

# MLJEKARSTVO

MJESEČNIK UDRUŽENJA MLJEKARSKIH PODUZEĆA HRVATSKE

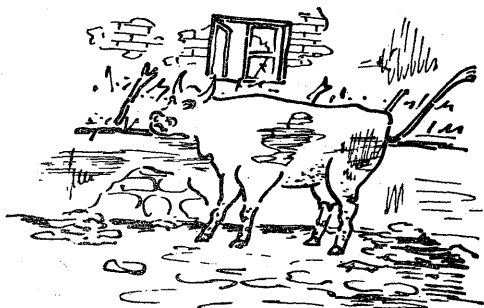
God. III.

ZAGREB, LIPANJ 1953.

Br. 6

## ZA BOLJU KVALITETU MLIJEKA ...

### DA LI STE PROLJETOS OKREČILI STAJU?



Staja ne smije ovako izgledati

Ako na zidovima staje izbija plijesan, probitačno je u vapno staviti nešto galice (na 10 kg vapna  $\frac{1}{2}$  kg galice). Galica sprečava razvoj plijesni.

Stočari! Ako dosad niste još okrečili staju, učinite to u ovom mjesecu. Stoka će vam biti zdravija i bolje će napredovati.

Barem jedamput na godinu, najbolje u travnju ili svibnju, potrebno je staju okrečiti. Okrečimo li staju, zaštitit ćemo stoku — radi raskužnog djelovanja vapna — od brojnih bolesti. Staja postaje svjetlija i ljepša. Time se uklanjaju zastori paučine, neugodnog smrada od zidova nestaje, a zidovi postaju trajniji.



... već ovako

### UREDAN GOSPODAR POZNA SE PO STAJI I GNOJIŠTU

Iz staje treba uklanjati izmetine što češće, a najmanje dva puta na dan. Dobar stočar ukloni izmetine i poravna stelju svakom zgodom, kad uđe u staju. Hodnik redovito mete, a stajske potrepštine drži uvijek na istome mjestu. Kod čišćenja staje i životinja kao i kod hranjenja, dižu se vrtlozi prašine i bezbroj

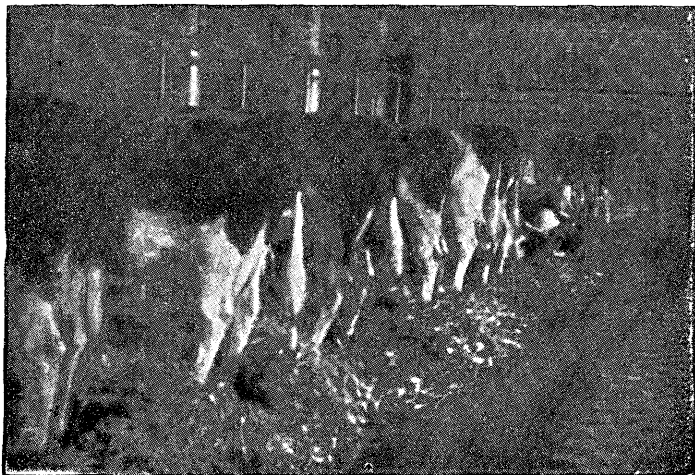
nevidljivih bakterija. Zato treba gnoj iz staje odstraniti i staju pomesti bar pol sata prije mužnje, pa nakon toga staju prozračiti.

Ako tako postupimo, upast će u mlijeko za vrijeme mužnje mnogo manje nečistoća. Sigurno vam je poznato, da mlijeko od stajske prašine poprima neugodan miris i okus, a brže se i kvari.

Da očuvamo zdravlje stoke, dobro je svaki tjedan ukloniti sav nastir, pomesti staju i zatim je raskužiti kaporitom. U 10 lit vode stavlja se 2 dkg kaporita.

Neuredan kup gnoja pred stajom, što ga kokoši čeprkaju na sve strane, ne samo da nagrđuje dvorište, nego je i vrlo udobno leglo rojeva muha.

Zato svaki drugi dan preložite svježije nabacani gnoj, uredno ga slažite u četverouglastu hrpu i svaki dan pometite slamu i nečistoće oko čitavog gnojišta.



(Foto: ing. Kaštelan)

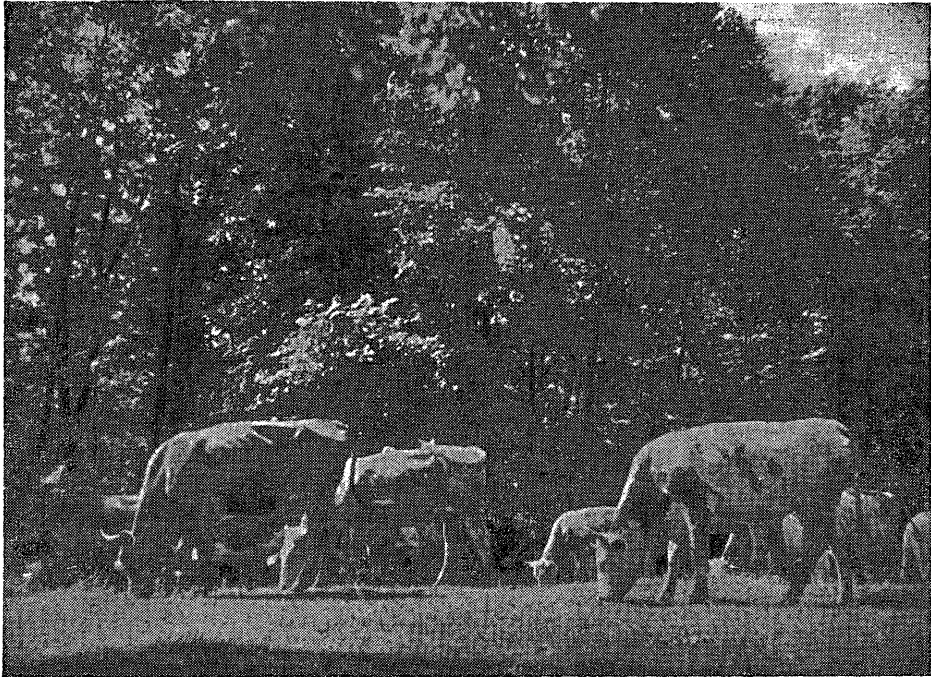
### LIJEPA STOKA — PONOS DOBROG GOSPODARA

Čista i dobro hranjena stoka je najveći ponos valjanog gospodara. No ne samo da je očišćena stoka ljepša, nego »čistoća je pola zdravlja«, kaže narodna poslovice. Prašina, prljavština, izljušteni dijelovi kože i ostaci od isparivanja zatvaraju pore (otvore) u koži, i otežavaju izmjenu tvari. Na nečistoj koži radije se zadržavaju različiti životinjski nametnici. Stoga je potrebno krave, — pa i prividno čiste — svakog jutra po čitavom tijelu temeljito očistiti česalom i četkom. Izmetinama zaprljane dijelove tijela treba otirati četkom namočenom u mlaku vodu. Vrlo dobro je ljeti 2—3 puta temeljito oprati stoku na taj način, da je natjeramo u potok, pa izribamo sapunom i sirkovom četkom. To stoka rado podnosi. Čišćenje podražuje djelatnost kože, omogućuje nam da dobijemo čisto mlijeko, a povoljno djeluje i na muznost krava.

