

Prema ovim podacima se vidi da se analize salamure kod jednog i drugog načina pakovanja i skladištenja kreću u približnim granicama, osim процента masti kod pasteriziranih limenki gdje je došlo do većeg otapanja masti i prelaska u salamuru uslijed djelovanja viših temperatura.

Zbir dosada izloženih rezultata u konzerviranju travničkog sira u limenkama je utvrđivanje momenta zrelosti pred konzerviranje, prethodno zrenje sira u limenkama do zatvaranja, ispitivanje najpovoljnijeg procenta soli u salamuri, pasterizacija sira u limenkama i gubici hranljivih elemenata u salamuri.

#### L i t e r a t u r a

1. N. Dozeti: Prilog poznavanju proizvodnje bijelih mekih sireva na području Bosne i Hercegovine — »Radovi« Poljoprivrednog fakulteta Sarajevo 1963, No 14.
2. N. Dozeti: Neka ispitivanja na travničkom siru — »Radovi« Poljoprivrednog fakulteta u Sarajevu 1958.

Dipl. ekon. Dušan Vitković, Beograd  
Poslovno Udruženje mlekarke industrije

## EKONOMIKA PROIZVODNJE MASLACA\*

I u vrlo razvijenim industrijskim zemljama, gde je mlekarška industrija vodeća grana, ne samo stočarske proizvodnje već i čitave poljoprivredne proizvodnje, danas se otvoreno priznaje, da su nacionalni programi sa zaštitnim cenama za mleko i mlečne proizvode bili vrlo skupi i da su izvršili ogroman uticaj na izolaciju mlekarške industrije od normalnih uticaja na tržištu. Uticaj izolacije je bio tako snažan da je permanentno delovao na smanjenje inicijative za blagovremeno izvršavanje svih onih strukturalno i tehnološko-tehničkih promena, za blagovremeno uklapanje u savremenih razvoj tržišta, kako domaćeg tako i stranog.

I zaista, ma koliko se sistemi politike cena u zemljama s razvijenom mlekarškom industrijom razlikovali jedan od drugoga, bilo u metodologiji ili tehnicu primene i obračunavanja u praksi, ekonomski osnova im je bila zajednička. Naime, sistem zaštitnih cena za sve mlečne proizvode kako na domaćem tako i stranom tržištu. Prema tome, suština im je bila ista, izvori finansiranja isti i gotovo iste kategorije proizvođača i potrošača su bile subvencionirane. Ukoliko je ta politika cena, subvencija, premija, regresi i sl. u pojedinim zemljama više usklađivana stvarnim ekonomskim uslovima koji su vladali u proizvodnji i preradi, utoliko su posledice izolacije od tržišta bile manje i uklapanje u svetsko tržište danas lakše i bezbolnije.

Isto tako ni sistem dvojnih cena za maslac, (kao i za mnoge druge poljoprivredne proizvode) koji se proizvodi za domaće tržište i za izvoz nije poželjan u novim uslovima međunarodne trgovine, zbog toga što je proizvodnja maslaca za domaće tržište morala stalno da snosi extra troškove, kako bi se maslac za izvoz mogao prodavati po nižim konkurentnim cenama.

Za razliku od dosadašnjih puteva razvoja mlekarške industrije, javila su se nova streljenja, koja se prirodno ne mogu posmatrati izolovano od čitave poljoprivredne proizvodnje. Da bi se postigli određeni politički i socijalni ciljevi u poljoprivrednoj proizvodnji, kao i da bi se donekle zadržao sistem

\* Referat održan na V seminaru za mlekaršku industriju pri Prehrambeno-tehnološkom institutu u Zagrebu.

protekcionizma i dalje, uvodi se u mnogim zemljama tzv. »politika pariteta« između poljoprivredne i industrijske proizvodnje u pogledu dohotka i cena, odnosno u pogledu čitave preraspodele dohotka iz privrede. Na taj način traže se bolja ekonomski rešenja ne samo u granicama domaćeg nego i stranog tržišta, kako za ostale poljoprivredne proizvode tako i za mlečne proizvode, a na prvom mestu za maslac.

