku 2—3 sata, soljenje pri niskoj temperaturi (7—8°C).

Kada se uzmu u obzir uticaj fizičko-hemijskih osobina na pojedine procese i mikrobiološke osobine silažnog mleka, može se zaključiti da, regulisanjem faktora u prvoj fazi izrade kada je temperaturni režim u granicama optimuma za bakterije buterne kiseline, treba težiti da se intenzivira stvaranje kiseline kako bi se s nižim pH inhibirao razvoj tih bakterija i ubrzala obrada gruš. U drugoj fazi izrade, počevši s presovanjem treba nižom temperaturom inhibirati razvoj tih bakterija, a u toku zrenja još s povećanom koncentracijom soli i nižim sadržajem vode u siru. Polazeći od tih činjenica sastavili smo prednju tabelu.

L i t e r a t u r a

1. Thomé K. E., Swartling P.: Silage Quality and Herrgard Cheese. Medd. Stat Mejeriförsök 38, 1952.
2. Thomé K. E., Swartling P.: Influence of Silage Quality on Cheese-milk and Cheese Quality. XIII Int. Dairy Congr. II, 69, 1953.
3. Swartling P., Lodin D.: Versuche zur Herstellung von Herrgard-Käse aus buttersäurebakterienhaltiger Milch. Teil I und II. Medd. Stat. Mejerif. 50, 1957. (Ref.: Milchwissenschaft, 11, 527, 1958.)
4. Kliesmet E. K., Menjšnikov N. E.: Control of butyric acid fermentation in the manufacture of rennet cheese. Trudy Latv. NIIZV, 12, 1961. (Ref: Dairy Sci. Abst. 12, (3410) 1963).
5. Renner E., Kiermeier F.: Einfluss der Silagefütterung auf die Qualität von Milch und Milchprodukten. 6. Mitteilung. Milchwissenschaft, 2, 60, 1964.
6. Forstnerič F.: Utjecaj silaže na kvalitetu mlijeka i njegovu sposobnost za preradu u polutvrde sireve. Mljekarstvo, 7, 151, 1963.
7. Nikolaev A. M., Sorokin V. V.: Proizvodstvo tverdih sirov. Piščepromizdat, Moskva, 1952.

Dipl. inž. Danica Baljić, Novi Beograd

Institut za mlekarstvo Jugoslavije

Analiza loma staklene ambalaže u mlekarskoj industriji tokom god. 1963.

Staklena ambalaža još uvek se u znatnim količinama koristi u mlekarškoj industriji, s obzirom da plastične mase koje bi se eventualno mogle primeniti kod izrade mlekarške ambalaže još uvek ne ispunjavaju sve potrebne uslove da bi se mogle upotrebiti za izradu boca i ostale ambalaže koja se upotrebljava kod proizvodnje konzumnog mleka.

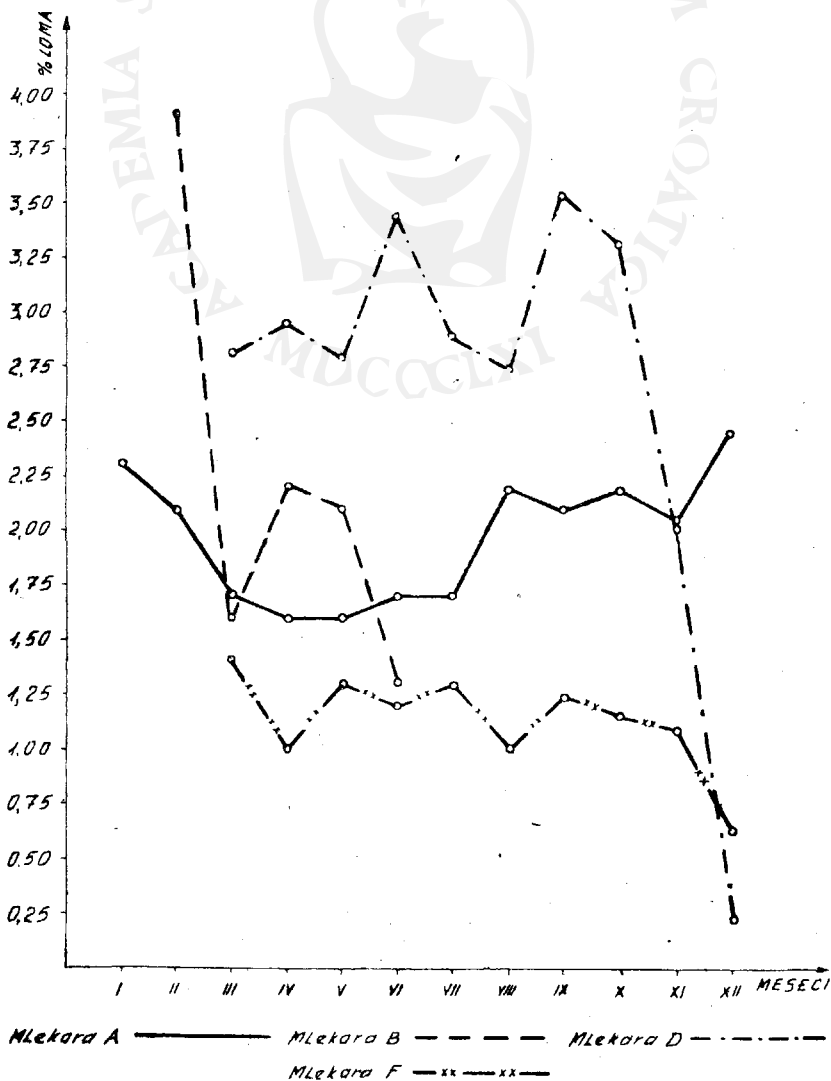
Ukupni materijalni gubici u jednoj mlekari zavise od dužine veka trajanja pojedine boce odnosno koliko će dugo jedna boca biti u upotrebi. Utvrđeno je da lomovi boca u mlekarama prouzrokuju znatne materijalne gubitke usled