---

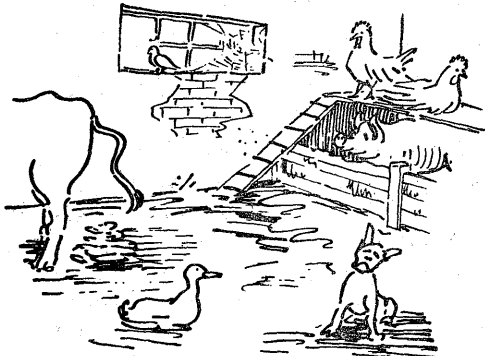
JE LI VAM POTREBAN STRUČAN SAVJET ILI UPUTA IZ MLJEKARSKE STRUKE?

AKO JE, ONDA SE OBRATITE NA ADRESU »MLJEKARSTVA«!



(Fotoslužba Hrvatske)

### O ONOM, ŠTO NE PRIPADA U STAJU



**Iz ovakove staje nema čistog mlijeka!**

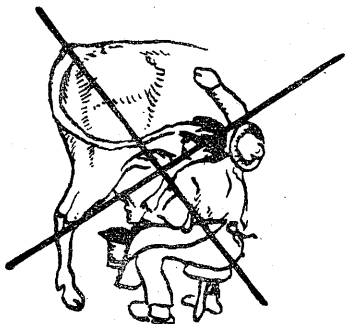
količina mlijeka i pogoršava njegova kakvoća. Naravno, ni muhe ne pripadaju u staju i treba ih uništavati na sve moguće načine.

## KOJIM SE REDOM VRŠE PRIPREME ZA MUŽNJU

Da se proizvede što čišće mlijeko, potrebno je sve radove prije mužnje izvršiti određenim redom.

Pošto očistimo staju, treba očistiti krave i potom staju zračiti barem pola sata. Zatim treba kravama oprati i obrisati vime, privezati im rep, a mužač treba obući odijelo za mužnju ili barem opasati čistu, bijelu pregaču i staviti rubac ili kopicu na glavu. Kad je sve ovo završeno, mužač priveže stolčić (ako kod mužnje upotrebljava jednonožni stolčić), pa nakon toga dobro opere i obriše ruke. Zatim prihvaća čistu muzlicu, o koju je obješena posudica za prve mlazove mlijeka, mirno pristupa kravi s desne strane, te je riječju ili blagim udarcem o papak stražnje noge natjera, da zauzme zgodan položaj i stav. Kad se krava umiri, mužač sjedne, namjesti muzlicu među noge i počinje masirati vime.

### PRIVEŽITE KRAVI REP PRIJE MUŽNJE



Kad krava ima za vrijeme mužnje privezan rep, ne može njime uznemirivati mužača, pa on radi udobnije. Osim toga krava ne može uprljati mlijeko i umočiti rep u muzlicu. Dobar stočar želi imati lijepu stoku. On svojim kravama opere i repove 2—3 puta na tjedan.



Ručna mužnja u staji  
fakultetskog dobra  
u Maksimiru

### ČISTA ŽENA — ČISTO MLJEKO

Da li ste kada pomislili, da osoba, koja muze, može biti uzročnikom zaraze? Evo kako: uzročnici tifusa, difterije, sušice i drugih bolesti mogu dospjeti u mlijeko, ako je osoba, koja muze, bolesna, pa dira mlijeko rukama ili se kraj mlijeka iskašlja ili kiše.

Stoga musti smiju samo zdrave osobe. No ne samo zdrave, nego i čiste, s bijelom pregačom i s maramom ili s kopicom na glavi.

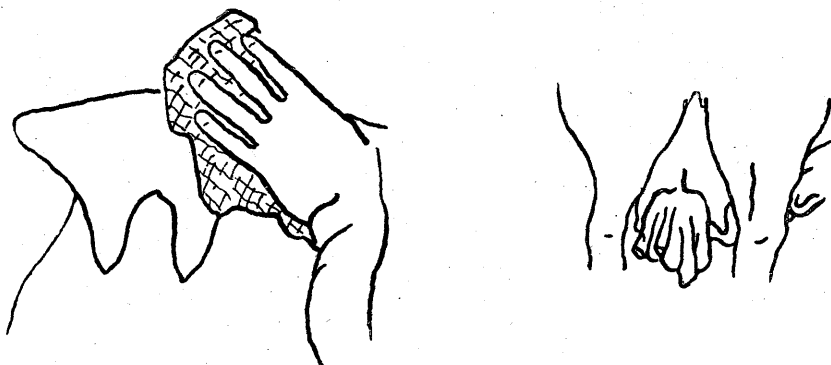
Ruke treba oprati prije same mužnje mlakom vodom i sapunom, pa zatim obrisati ručnikom. Opranim se rukama više ne smiju dodirivati prljavi predmeti. Nema nikakova smisla najprije čisto oprati ruke, pa zatim prati prljavo vime, prenositi stolčić, tapšati kravu, da se primiri ili da zauzme mjesto, pričvršćivati kravi rep i sl.

O čistoći žene, koja u domaćinstvu rukuje mlijekom, u najvećoj mjeri zavisi čistoća mlijeka, pa i zdravlje njenih ukućana.

## DOBRO OPERITE VIME PRIJE MUŽNJE

Kad stoka mokri i balega — naročito kad ima proljev — prskaju kapljice i komadići izmetina svuda naokolo, pa i na vime. Krava katkad, premda nerado, legne na mokar i prljavi nastir. Osim toga iz vimena se ljušti prhut i ispadaju dlake.

Iz neoprano ili nedovoljno opranog vimena dospijevaju kod mužnje u mlijeko razne prljavštine i dlake, pa bezbroj bakterija. Takovo mlijeko je odvratno, zaudara po gnoju i nezdravo je za ljudski užitak. I odrasli, a naročito djeca, koja troše vrhnje, sir ili maslac proizveden od takovog mlijeka, mogu dobiti jake proljeve, koji kod male djece mogu biti smrtonosni.



Radi toga treba vime i sise prije same mužnje vrlo pažljivo oprati mlakom vodom. Prati treba tako dugo, dok iz vimena ne otječe posve čista i bistra voda. Osim samog vimena i sisa treba oprati i svu okolinu vimena, t. j. butove s unutrašnje strane i dio trbuha.

Voda za pranje vimena se ne smije držati u muzlici, nego u posebnoj posudi.