Ekonomski položaj naše mlekovske industrije se upravo nalazi u ovom prelaznom periodu. Činjenica je, da već godinama, mlekarstvo kao posebna grupacija, uživa povlašćeni tretman na domaćem tržištu i da se redovno subvencionira kako u korist proizvođača tako i potrošača i to svih kategorija bez obzira na lična primanja. Postoje mnoge indikacije da čitav niz problema iz ove oblasti nije najsrećnije uskladen s ekonomskim uslovima koji vladaju u proizvodnji i preradi mleka. U takvim uslovima je vrlo teško iskalkulisati ekonomiku proizvodnje maslaca u našim mlekovskim pogonima. Stoga smo smatrali da je bilo nužno da se u uvodu osvrnemo na ova opšta kretanja kako bi se lakše približili našoj problematici.

Ekonomika proizvodnje maslaca je neobično važan faktor u razvoju mlekovske industrije. Činjenica je da je u mnogim zemljama maslac jedan od najvažnijih mlečnih proizvoda, koji zbog svog visokog sadržaja masti i osvojenih pozicija na međunarodnom tržištu, predstavlja vrlo pogodan artikal za stvaranje stokova mlečne masti. No, i pored toga proizvodnja maslaca u Evropi poslednjih godina stagnira ili postepeno opada, tako da je proizvodnja u god. 1963. (1) opala za čitavih 2% u odnosu na 1962. Za razliku od perioda do 1963. proizvodnja u 1964. je počela ponovo da raste, naročito u Finskoj, Francuskoj, Njemačkoj i Luksemburgu, gde je porasla gotovo za 20% u odnosu na prosek iz god. 1958/62. (1). U 1965. je takođe došlo do povećane proizvodnje maslaca u odnosu na god. 1964. i to, u Holandiji za 21%, u Austriji, Belgiji, Danskoj i Švajcarskoj od 9—15% u proseku. No, sve ovo ne znači, međutim da je do povećane proizvodnje maslaca došlo u svim evropskim zemljama. Naprotiv, u nekim zapadno evropskim zemljama, kao što su Italija, Španija, proizvodnja je u 1964. bila znatno niža nego što je bio prosek za 1958/62. To se isto dogodilo i u Engleskoj gde je proizvodnja maslaca opala za 42% u 1964. u odnosu na 1963. (1).

Što se tiče potrošnje maslaca, i ona pokazuje u Evropi iz godine u godinu neznatna odstupanja. Tako je poslednjih godina potrošnja maslaca u slabom porastu u Evropi i iznosila je u 1964. 3,529 miliona tona u odnosu na 3,418 u god. 1963. (1). No, i pored ovako povećane potrošnje, još je proizvedeno više nego što je te godine potrošeno za 250—300.000 tona maslaca.

Postavlja se pitanje koji su sve ekonomski momenti uticali na ovakve fluktuacije u proizvodnji i potrošnji maslaca u zapadnoevropskim zemljama. Mišljenja su podeljena. Po jednima to je zato što je došlo i do pada proizvodnje mleka, pa analogno tome i do znatne fluktuacije u potrošnji konzumnog mleka. Po drugim autorima do izvesnog pomeranja u proizvodnji i potrošnji maslaca je došlo otuda što je proizvodnja margarina u Zapadnoj Evropi znatno porasla i iznosila je 1,9 miliona tona više u 1964. nego što je bila u 1963, što znači da je porasla za 2% (1).

Pažljivi posmatrač mora uočiti podudarnost ovih podataka. Iste godine kada je proizvodnja maslaca opala za 2%, proizvedeno je margarina više za 2%. Ove se brojke u apsolutnim iznosima sigurno ne podudaraju, ali to ne znači da nema uzročnih ekonomskih veza među njima. Većina anketiranih

potrošača slažu se u tome da maslac i margarin nisu zamenljivi, ali to ne znači da ne postoji stalna konkurenca na tržištu između maslaca i margarina, u pogledu odnosa cena, kvaliteta, tržišne tehnike, prodaje i sl. Naravno, to se sve u krajnjoj liniji odražava i na nivo potrošnje maslaca i odnosa cena maslac—margarin. Cene margarina su u Z. Njemačkoj 25%, u Austriji 27%, Švedskoj 35% i SAD 40% od cene maslaca, (3). Ovi podaci o kretanjima u proizvodnji i potrošnji maslaca u Evropi daju samo bledu sliku o stanju na evropskom tržištu maslaca, na koje i mi pretendujemo da se uključimo s našom ekonomikom proizvodnje maslaca, pod ekonomskim uslovima koji sada vladaju na našem tržištu.