loma stakla s jedne strane i gubitka sirovina s druge strane, osim toga dovode do zastoja u radu odnosno poremećaja proizvodnog procesa u mlekarama.

Na vek trajanja boce utiče u prvom redu kvalitet stakla odnosno raspodela staklene mase što znači ako kod jedne boce imamo neravnomernu raspodelu staklene mase tj. neravnomernu dužinu zidova mora doći do loma. Osim toga značajnu ulogu ovde zauzima i ispravnost mašine za pranje i punjenje.

U cilju smanjenja postojećeg loma koji svakodnevno nastaje u mlekarama organizovano je stalno praćenje kretanja vrednosti loma kod šest velikih mlekara u zemlji s tendencijom svođenja na najmanju moguću meru.

DIJAGRAM LOMA JOGURT - BOCA U 1963 god.



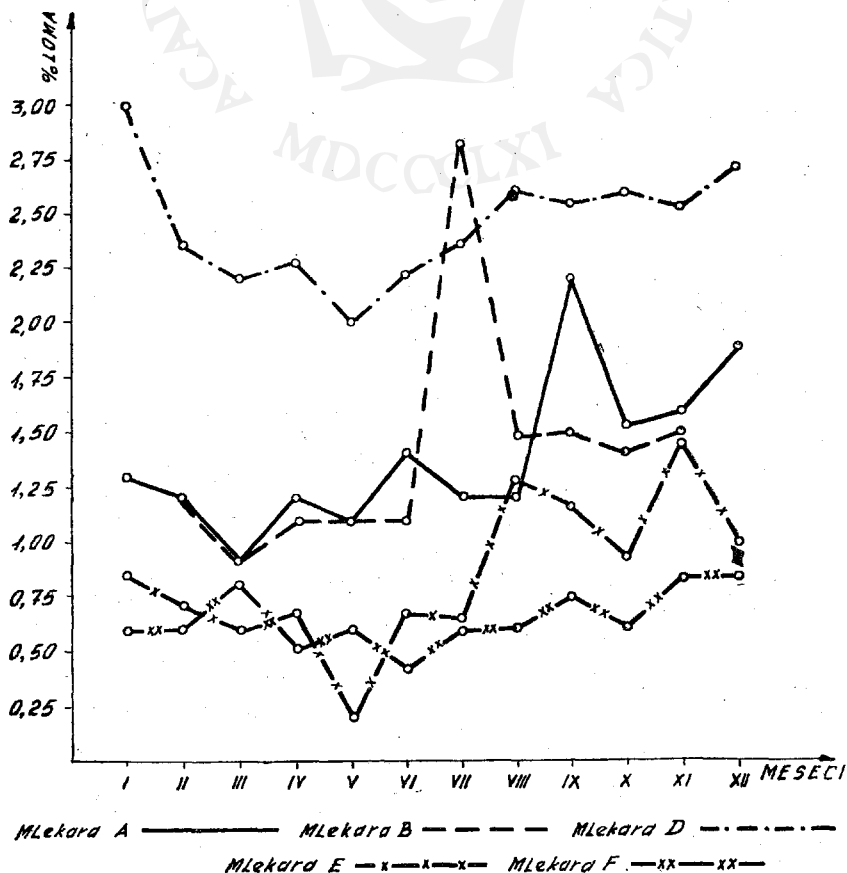
U svim mlekarama najpre je izvršena analiza jednodnevnog loma na sledećim tačkama:

1. kod primo-predaja boca
2. kod mašine za pranje
3. kod prosvetljavanja
4. kod mašine za punjenje, zatvaranje i pakovanje
5. u hladnjači i pri ekspediciji napunjenih boca.