Nakon pranja vime treba obrisati suhom, čistom, grubo tkanom, ali mekom krpom. Ovo otiranje budi u životinji ugodan osjećaj i povoljno djeluje na puštanje mlijeka. Osim toga, mokro se vime lakše prehladi, koža puca, a iz vlažnog vimena dospijeva u mlijeko veći broj klica, nego iz suhog.

Pošto operemo i obrišemo vime, probitačno je premazati ga tankim slojem vazelina ili bor-vazelina.

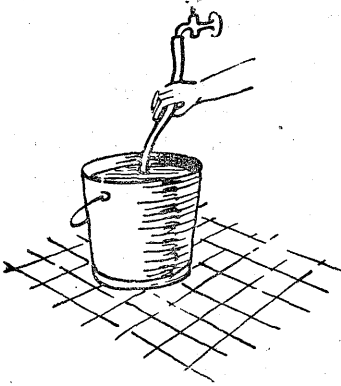
## ZNATE LI OPRATI MUZLICU?

Kad perete muzlice, prije svega treba ukloniti vidljive nečistoće, ali također uništiti i bakterije, kojima je mlijeko odlična hrana.

Ako želite muzlicu dobro oprati, postupite na ovaj način:

1. Najprije potpuno isplahnite ostatke mlijeka hladnom vodom. Šibicom ili tankom trešćicom potpuno uklonite zasušene ostatke, koji su možda zaostali. (Ako

u muzlicu ,iz koje ste izlijali mlijeko, odmah ulijete vruću vodu, zgrušat će se mliječne bjelančevine i na muzlici će se stvoriti mliječni kamenac, kojega je vrlo teško ukloniti.)



Isplahnuti hladnom ili mlakom vodom...

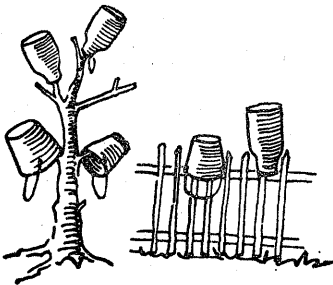
2. U isplahnutu muzlicu ulijte vruću vodu, stavite u nju malo sode pa izribajte muzlicu izvana i iznutra. Pritom je bolje upotrebiti četku nego krpu. Naročito pažljivo očistite rub, gdje se stijena spaja s dnom muzlice. Tu se najlakše i najviše zadržava nečistoća.



...dobro oprati vrućom vodom i sodom...

3. Zatim čistom mlakom ili hladnom vodom 2—3 puta dobro isperite muzlicu.

4. Napokon osušite muzlicu tako, da joj dno okrenete prema gore, i to na mjestu, gdje se ne praši. (Ne brišite krpom opranu muzlicu, jer ćete je ponovno uprljati.)



...osušiti na čistom mjestu

Mnoga domaćinstva imaju u dvorištu stup, u koji je usađeno nekoliko prečaka, na kojima se suše muzlice, kantice, cjedila i čupovi.

Na isti način kao muzlicu, peremo i drugo suđe, u kojem se mlijeko čuva i prenosi, a također i metalno cjedilo.

---

DA LI STE PRETPLAĆENI NA »MLJEKARSTVO« ?

AKO NISTE, UČINITE TO ŠTO PRILJE I OMOGUĆITE SI REDOVNO PRIMANJE LISTA!

## PLATNENO CJEDILO PERITE OVAKO:



Isplahnuti...

1. Isplahnite ga u hladnoj vodi tako, da potpuno uklonite ostatke mlijeka;

2. zatim ga isperite u mlakoj vodi, kojoj je dodana soda za pranje;

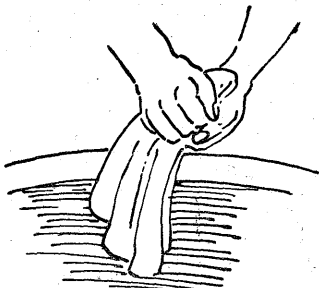


dobro oprati u vrućoj vodi sa sodom...

3. dobro ga isplahnite u hladnoj vodi;

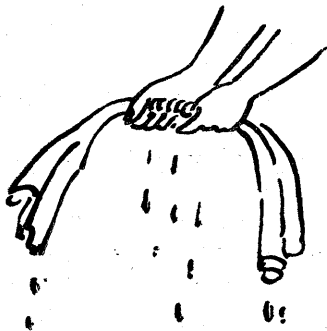
4. dobro ga izažmite;

5. osušite ga na suncu.



... isplahnjivanjem potpuno odstraniti ostatke sode...

Na isti način perite i druge platnene potrepštine kao na pr. krpu, kojom brišete vime, sirnu kesu, sirnu maramu i sl.



... dobro istisnuti...

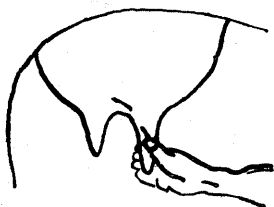
Ako krpu prethodno ne isplahnete, nego je odmah umočite u vruću vodu sa sodom, krpa se ne da dobro oprati, pa kad se osuši, bit će tvrda i opora.



... sušiti na čistom zraku — po mogućnosti na suncu

## ZNATE LI ISPRAVNO MUSTI?

Dobro je, da uvijek ista osoba u isto vrijeme muze. Blago milujući kravu po vimenu i sisama i lako stežući svaku pojedinu sisu pripremamo kravu na mužnju. Mužnja počinje, kad zamijetimo, da je vime nabreklo.



Pravilno držanje sise

Musti treba čitavom šakom, a ne sa dva prsta, niti podvinutim palcem.

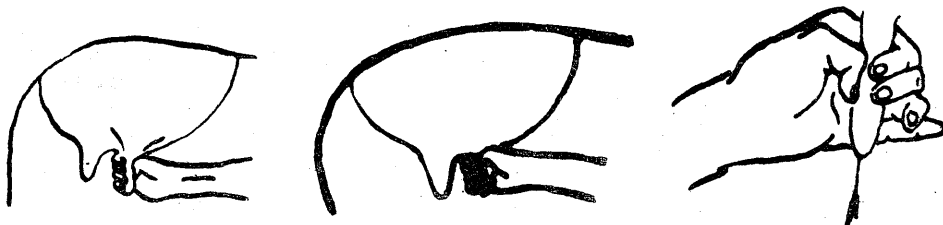


Nepravilno držanje sise

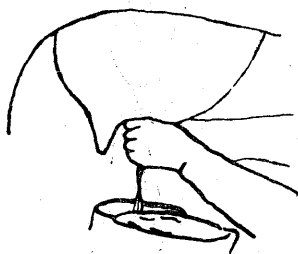
Prve mlazove mlijeka treba odmusti u posebnu posudicu, jer u njemu ima najviše bakterija. Ovo mlijeko, prokuhano možemo dati svinjama u napoj.