O metodologiji obračunavanja troškova proizvodnje maslaca, koji treba da posluže kao osnova za formiranje bazične cene maslaca, postoje, isto tako dosta podeljena mišljenja. Prema Esche-u (4) troškove proizvodnje, maslaca treba zasebno pratiti od sporednih, kao i od troškova trgovine i prometa, lagerovanja, čuvanja itd. On traži striktnu klasifikaciju troškova po mestima i vrstama troškova, kako bi se mogla tačno izvršiti raspodela opštih (zajedničkih) troškova i troškova administracije po pojedinim proizvodima koji se u dotičnom pogonu proizvode. Proizvodnju maslaca redovno prati, dopunska proizvodnja, obrano mleko i kazein, ili posan sir. Zemlje koje su se orijentisale na primarnu proizvodnju obranog mleka, proizvode samo neznatne količine kazeina, i obrnuto, koje proizvode mnogo kazeina imaju manje količine obranog mleka. Neke zemlje su čak podjednako zainteresovane za oba proizvoda, kao što su: Francuska, Argentina i dr. Sve je veći broj zemalja koje se orijentisu na proizvodnju obranog mleka, tečnog ili u prahu, umesto proizvodnje kazeina. Zemlje koje su se orijentisale na proizvodnju obranog mleka, npr. Holandija, Danska, tvrde da im je proizvodnja tečnog obranog mleka za ishranu stoke, daleko rentabilnija nego proizvodnja kazeina ili bezmasnog sira, bez obzira što je i proizvodnja kazeina poslednjih godina gotovo udvostručena. Poljska je jedina zemlja u Evropi, koja čini izuzetak u tome i forsira proizvodnju kazeina, ali ne za razvoj domaće industrije, već zato što nema razvijenu sopstvenu industriju za proizvodnju praha i što kroz izvoz kazeina ostvaruje strana sredstva plaćanja, u kojima vrlo mnogo oskudijeva.

Upoređujući godišnje fluktuacije u proizvodnji obranog mleka u prahu i kazeina, zapaža se da se dohodak od proizvodnje jednog proizvoda povećava na račun drugog. Od ove raspodele dohotka od sporednih proizvoda u proizvodnji maslaca, zavisi tko će biti glavni nosilac dopunske proizvodnje maslaca, pa i rentabilnost čitave ekonomike proizvodnje maslaca.

Kod mlekara kombinovanog tipa, kakve su naše, gde je proizvodnja maslaca organizovana paralelno s ostalim mlečnim proizvodima, rentabilnost i ekonomika proizvodnje maslaca vezana je za ekonomiku proizvodnje svih ostalih mlečnih proizvoda dotične kombinovane proizvodnje. Svaka izmena u zaštitnim (garantovanim) cenama ma za koji mlečni proizvod kombinovane proizvodnje, neminovno dovodi i do promene dohotka od obranog mleka ili kazeina. Najvažniji momenat koji se za sada ne sme ispustiti iz vida, u ekonomici proizvodnje maslaca, jeste činjenica, da proizvodnja kazeina ne uživa nikakav povlašćeni tretman na tržištu mlečnih proizvoda, ni u našoj zemlji ni na stranom tržištu. Drugi važan momenat jeste u tome, da obrano mleko nema svoju komercijalnu cenu i u svetu se prodaje, s određenom garantovanom cenom za proizvođače. Još jedan momenat ne bi trebalo ispustiti iz vida.

Naime, da se proizvođači—mlekare radije orijentišu na proizvodnju obranog mleka, tečnog ili u prahu, nego proizvodnju kazeina, baš zbog napred navedenih tretmana na tržištu.

Emilsson Bogstam, (3) smatraju da se mora primenjivati posebna metodologija za iznalaženje ekonomike proizvodnje maslaca u maslarnicama, koje proizvode samo maslac ili u kombinovanim mlekarama, koje proizvode više mlečnih proizvoda paralelno, serijski. Maslarnice po pravilu otkupljuju samo pavlaku za preradu u maslac, i to na osnovu sadržaja mlečne masti ili komercijalne količine maslaca i dohotka, koji će se dobiti prilikom procenjene realizacije. U zemljama u kojima se primenjuje komercijalni sistem, postoje specijalni računari—tablice za brzo izračunavanje količine maslaca, koja se može proizvesti od jedne date težine ispitane pavlake. U kombinovanim mlekarama težište troškova proizvodnje maslaca, pa i njegove ekonomike, trebalo bi prema ovim autorima baciti na izračunavanje ukupnih troškova, svedenih na jedinicu količine mleka primljenog od proizvođača. Naravno, da pre svega treba pravilno razgraničiti fiksne od proporcionalnih troškova i onda po ključu utrošenih radnih časova teretiti svaki proizvod.