Analize su detaljno i svestrano obuhvatile posmatranje lomova, kako po vrsti i specifičnosti, tako i po mestu na boci na kome se pojavljuju. Cilj svih ovih analiza je bio da se utvrdi poreklo odnosno uslovi nastajanja loma, tako da bi se na osnovu toga moglo pristupiti otklanjanju istog.

Računski je utvrđeno da je procentualno najveći lom na ivici dna i u predelu grlića — krunske usne (čak i do 76% boca bilo je slomljeno u predelu grlića u jednoj mlekari).

DIJAGRAM LOMA POLALITARSKIH BOCA U 1963 god.



Izvestan procenat loma odnosio se i na lom usled termičkih udara, što se može objasniti činjenicom da su analize izvođene u zimskom periodu, tako da su boce bile izložene većim temperaturnim promenama i razlikama u temperaturi nego što je propisano jugoslovenskim standardima za boce (one treba da izdrže temperaturnu razliku od neko 40°C). Naime, prilikom transporta i kod stajanja ispred mlekara boce su bile izložene negativnim temperaturama, a potom se unose u prostoriju gde je temperatura znatno viša (+ 15 — 18°C), dok se najzad ne utapaju u rastvor deterdženta u mašinama za pranje gde je temperatura rastvora lužine oko + 80°C.

Osim ovoga praćeno je kretanje loma po mesecima kod svih pomenutih mlekara tako što su u toku meseca od mlekara dobijeni podaci na uniformnim obrascima koje je za ovu svrhu izradio Institut za mlekarstvo i koji su sadržali podatke o broju napunjenih i slomljenih boca u toku jednog meseca, kao i vrednosti loma izražene u procentima po fazama proizvodnog procesa u mlekarama.

Svi rezultati prikazani su grafički u dijagramima s pomoću krivih koje predstavljaju funkcionalnu zavisnost vrednosti loma izraženog u procentima od vremena (u mesecima) i tabelarno.

DIJAGRAM LOMA LITARSKIH BOCA U 1963 god.

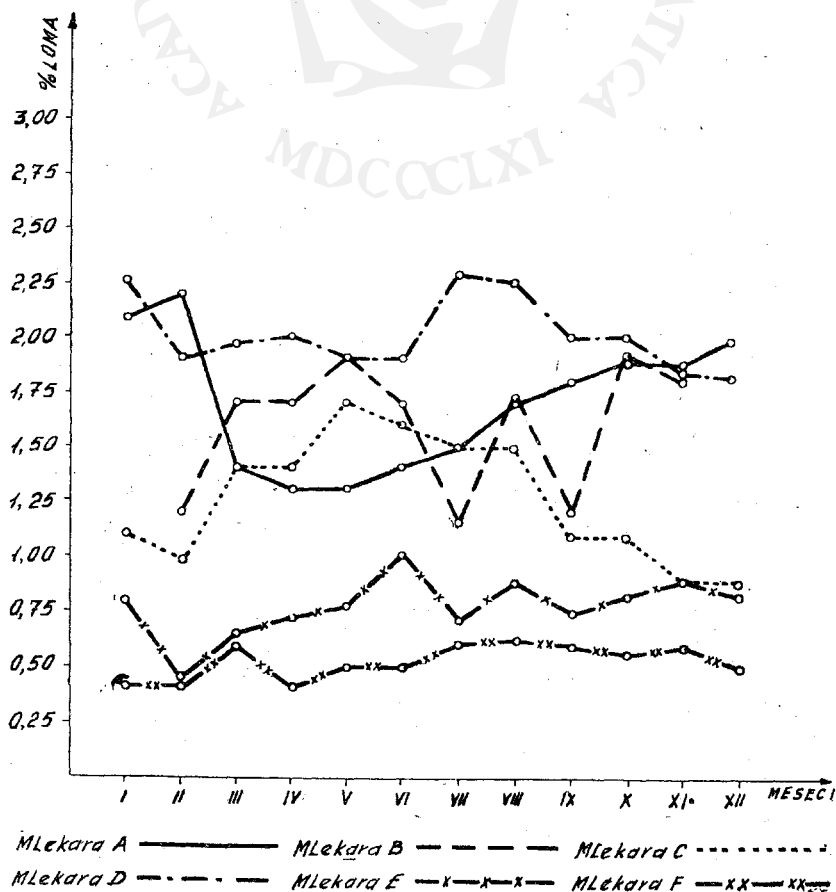


Tabela 1

Mlekara	Vrsta boce	Vrednost loma (‰)
A	1 l	1,30 — 2,20
	1/2 l	0,90 — 2,20
	1/4 l	1,60 — 2,45
B	1 l	1,20 — 1,90
	1/2 l	0,90 — 2,80
	—	—
C	1 l	0,90 — 1,70
D	1 l	1,81 — 2,31
	1/2 l	1,97 — 3,00
E	1/4 l	0,24 — 3,55
	1 l	0,44 — 1,03
	1/2 l	0,21 — 1,45
F	1 l	0,40 — 0,62
	1/2 l	0,40 — 0,82
	1/4 l	0,60 — 1,40