Loša je navika, da se prvi mlazovi mlijeka štrcnu na stajski pod ili u nastir, gdje bakterije i dalje žive. Kad krava legne, ove bakterije ponovno mogu doći na vime i u sise. Na taj se način lako mogu prenijeti bolesti i upale vimena na sve krave u staji.

Kad istisnemo prve mlazove mlijeka, muzemo dalje objema rukama, tako da mlijeko teče u jakim mlazovima. **Pritom prste ne smijemo umakati u pjenu, nego treba neprekidno musti suhim rukama.**



Ovako nije dobro držati ruke kod mužnje



Prvi mlazovi u posebnu posudicu

Prilikom mužnje vime se postepeno ispraznjuje, mlohavi i napokon mlijeko još samo štrca iz sisa u tankim i kratkim mlazovima. Tada mužnja još nije završena.

Mlijeko, naime, stvoreno u žljezdanim mjehurićima vimena, prolazi kroz mnogobrojne uske kanaliće, koji se do sise postepeno pro-

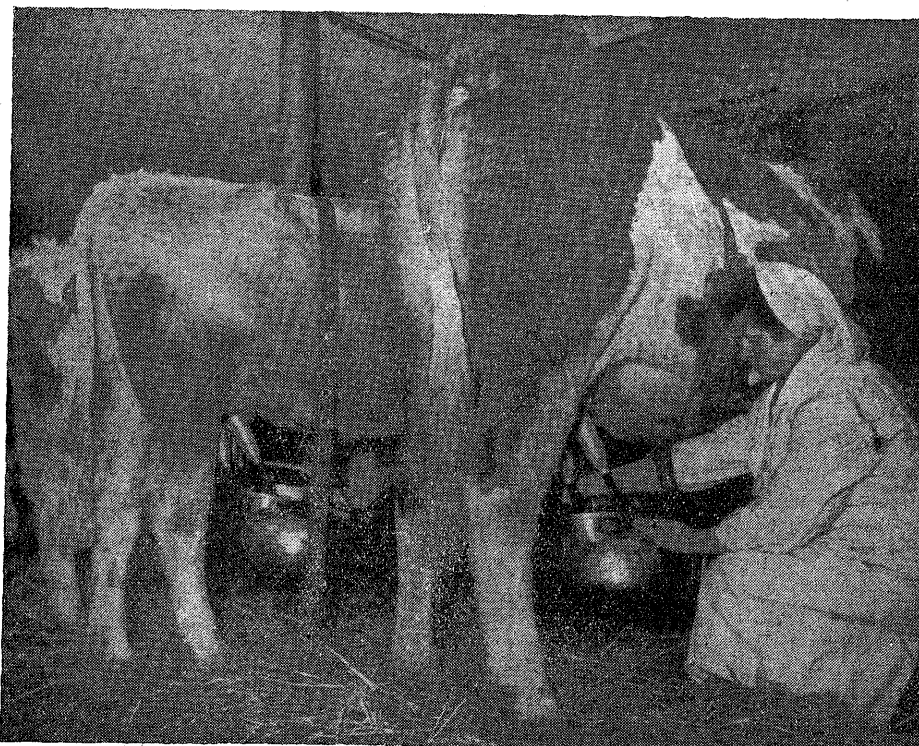


širuju. Ovi su kanalići u vimenu vrlo razgranjeni i različito položeni, pa u najužim kanalićima i udubinama zaostaje mlijeko i najveće kuglice masti. Kod nepotpunog izmuzanja ostaje u vimenu baš ovo posljednje, najmasnije mlijeko. Istresajući i istiskujući vime — a pritom životinji ne smijemo zadati bol — možemo izmusti iz njega i ovo mlijeko.

Na nekim imanjima s velikim brojem stoke ne muzu ljudi, nego taj posao obavljaju strojevi, koji rade brže i čišće od čovjeka.



Posudicu u koju se odvajaju prvi mlazovi kod mužnje



Mužnja strojevima na imanju zagrebačkog Poljoprivredno-šumarskog fakulteta u Maksimiru

## PODOJENO MLIJEKO TREBA ODMAH IZNIJETI IZ STAJE ...

Držite li mlijeko u staji, pada u njega fina prašina i bakterije, koje uvijek lebde u zraku. Osim toga mlijeko upija neugodan stajski zadah.

Zato treba pomuzeno mlijeko što prije iznijeti iz staje i njime dalje rukovati u čistoj i zračnoj prostoriji, gdje nema stranih mirisa ni prašine.

Na većim gospodarstvima služi u tu svrhu posebna soba, t. zv. »mljekarnik«, u kojem se drži mlijeko do časa prerade ili otpreme u mljekaru. Tu ga treba

### PROCIJEDITI



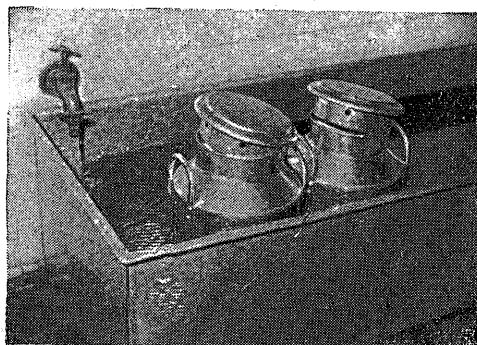
Ako u mlijeko slučajno pane kakova vidljiva nečist, treba ga procijediti kroz gusto metalno ili platneno cjedilo. Još je bolje cjedilo s ulošcima od vate. Te uloške treba nakon upotrebe spaliti.

Na cjedilu zaostaje krupnija nečist, a pritom se mlijeko malo prozrači i ohladi, pa mu se smanjuje i miris, što ga poprima u staji. Zatim treba mlijeko ...

### ... ŠTO BRŽE I ŠTO BOLJE OHLADITI

U domaćinstvu, koje ima manju količinu mlijeka, najlakše ga je ohladiti na taj način, da posudu s mlijekom stavimo u šlaf ili bazen s hladnom vodom. Vodu nakon 10—15 minuta promijenimo, a mlijeko u posudi promiješamo.

Posuda, u kojoj se nalazi mlijeko, ne smije biti potpuno zaklopljena. Poklopac neka bude samo nakoso postavljen, da se mlijeko može zračiti. Ako ne stavljamo poklopac, dovoljno je posudu prekriti čistom krpom.

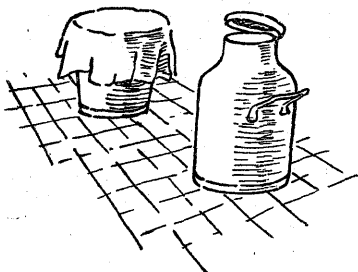


I ovako se može hladiti

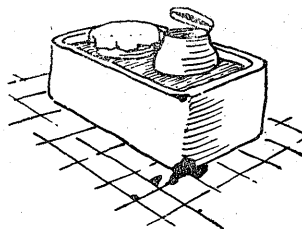
Neka poljoprivredna dobra i zadruge, koje predaju mlijeko mljekarama, imaju male plosnate i okrugle hladionike, preko kojih otječe mlijeko, pa se na taj način zrači i brzo hladi. (Vidi sliku na naslovnoj strani).