U Danskoj (4) se primenjuje specifičan sistem za izračunavanje troškova maslaca, odnosno njegove ekonomike. Pošlo se od toga da se unapred na bazi normiranih troškova proizvodnje i utvrđene osnovne otkupne cene mleka, odredi najrentabilniji proizvod za svaku proizvodnu jedinicu. Posle izvršene realizacije, tj. prosečno ostvarene realizacije svih mlečnih proizvoda na domaćem i stranom tržištu, ili, ukoliko se radi samo o ekonomici maslaca, na osnovu prosečno ostvarene realizacije od maslaca na domaćem i stranom tržištu, proračunava vrednost jedne masne jedinice, koja služi kao jedinica za plaćanje otkupljenih količina mleka prema sadržaju masti. Naravno, ovde se uračunava i vrednost od realizacije dopunskog proizvoda, umanjene za troškove proizvodnje.

Prema tome, ekonomika proizvodnje maslaca u ovom slučaju, zavisi od fizičkog obima ostvarene proizvodnje, prosečnih troškova normirane proizvodnje i od ostvarene realizacije, tj. postignutih cena na domaćem i stranom tržištu. Na kraju da napomenemo i to, da je Danska u god. 1962. preradila u maslac 66% ukupno otkupljenih količina mleka i da je od toga dobila 169.000 tona maslaca, 31.600 tona obranog mleka u prahu i 700 tona sirovog kazeina. Prema tome, to je zemlja koja se orijentisala na proizvodnju maslaca, čija ekonomika počiva na dopunskoj proizvodnji obranog mleka.

Prema našem mišljenju, baza za iznalaženje i utvrđivanje ekonomike proizvodnje maslaca u našim pogonima, zavisi od objektivnih i subjektivnih uslova proizvodnje. Ako se izoluju objektivni faktori na koje mlekara kao proizvođač ne može da utiče, jer su rezultat opštih privrednih kretanja u zemlji, kao što je: kolebljivost tržišta, nametnute garantovane cene za mleko, plaćanje raznih doprinosa zajednici, koji terete i proizvodnju maslaca, ekonomika proizvodnje leži u randmanu iskorišćenja, tj. u odnosu između otkupljene količine mlečne masti i količine dobijenog maslaca. Kao što je poznato, u toku prerade javljaju se razni gubici mlečne masti. Stoga je vrlo važno, koji će se procenat mlečne masti zahvatiti kroz preradu, jer od toga zavisiće i količina dobijene robe za tržište. Izvesna količina mlečne masti izgubi se još u manipulaciji s punim mlekom, od otkupa do prerade, i taj gubitak obično iznosi 0,5 od količine svežeg mleka ili 0,62% otkupljene mlečne masti. Isto tako, jedan deo mlečne masti gubi se i u toku manipulacije pavlake, i obično se,

bar teoretski uzima, da taj gubitak iznosi 0,2% od pavlake, odnosno, 0,25% od sadržine mlečne masti. To su tzv. mehanički gubici, za razliku od gubitka mlečne masti koja ostaje u obranom mleku ili mlaćenici.

Obrano mleko s 0,05% sadržaja mlečne masti umanjuje sadržaj masti u maslacu za 1,59% ili mlaćenica s 0,6% za 1,90%. Na kraju javljaju se izvesni gubici u praksi zbog pogrešaka u merenju i nepreciznosti vaga, koji se teoretski uzima da iznose 0,7%.

Prema tome, ukupni gubici mlečne masti u toku prerade iznose oko 5%. Višak proizvodnje maslaca iznad ukupne količine otkupljene masti ide i do 25% u zavisnosti od kvaliteta maslaca. Kod kvaliteta maslaca sa 82%, taj višak proizvodnje iznosi 22%. Ako se za osnovu jedne analize, podje od proizvodnje takvog maslaca i od mleka sa 3,6% sadržaja mlečne masti, plaćeno po određenim, garantovanim cenama, 28 dinara za masnu jedinicu, dobili bi sledeći račun o ekonomici takve proizvodnje:

|                                           |       |
|-------------------------------------------|-------|
| — 1000 l mleka s 3,6% sadrži mlečne masti | 36 kg |
|-------------------------------------------|-------|