Kao što se iz tabele može videti vrednosti loma za litarske boce kreću se u granicama od 0,40 do 2,31‰, za polalitarske od 0,21 — 3,00‰ i za jogurt boce zapremine 1/4 lit od 0,24 — 3,55‰. Ovako visok procenat loma kod jogurt boca može se objasniti poluautomatskom proizvodnjom ovih boca u fabrikama stakla; to znači da se dobiju boce s veoma lošom raspodelom stakla tj. neravnomernim debljinama zidova boca. Zbog toga su boce slabe i lako se lome u toku manipulacije s njima.

Osim toga zapaženo je da je kod nekih mlekara znatno veći lom nego kod ostalih, tako da će nam to predstavljati osnovu za nova istraživanja u ovoj oblasti.

U tabeli br. 2. prikazaćemo ukupan broj slomljenih boca u mlekarama u toku god. 1963.

Tabela 2

Mlekara	Vrsta boce	Slomljene boce
A	1 l	202.674
	1/2 l	13.047
	1/4 l	198.647
B	1 l	109.622
	1/2 l	15.504
	1/4 l	19.890
C	1 l	97.126
D	1 l	545.172
	1/2 l	175.168
	1/4 l	255.532
E	1 l	19.008
	1/2 l	69.306
F	1 l	27.391
	1/2 l	16.472
	1/4 l	9.666

Ukupno je slomljeno 1,000.993 kom litarskih boca, 289.447 kom. polalitar-skih i 487.735 jogurt boce od 1/4 lit.

Ako se uzme u obzir cena koštanja svake boce, materijalni gubici na stak-lenjoj ambalaži mogu se prikazati u tabeli br. 3.

Tabela 3

Mlekara	Gubici (dinara)
A	15,497.744
B	5,449.008
C	4,370.870
D	37,924.076
E	3,727.026
F	2,049.679
UKUPNO: 69,018.403	

Smatra se da bi se postigle milionske uštede ako bi se gubici sveli približno na evropski nivo. Stalna kontrola loma ima za krajnji cilj smanjenje gubitaka. Na osnovu podataka kojima sada raspoložemo možemo reći da je stalna kontrola loma boce u austrijskim mlekarama dovela do toga da vrednost loma otpadne od 1,55% u god. 1960. na 1,32% u god. 1962.

Dr. Dušan Jović, Beograd

Novi propisi o kvalitetu mleka, proizvoda od mleka i sladoleda

Odskora započela je primena Pravilnika o kvalitetu mleka i proizvoda od mleka, sirila i mlekarskih kultura, sladoleda i praška za sladoled, jaja i proiz-voda od jaja koji je objavljen u »Službenom listu SFRJ«, broj 15 od 8. jula god. 1964. i prema odredbi iz čl. 128. ovog Pravilnika stupio na snagu 9. jula 1964. tj. tačno po isteku tri meseca od dana objavljivanja. Za bolje razumevanje i time bolju primenu ovog Pravilnika potrebno je da se istaknu neke osobine i novine njegovih odredaba koje se odnose na sve namirnice čiji kvalitet on određuje s naročitim osvrtnom na odredbe koje se odnose na kvalitet mleka, proizvoda od mleka i sladoleda.

Do stupanja na snagu novog pravilnika važile su odredbe iz glave II, III, V i XXIV Pravilnika o kvalitetu životnih namirnica i o uslovima za njihovu proizvodnju i promet iz 1957. godine. Pošto je ovaj, nazovimo ga »stari pra-vilnik«, sadržao odredbe o kvalitetu svih namirnica i pošto su njegove odredbe, ne toliko za mleko i proizvode od mleka koliko za druge namirnice, bile u mnogome manjkave i vremenom usled naglog razvoja prehrambene industrije prevaziđene, ukazala se potreba da se donese novi, kompletniji propis o kva-litetu životnih namirnica koji bi više odgovarao našoj stvarnosti i koji bi zašti-tio u prvom redu interese potrošača. Naravno da se pritom nije smelo zanema-riti i ispustiti iz vida šta se kod nas može proizvoditi s obzirom na naše eko-nomske uslove i tehnološka dostignuća u proizvodnji namirnica.