Do predaje u mljekaru, ili do upotrebe

### MLIJEKO TREBA ČUVATI NA HLADNOM MJESTU



Ohlađeno se mlijeko čuva na ovaj način



... a ovako je još bolje

### ZAŠTO TREBA MLIJEKO HLADITI?

Makar muzemo pazeći na čistoću, i makar dobro operemo ruke, vime i mužlicu, ipak će pasti iz zraka mnogobrojne bakterije u mlijeko.

U toplom mlijeku bakterije se razmnažaju mnogo brže, nego u hladnom. Da se bakterije što sporije razmnože, a mlijeko ne kvari, treba ga što bolje ohladiti. Razumije se, da će i njihov početni broj biti znatno manji, ako je čisto sve ono, s čim mlijeko dolazi u dodir.

Većina bakterija se najživlje razmnaža kod tjelesne topline, t. j. kod 35 do 37°C. Otprilike svakih pola sata od jedne bakterije nastanu dvije, za daljnjih pola sata njihov se broj podvostruči i t. d.

U hladnijem mlijeku razmnažaju se bakterije mnogo polaganije. Iz donjih brojaka možemo razabrati, da isto mlijeko, čuvano kod 35°C ima 100 puta više klica, nego ono, koje je čuvano kod 15°C.

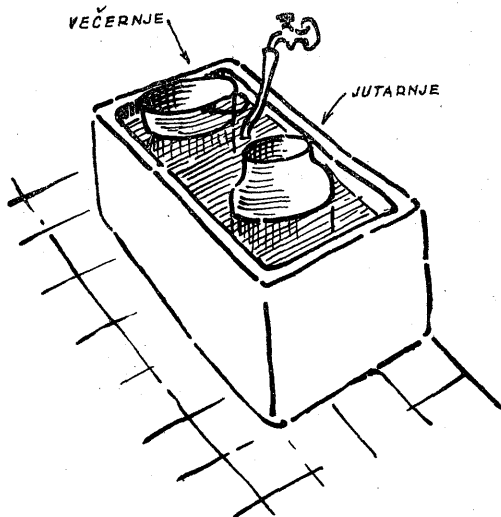
	Broj bakterija u hiljadama		
	kod 15°C	25°C	35°C
u početku	9	9	9
nakon 3 sata	10	18	30
„ 6 sati	25	172	12.000
„ 9 sati	46	1.000	35.830
„ 24 sata	5.700	50.000	577.500

Odatle proizlazi, da će mlijeko, koje je odmah nakon mužnje ohlađeno na 15°C, t. j. na toplinu svježe bunarske vode, biti za par sati manje kiselo od onoga, koje nakon mužnje nije bilo ohlađeno.

## VEČERNJE MLJEKO NE SMIJE SE MIJEŠATI S JUTARNJIM

Upravo iz tog razloga, što se u toplom mlijeku bakterije razmnažaju mnogo brže, nego u hladnom, ne smije se miješati hladno večernje s toplim jutarnjim mlijekom.

Svako mlijeko treba posebno ohladiti, pa ako mlijeko predajete u mljekaru, treba ga predati odvojeno. Sabirač je dužan primiti svako mlijeko posebno i ne smije ga izmiješati.



### JOŠ NEKOLIKO UPUTA PROIZVOĐAČIMA, KOJI PREDAJU MLJEKO MLJEKARAMA

1. Nastojte uvijek predati sabiraču samo zdravo, nepatvoreno mlijeko od zdravih, pravilno hranjenih i dobro njegovanih krava.
2. Hranite muzare samo onom hranom, koja povoljno utječe na probavu, mlječnost i zdravlje. Ne dajte stoci nagnjilu, pljesnivu ili drugačije pokvarenu hranu, smrznutu repu ili krumpir, smrdljive uljane pogače ili sačmu, korov i blatnu hranu. Prijelaz od suhe hrane na zelenu i od zelene hrane na suhu vršite postepeno. Silažu i repine rezance ne dajte muzarama prije, nego tek poslije mužnje.
3. Paša je najzdravija, najprirodnija i najjeftinija zelena hrana. Ako nemate dovoljno pašnjaka, na kojima bi stoka mogla pasti preko čitave godine, pobrinite se za pašu barem u proljeće i na jesen.



(Foto: ing. Kaštelanac)

4. Redovito i dovoljno napajajte muzare zdravom i svježom pitkom vodom. Posude za napajanje neka budu uvijek čiste i neka se ne upotrebljavaju za druge svrhe.
5. Ne predajte u mljekaru mlijeko:
  - koje ima nenaravan miris, okus ili boju,
  - koje je dobiveno prvih 8 dana nakon teljenja ili pobačaja,
  - od krava, koje dobivaju lijekove,
  - u kojem ima krvi, pahuljica ili kakovog drugog taloga,
  - od krava, koje boluju od zaraznih bolesti,
  - 8 tjedana prije teljenja,
  - koje je razvodnjeno ili obrano.

## O SUZBIJANJU TUBERKULOZE KOD GOVEDA

Dobro se mlijeko može dobiti samo od zdravih krava. Većina bolesti uzrokuje opadanje mliječnosti stoke, a i mlijeko nije prikladno za hranu. Sušica je kod goveda prilično raširena. Ako boluju od otvorene tuberkuloze vimena i drugih organa, ulazi u mlijeko veliki broj klica, a ove ulaze i u čovjeka, koji uživa takvo sirovo mlijeko, vrhnje, sir ili maslac. Zato je sušica kod goveda vrlo opasna i za ljude, a naročito za djecu. Uzročnici sušice kod goveda lako se prilagođuju ljudskom organizmu.

Pravilno shvativši opasnost, koja nastaje za stočarstvo i za ljude, neke su zemlje počele najenergičnije suzbijati govedu tuberkulozu.

Na našim poljoprivrednim dobrima, pa i u nekim kotarima izvršena je »tuberkulinizacija« sve stoke. Bolesna stoka je odvojena od zdrave, te se prodaje za klanje ili se drži u posebnim stajama, da ne prenese zarazu na drugu stoku.

Proizvođači! U vašem je interesu da ustanovite, imate li u staji tuberkulozne stoke. Zatražite od veterinara, da vam pregleda stoku. Bolje je, ako se pregled stoke izvrši u čitavom selu, a još bolje u čitavom kotaru u isto vrijeme. Ako se tuberkuloza suzbija samo pojedinačno, uvijek se lako može prenijeti iz susjedove staje.

### DA LI ZNATE?

1. Koliko treba prostora u staji za jedno grlo krupne stoke?

Za jedno grlo krupne stoke treba 14 do 15 kubičnih metara prostora u staji.