Od toga može se proizvesti:

|                          | $\frac{3,6\% \times 1000}{100} \times 22$ |          |
|--------------------------|-------------------------------------------|----------|
| — maslac                 | $\frac{3,6\% \times 1000}{100} \times 22$ | 43,92 kg |
| — obranog mleka sa 0,05% |                                           | 881, 5 l |
| — pavlake sa 30%         |                                           | 118, 5 l |
| — mlaćenice sa 0,6%      |                                           | 75,83 l  |

U toku prerade imali bi sledeće gubitke mlečne masti:

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| — pri manipulaciji punog mleka | 0,18 kg |
| — pri manipulaciji s pavlakom  | 0,071 " |
| — u obranom mleku              | 0,44 "  |
| — u mlaćenici                  | 0,45 "  |

---

Ukupno st. d 131.800.—

Prema tome, u količini mleka određenoj za preradu, umesto 36 kg mlečne masti, ostalo je svega 34,859 kg. Od ove količine mlečne masti može se dobiti samo 42,49 kg maslaca, a ne 43,92 kao što je napred izračunato. To je i normalno, jer višak proizvodnje maslaca nije više 22%, već samo 18,17% tj. umanjen za navedene gubitke.

Orijentacioni troškovi proizvodnje navedene količine maslaca, izračunati po principima za kombinovanu proizvodnju, iznosili bi:

|                                             |                 |
|---------------------------------------------|-----------------|
| — 1000 l mleka sa 3,6% × 28 din.            | st. d 100.800.— |
| — 1000 l troškovi transp. i sakup. × 6 din. | " 6.000.—       |
| — 1000 l proseč. troškovi prerade × 25 din. | " 25.000.—      |

---

Ukuno st. d 131.800.—

Ukoliko bi se proizvedena količina maslaca s ovako prikazanim troškovima, realizovala na tržištu po ceni od 1.500 d/kg, onda bi litar obranog mleka koštao 77,20 dinara, da bi se pokrili troškovi proizvođača, bez ikakve akumulacije. Naprotiv, ako bi se postigla realizacija od 2.000 d/kg, onda bi dobijena količina obranog mleka koštala proizvođača 53,12 d/kg. Na osnovu ovakve realizacije maslaca na tržištu, vrednost jedne masne jedinice kroz maslac

s 82%, realizovala bi se u prvom slučaju s 18,30 dinara ili u drugom slučaju s 24,40 dinara. Imamo utisak da su obračunate cene prilično realno uzete i da odgovaraju našoj stvarnosti, bar u pogledu troškova proizvodnje. Međutim, tržište za maslac nije prihvatiло prodajnu cenu od 2.000 dinara, a još manje su prihvatljive cene obranog mleka. Prema tome, nešto u našoj ekonomici maslaca ne štima, iako bi se proizvodnja organizovala na najrentabilniji način i s najmanjim troškovima proizvodnje.

Isto onako kao što je gotovo nemoguće tačno proceniti ekonomsku vrednost pojedinih sastojaka mleka i njihovo učešće u formiraju otkupno-prodajnih cena, gotovo je nemoguće tačno odrediti ekonomiku proizvodnje maslaca ili ma kojeg drugog proizvoda u kombinovanoj proizvodnji mlečnih proizvoda. Neosporno da se taj izuzetak može učiniti samo za maslac, ali samo pod određenim ekonomskim uslovima; slobodno tržište kako za mleko, tako i za mlečne proizvode, gde će slobodna ponuda i potražnja brzo iznivelišati sva odstupanja i disproporcije, koje vladaju između otkupnih cena mleka, koje su garantovane i maloprodajnih cena mlečnih proizvoda, koje se slobodno formiraju, a koje tržište ne prihvata.

Svakako je od interesa da iznesemo cene maslaca u drugim zemljama, kako bi mogli da usporedimo s našim cenama, (tab. 1 i 2). Cene su date prema zvaničnom obračunskom kursu, Narodne banke SFRJ, preračunate na dinarski iznos. Cene su date kako za maslac tako i za sirovo mleko.

#### CENE MASLACA u nekim zemljama Evrope

Tab. 1.

|               | 1964.          | Novembra 1965. |
|---------------|----------------|----------------|
| Belgija       | st. d 2.412,28 | 2.457,84       |
| Danska        | " 1.315,60     | 1.395          |
| Zap. Njemačka | " 2.090,62     | 2.131,25       |
| Holandija     | " 1.574,56     | 1.574,56       |
| Švedska       | " 1.606,80     | 1.510,15       |
| Švajcarska*   | " 3.313        | 3.358,70       |

\* Sve cene su obračunate na dinarski iznos prema zvaničnom obračunskom kursu Narodne banke SFRJ. To su cene proizvođača, za jedan kilogram.