2. Koliko troši čistog zraka govedo, koje teži prosječno 500 kg?

Govedo teško 500 kg troši 40 do 60 kubičnih metara čistog zraka na sat. Prema tome, gdje stajski prostor po grlu iznosi 15 kubičnih metara, mora se sav zrak promijeniti 3 do 4 puta na sat, dakle 72 do 96 puta na dan, ako stoka boravi čitavi dan u staji. Neprekidno odvoditi istrošeni zrak i dovoditi čisti zrak možemo samo u staji, koja ima dobru ventilaciju.

3. Koliki moraju biti prozori u staji?

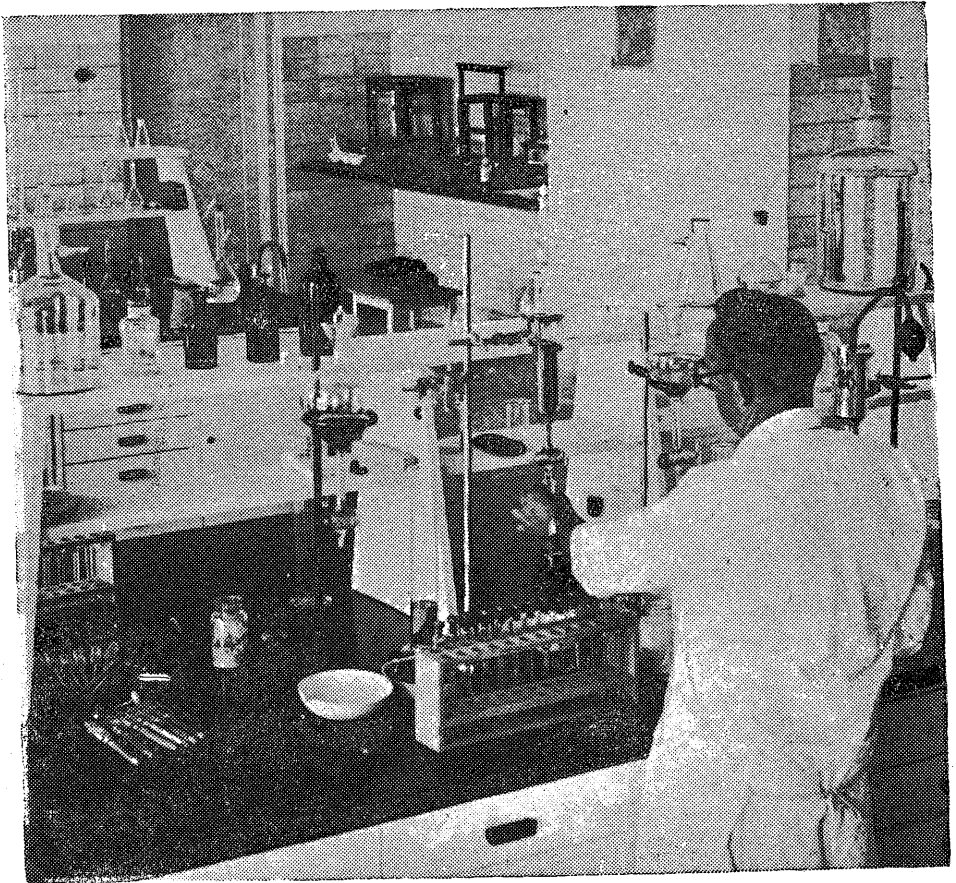
Za mladu stoku i muzare nužno je, da površina prozora iznosi 1 kvadratni metar na 15 do 20 kvadratnih metara površine poda. Neispravno rade oni stočari, koji razbijena stakla na prozorima nadomještaju limom, daskama, starim krpama ili rukovetima slame, jer time sprečavaju, da svjetlost ulazi u staju. Iskusni stočar znade, da u svijetlu staju rijetko ulazi veterinar.

4. Da li je mlijeko masnije na početku ili pri kraju mužnje?

Na početku mužnje ima u mlijeku vrlo malo masti — svega 1 do 1,5%, a pri završetku je mnogo masnije. U posljednjim mlazovima mlijeka ima 7—10% masti. Zato dobra muzilja, koja izmuze kravu potpuno, namuže više i masnijeg mlijeka nego ona, koja kravu ne pomuže potpuno.

### O PLAĆANJU MLIJEKA

Mljekare, koje plaćaju mlijeko samo po količini, u prvome redu nanose štetu sebi, a u drugom redu oštećuju poštene proizvođače, koji prodaju nepatvoreno mlijeko. Proizvođači nemaju na taj način nikakovog poticaja da drže dobre muzare, da ih dobro hrane i njeguju, a mljekara onda na svoju štetu preuzima i razvodnjeno i obrano i kiselo mlijeko, i plaća ga jednako kao i ono najbolje! Gotovo sve naše mljekare plaćaju sada mlijeko po masnoći, te na taj način bolje nagrađuju one proizvođače, koji dopremaju bolje mlijeko, koji ne dolijevaju vodu i ne obiru vrhnje s mlijeka.



Ispitivanje masnoće mlijeka u laboratoriju Gradske mljekare u Zagrebu

Većina mljekara ima osnovnu cijenu za mlijeko s nekom prosječnom sadržinom masti. Za svakih 0,1% iznad toga prosjeka ili ispod njega mljekare obično plaćaju po 30—50 para više ili manje od osnovne cijene.

Ako je na pr. za mlijeko s 3,4% masti osnovna cijena 15—18—20 Din, a razlika za svakih 0,1% 30—40—50 para, tada će mlijeko biti isplaćeno ovako:

% masti u mlijeku	Osnovna cijena	Osnovna cijena	Osnovna cijena	osnovna cijena
	Din 15, razlika 0.30 Din za 0,1% masti	Din 18, razlika 0.40 Din za 0,1% masti	Din 20, razlika 0.50 Din za 0,1% masti	
2,4	12.—	14.—	15.—	
2,5	12.30	14.40	15.50	
2,6	12.60	14.80	16.—	
2,7	12.90	15.20	16.50	
2,8	13.20	15.60	17.—	
2,9	13.50	16.—	17.50	
3,0	13.80	16.40	18.—	
3,1	14.10	16.80	18.50	
3,2	14.40	17.20	19.—	
3,3	14.70	17.60	19.50	
3,4	15.—	18.—	20.—	
3,5	15.30	18.40	20.50	
3,6	15.60	18.80	21.—	
3,7	15.90	19.20	21.50	
3,8	16.20	19.60	22.—	
3,9	16.50	20.—	22.50	
4,0	16.80	20.40	23.—	
4,1	17.10	20.80	23.50	
4,2	17.40	21.20	24.—	

Ova tablica jasno pokazuje, da se ne isplati obirati mlijeko ni dolijevati vodu, jer se manje masno mlijeko mnogo manje plaća od dobrog mlijeka.

**Proizvođači! Predajte u mljekaru nepatvoreno mlijeko! Od dobrog mlijeka mljekare mogu proizvesti raznovrsne kvalitetne proizvode, koji se mogu povoljno unovčiti, a to će se očitovati i u većoj otkupnoj cijeni mlijeka.**



**Domaćice i majke! Pomislite, da majke u gradovima svojoj djeci moraju davati onakovo mlijeko, kakovo vi nosite u mljekaru. Možda su među njima i vaši najbliži!**

**Ako želite dobro ovim mališanima — predajte mljekari čisto i nepatvoreno mlijeko!**

## DA LI SE PROIZVOĐAČU ISPLATI TRUD I BRIGA OKO PROIZVODNJE ČISTOG MLIJEKA!

Tamo, gdje mljekare jednako plaćaju prljavo i čisto, kiselo i slatko mlijeko, mlijeko od tuberkuloznih i od zdravih krava, nema proizvođač nikakvog razloga da ulaže veći trud, brigu, pa i novac, kako bi proizveo čisto i zdravo mlijeko.

U inozemstvu su već davno došli do te spoznaje, pa čisto mlijeko plaćaju više od prljavoga, a također plaćaju više i mlijeko od zdravih krava, koje organi veterinarske službe redovito ispituju, nisu li tuberkulozne.

U **Njemačkoj** su već god. 1928. neke mljekare plaćale mlijeko po čistoći na filtracionim pločicama. Ustanovljene su tri kategorije. Srednja kategorija se smatra normalnom, za lošiju se odbijalo, a za bolju nadoplaćivalo po 1 fenig. Čistoća mlijeka svakog proizvođača istraživana je najmanje 3 puta na mjesec.

U **Švedskoj** sirane i konzumne mljekare plaćaju mlijeko prema rezultatima reduktazne probe i probe na čistoću. Mlijeko klasificiraju u 4 razreda. Mlijeko sa 8 točaka smatraju normalnim. Za svaku točku iznad prosjeka ili ispod njega dodaju ili odbijaju po 0.5 öra.

Razred	Reduktaza točaka	Čistoća točaka	Ukupno točaka
I	6	6	12
II	4	4	8
III	2	2	4
IV	0	0	0

U **Danskoj** i **Finskoj** mljekare također plaćaju po kvaliteti (na osnovu reduktazne probe i probe na čistoću, ali je klasifikacija nešto drukčija).

**Midland Counties Dairy** u **Engleskoj** uvela je još god. 1921. natjecanje za kvalitetu mlijeka, odnosno za što manji broj klica uopće, a za koli klice posebno. Raspisala je prvu nagradu 100 funta (blizu 100.000 dinara), drugu nagradu 50 funta i treću 4 funte. Daljnjih 12 proizvođača, koji su predavali najčistiše mlijeko, primali su nadoplatu 1 peni za litru mlijeka, a daljnjih 24 pol penija po litri. Uspjeh natječaja je bio ogroman.

Gotovo sve mljekare u Engleskoj danas plaćaju mlijeko na sličan način. Pored toga je zakonom uvedena klasa TT (tuberkulin tested) za ono mlijeko, koje potječe od zdravih krava, ispitanih na tuberkulozu.

Mljekarska zadruga Naklo (u Škofjoj Loki) u Sloveniji, koja je dopremala mlijeko za mljekarsku školu u Škofjoj Loki, plaćala je prije rata mlijeko ne samo po sadržini masti, nego i po higijenskoj kvaliteti. Ispitivali su reduktazu i vršili probe sirenja. Mlijeko su kod obračuna punktirali. Broj točaka za sadržinu masti izračunavao se tako, da je postotak masti pomnožen sa 10 i od toga odbijeno 10. (Na primjer mlijeko s 4% masti dobilo je  $4 \times 10 = 40$   
 $40 - 10 = 30$  točaka).

Mlijeko se zatim ispitivalo na reduktazu i dobivalo:

I. razred (ako se odboji nakon 5 i pol sati)	20 točaka
II. „ (ako se odboji za 2 do 5 i pol sati)	15 „
III. „ (ako se odboji za 20 min do 2 sata)	10 „
IV. „ (ako se odboji za manje od 20 min)	5 „

Osim toga su se punktirale i probe sirenja, i to tako, da se kod prve i druge varijante napuhnutog tipa odbijalo 5 točaka, a kod treće varijante 10 točaka.



Na osnovu ukupnog broja točaka mlijeka su klasificirali u 6 razreda. Mlijeko, koje je postiglo 37 do 42 točke, pripadalo je u III. razred i smatrali su ga normalnim. Za svaki viši razred nadoplćivali su (god. 1938—1939) po 3 pare na osnovnu cijenu, a za svaki niži razred odbijali su 5 para od osnovne cijene.

Klase su bile ove:

I.	preko 45 točaka	Din 1,31
II.	42—45	„ 1,28
III.	37—42	„ 1,25
IV.	32—37	„ 1,20
V.	27—32	„ 1,15
VI.	22—27	„ 1,10

Zadruga nije preuzimala mlijeko, koje je postiglo manje od 22 točke.

Ovaj način plaćanja mlijeka djelovao je vrlo povoljno na proizvodnju, jer se kvaliteta mlijeka kod loših gajača stoke i nemarnih proizvođača mlijeka počela poboljšavati i ravnati prema kvaliteti mlijeka uzornih gajača stoke, koji su bili ujedno proizvođači čistoga mlijeka s velikom sadržinom masti.

Dobri stočari, koji su se trudili, da proizvedu i predaju u mljekaru čisto mlijeko s velikom sadržinom masti, primili su na taj način i primjerenu naplatu za uloženi trud i za brigu oko unapređenja stočarstva.

**Nijedna naša mljekara ne smije preuzeti prljavo, ni nakiselo mlijeko, jer od takovog mlijeka ne može izraditi dobre proizvode.**

### VOZARI I SABIRAČI

Učinite sve, što je u vašoj moći, da dobro mlijeko, koje ste preuzeli od proizvođača, isto tako dobro stigne što prije u mljekaru.



Za ljetnih žega stavljajte preko kanta navlaženu rogožinu i zaštitite mlijeko od sunčane žege.

Ne prevozite u mljekarskim kolima ništa, što bi moglo nepovoljno utjecati na mlijeko (razne otpatke, meso, životinje, bolesnike, krumpir, gnoj i sl.).

Ne prevozite i ne držite u mljekarskim kantama sirutku i napoj za svinje, jer kante, koje služe za prijevoz mlijeka, ne smiju se upotrebljavati za druge svrhe.

Ne ulijevajte vodu u mlijeko ni u kante, u koje primete mlijeko od proizvođača.