#### CENE SIROVOG MLEKA u nekim zemljama Evrope

Tab. 2.

|               | 1964.       | Novembra 1965. |
|---------------|-------------|----------------|
| Danska        | st. d 75,82 | 76,55          |
| Zap. Njemačka | " 125,62    | 127,20         |
| Italija       | " 156,40    | 155,40         |
| Holandija     | " 110,50    | 84,60          |
| Švedska       | " 118,64    | 129,52         |
| SAD           | " 114,70    | 126,40         |
| Engleska*     | " 122,52    | 137,40         |

\* Ista primedba kao i kod cena maslaca, obračunate za jedan litar/kilogram svežeg mleka, isplaćeno proizvođačima.

## LITERATURA

1. Riview of The Agricultural Situation in Europe at the end of 1965, Volume I and II, Dairy products and Eggs, United Nation, New York, 1966.
2. Report of the Ad Hoc working group on the Economic Problems of Dairy products to the Committee on Commodity Problems, FAO, Rome, 1962.
3. XIV International Dairy Congress, Volume IV, Rome 1956.
4. Einar O. Petersen. Danish Dairying, Copenhagen, 1963.

**Prof. dr M. Milohnja, Ljubljana**  
Veterinarski oddelek BF

## MIKROBIOLOŠKA KVALITETA I MIKROBIOLOŠKA ISPITIVANJA MASLACA\*

Kada govorimo o mikrobiološkoj kvaliteti maslaca mislimo na slijedeće momente: 1. da li maslac sadržava patogene mikroorganizme i mikroorganizme — obligatne i fakultativne uzročnike trovanja hranom; 2. da li maslac sadržava mikroorganizme—kontaminante, koji ukazuju na slabe higijenske uvjete u proizvodnji, a koji mogu utjecati i na održljivost maslaca i 3. da li maslac sadržava mikroorganizme za koje znademo, da prouzrokuju pod izvjesnim okolnostima njegovo kvarjenje.

1. Od patogenih mikroorganizama koji su do sada izolirani iz maslaca, moramo spomenuti bakterijske vrste *Mycobacterium tuberculosis* var. *bovis*, *Brucella abortus* i *B. melitensis* te salmonele. Osim toga izolirana je iz maslaca i rikecija *Coxiella burnetti*, te virus krpeljnog meningitisa i virus slinavke i šapa.

Maslac proizveden iz pasteriziranog vrhnja tzv. čajni maslac neće sadržavati te patogene mikroorganizme. Izolirani su doduše patogeni mikroorganizmi i iz čajnog maslaca, ali je u tim primjerima otkrivena rekontaminacija vrhnja poslije pasterizacije.

Od obligatnih uzročnika trovanja hranom u stručnoj literaturi je zabilježena izolacija salmonela iz maslaca. Za salmonele vrijedi isto, što smo kazali i za patogene mikroorganizme.

Od fakultativnih uzročnika trovanja hranom mogu se iz maslaca izolirati koagulaza—pozitivni stafilococi, fekalni streptokoci, koliformi i vrlo rijetko, proteolitski klostridiji. Nigdje u literaturi nije zabilježena izolacija vrste *Bacillus cereus* iz maslaca.

Stafilocoke možemo često izolirati iz otisaka uzetih s mljekarskih strojeva, ali u maslac ne dospijevaju u većim količinama. U maslacu uskladištenom pri temperaturama nižim od  $10^{\circ}\text{C}$  ostaju stafilococi na životu i do 6 mjeseci. Za one sojeve stafilocoka koji tvore hemolizu, fermentiraju manit, otapaju želatinu i daju pozitivnu reakciju na koagulazu, smatra se da luče tzv. enterotoksin koji prouzrokuje gastroenteritis. Prilikom pasterizacije vrhnja enterotoksin se ne uništava, a pri temperaturi ispod  $10^{\circ}\text{C}$  se ne tvori.

U namirnicama koje su prouzrokovale trovanje hranom izolirani su koagulaza—pozitivni stafilococi u količinama od 18 milijuna pa do više od 1 milijarde/g. Kao vektori bili su utvrđeni između ostalih namirnica mlijeko i vrhnje, ali nigdje u literaturi nije spomenut maslac.

\* Referat održan na V seminaru za mljekarsku industriju pri Prehrambeno-tehnološkom institutu u Zagrebu.