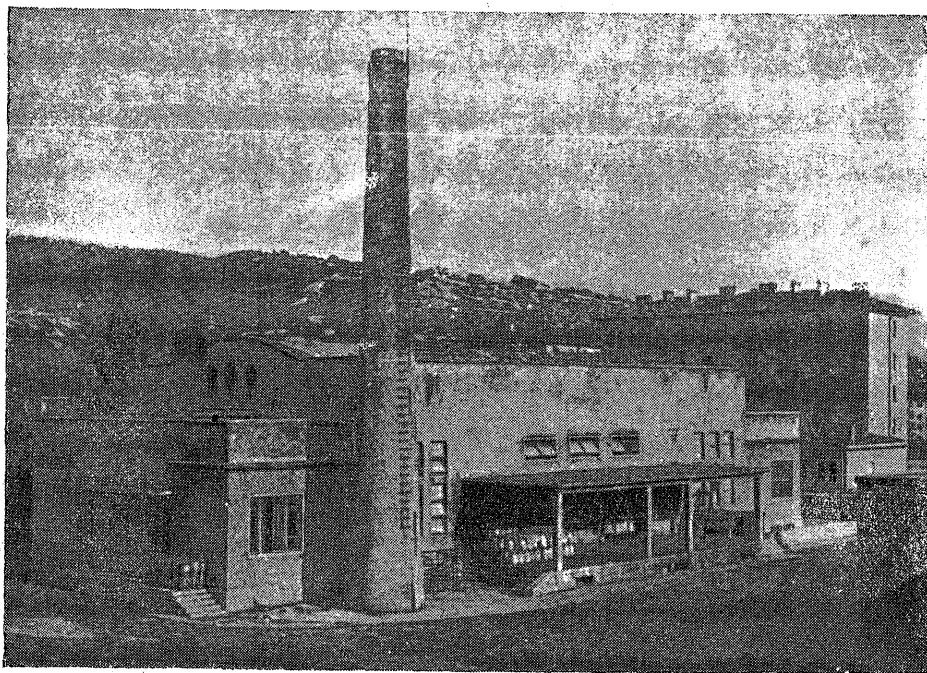
Upisujte svakom proizvođaču u knjižicu točno onu količinu mlijeka, koju vam predaje.

Kad isplaćujete mlijeko, ne oštećujte proizvođača! Ne zlorabite povjerenje, koje u vas imaju i proizvođači i mljekara. Izgubljeno povjerenje teško se ponovno stječe!

Kad uzimate uzorke za analizu, budite nepristrani. Ne uzimajte, kako se ono veli: »ni po babu, ni po stričevima!«

## I MLJEKARA IMA OBVEZE PREMA PROIZVOĐAČU

Budući da mljekara svaki dan surađuje s mnogobrojnim proizvođačima, to međusobni odnos treba da bude zasnovan na potpunom povjerenju. Kako će mljekara steći i zadržati stečeno povjerenje?



«Mljekarna» Pijeka

1. Isplate treba vršiti u cijelosti za preuzeto mlijeko, bez ikakvih ustega, o kojima proizvođač prethodno nije obaviješten i s kojima nije suglasan. Što prije, a najkasnije do 10-tog u mjesecu treba isplatiti sve preuzeto mlijeko.

2. Mljekara je dužna da od svojih dobavljača preko čitave godine preuzima sve ispravno mlijeko, koliko god ga nude.

3. Ako se mlijeko plaća po sadržini masti, na osnovu analiza, vršenih u toku mjeseca, proizvođača treba upoznati s rezultatom analize. To naročito vrijedi za slučaj, ako se posumnja u ispravnost mlijeka. Na zahtjev proizvođača mljekara je dužna uzeti i ispitati i stajski uzorak.

4. Proizvođače treba upoznati s eventualnom promjenom cijena ili s promjenom načina plaćanja, najmanje 15 dana prije, nego što promjena nastupi.

**Ing. Maslovarić Božidar — Županja**

## **ŠTO JE UČINJENO, DA SE SMANJI KISELOST MLIJEKA U TMP »PIONIR«, ŽUPANJA**

Svježe i zdravo mlijeko u prvo vrijeme poslije mužnje nema ni kiseo ni lužnat okus, ili govoreći rječnikom kemičara: ono je neutralne reakcije. Ipak to nije potpuno tačno, jer je naše osjetilo za okus nesavršeno: upotrebom jednog reagensa vidjet ćemo, da je mlijeko ipak malo kiselo, a upotrebom drugog reagensa očitovat će i alkalična svojstva. Prema tome mlijeko je amfoternog karaktera, jer djeluje ujedno i kao kiselina i kao baza. Ova osobina mlijeka uvjetovana je svojim heterogenim sastavom.

Kisela reakcija sasvim svježega mlijeka potječe od bjelančevina, (u prvom redu kazeina, a u manjoj mjeri albumina i globulina), zatim soli, (monofosfata i citrata) i ugljične kiseline. Njegovu alkaličnost pak uvjetuju soli (bifosfati i trifosfati), a zatim alkalični karbonati. Kako ipak pretežu sastavine kiselih svojstava, to je i potpuno svježe mlijeko nešto kiselo. Da se ta reakcija na neki način ipak prikaže, postavljene su mjere — jedinice, koje dotičnu veličinu izražavaju. Njih ima više, i mi se u našoj zemlji služimo po Soxhlet-Henkelu (SH), po kojoj svježe mlijeko ima kiselost od 6,5—7,5<sup>o</sup>. Kiselost, koju uvjetuje kemijski sastav mlijeka, naziva se prirodna kiselost, i ona ne predstavlja problem u mljekarstvu. No, ta kiselost ne ostaje stalna. Mlijeko stajanjem postaje kiselije, jer se u njemu stvara mliječna kiselina. Ta nastala kiselost je najveća neprilika, jer koči razvoj mljekarstva i mljekarske industrije, a često dovodi preduzeća do katastrofalnih gubitaka.

Nekoć nisu ljudi mogli suzbijati tu kiselost, jer nisu poznavali uzročnika, koji kiseli i kvari mlijeko poslije dužeg stajanja, a kako su to smatrali normalnom pojavom, nisu se protiv nje ni borili. Kasnije je veliki dobrotvor čovječanstva, učenjak Louis Pasteur pronašao i objasnio uzročnike kiseljenja. To su mala i prostim okom nevidljiva živa bića — mikroorganizmi (bakterije i gljivice). Njih ima svuda i na svakome mjestu, a dakako u onoj sredini, koja im pruža najbolje životne uvjete: povoljnu reakciju i toplotu, a dovoljno vode i hrane. A mlijeko to sve sadrži u dovoljnoj količini i povoljnom odnosu, pa je odlično sredstvo, u kojem rastu i razmnažaju se gotovo svi mikroorganizmi.

Mikroorganizmi u mlijeko dospijevaju sa svih strana: iz zemlje i izduha, s krave, vimena, ruku muzača, pa čak i iz kanala vimena. Ako uzmemo, da u