

trata (kao mekinje, uljene pogače, suvi rezanci i dr.) i na kraju regulisaće, organizovaće i vodiće jedinstvenu politiku proizvodnje, sakupljanja, prodaje mleka i njegovih proizvoda i određivaće smer i delatnost za reon ovčarstva i govedarstva.

## ŠTA OČEKUJEMO OD OVAKVOG RADA ?

Mlekara bi objedinjavala rad svih zadruga i istupala na tržište kao jedinstvena organizacija. Ona bi kroz organizovanu i modernu proizvodnju postizala bolji kvalitet mlečnih proizvoda i tako osigurala njihov plasman i cenu. Time bi se postigla sigurna prodaja, zbog čega i proizvođači stekli uverenje i imali ekonomsku korist za razliku od pojedinačnog izlaženja na tržište, gde mu nije nikada zagarantovana kako prodaja tako i dobra cena proizvoda. Ona jedinstveno istupa kako na nutarnjem tako i na vanjskom tržištu. Zadovoljavajućom cenom mleka zadruga može da vodi borbu sa nakupcima na svojoj teritoriji, i na kraju zadrugne organizacije uživaju velike povlastice i olakšice, jer su oslobođene od izvesnih društvenih obaveza i doprinosa.

Ovakav način udruživanja će najbolje odgovarati proizvođačima, što se već u praksi pokazalo kod postojećih mlekara organizovanih na ovakvoj i sličnoj osnovi. Kao primer prednosti ovakve organizacije može poslužiti Pirotska mlekarska zadruga, Kranjska zadrugna mlekara i dr.

Samo putem punog direktnog učešća proizvođača u radu mlekara i njegove direktne zainteresovanosti za njezin rad može se dovesti do stvarnog uspeha. Nadajmo se da će ovakova organizacija mlekare u Svilajncu omogućiti dobar početak i dalji rad na unapređenju stočarstva i mlekarsstva, a samim tim uticaće na poboljšanje standarda naših ljudi na selu.

Ing. Ljubiša Golubović, Beograd

## HLAĐENJE I TRANSPORT MLEKA U DRŽAVI MERILEND (SAD)

U zavisnosti od toga, kamo mleko dolazi posle muže, hlađenje mleka se obavlja u kantama ili u specijalnim bazenima. Uvođenjem autocisterni za transport mleka, sve se više isključuje hlađenje mleka u kantama, a proširuje se hlađenje mleka u bazenima. Primena hlađenja mleka u bazenima u državi Merilend otpočela je uglavnom 1951. godine.

Kod hlađenja mleka u kantama postoje dva osnovna načina, i to:

1. Ili se mleko iz kanti najpre propušta preko malog rebrastog hladionika, čija veličina zavisi od količine mleka, pa se ponovo napunjene kante sa rashlađenim mlekom stavljaju u metalne bazene sa ledenom vodom.

2. Ili se kante sa mlekom direktno postavljaju u pomenute metalne bazene.

Da li će se upotrebiti prvi ili drugi način hlađenja, to je regulisano u izvesnim područjima uredbom sanitarnih organa. Tako prvi način hlađenja imamo na farmama u okolini Frederika, gde se takođe nalazi mlekara većeg kapaciteta.

Ovim načinom hlađenja postiže se, da se mleko brže ohladi, ali nedostatak mu je taj, što u njega mogu ponovo doći bakterije.

I u prvom i u drugom načinu postoje nekoliko tipova bazena za hlađenje, u koje se stavljaju kante sa mlekom. Kod svih ovih tipova hlađenje mleka se vrši malim kompresorima na freon, koji su postavljeni ili na samom bazenu ili odvojeno od njega. Tipovi ovih bazena bili bi sledeći:

a) Prvi tip (imerzioni) je takav sistem hlađenja gde se kante postavljaju u bazen, u kome se nalazi rashlađena voda do samog venca kanti. U bazenu se nalaze cevi koje rashlađuju vodu. Na ovaj način mleko se može ohladiti od skoro 30°C na 10°C u toku manje od jednog sata. Na bazenu postoji termometar kojim se kontroliše temperatura ohlađene vode. Ima ovih hladionika raznih veličina, a mogu primiti od 2 pa do 10 kanti. Veličina kanti se obično kreće od 30 do 38 litara. Dimenzije jednog takvog bazena za 8 kanti od po 38 litara bile bi: širina 105 cm, dužina 195 cm, visina 90 cm, dok težina iznosi prosečno oko 400 kgr.

b) Drugi tip je sličan prvom, a sastoji se u tome da se preko postavljenih kanti u bazenu preliva rashlađena voda počev od venca. Razlika između ovog i prvog načina hlađenja je ta, što ovde voda stalno kruži, i to za 1 min. oko 250 do 300 litara. Kod oba pomenuta tipa bazena kante se ponekad spuštaju u bazen pomoću dizalice.

c) Treći tip (»sprai«) — se karakteriše time, da se kante ubacuju u bazen spreda kroz otvore. Kante ovde nisu potopljene u vodi, već se rashlađenom vodom prskaju u mlazevima odozgo od venca niz kante sa strane. Ova voda se sliva u posebnu komoru, gde dolazi sa komadićima leda i tako ponovo rashlađena kruži. Dobra osobina ovih bazena je ta, što je dno bazena izdignuto samo nekoliko santimetara od zemlje, što predstavlja veliku olakšicu za postavljanje i vađenje kanti.

d) Četvrti tip se odlikuje postavljanjem kanti u naročite komore, gde se rashlađuju hladnim uzduhom, a što je slično običnim frižiderima.

Kod svih tipova bazena za hlađenje postoji automatski regulator za rad kompresora. Kompresor radi sve dotle dok nije postignuta željena temperatura, kada se on automatski isključuje, a da bi se nadalje održavala niska temperatura, potrebno je da kompresor radi oko 10 min. na svakih 2,5 sata.

U novije vreme hlađenje mleka obavlja se u specijalnim bazenima u koje mleko dolazi neposredno posle muže. Ovi bazeni su slični po obliku zrijačima za pavlaku. Između duplih zidova kruži rashlađena voda, a u sredini se nalazi mešalica. Na ovaj način mleko se može ohladiti na 5 do 8°C u pola sata i to u jako toplim danima. Kapacitet ovih bazena za hlađenje kreće se od oko 400 lit. pa do 1500 lit. Na svakom bazenu nalazi se termometar za merenje temperature mleka.

## TRANSPORT MLEKA

U državi Merilend najrasprostranjenija su uglavnom dva načina transporta mleka — u kantama i autocisternama.

a) Transport mleka u kantama se obavlja specijalnim kamionima sa zatvorenom karoserijom radi zaštite mleka od zagrevanja, i tako se doprema do mesta opredeljenja.

Sakupljanje mleka počinje obično od 7 časova ujutru, i to počev od najudaljenije farme. Jedan kamion prosečno sakuplja mleko sa oko 10 farmi, što zavisi od veličine same farme, odnosno od količine mleka. Jedan takav kamion doprema obično oko 3 do 4000 lit. mleka. Kamion dolazi do svake farme, a u nekim slučajevima se mleko iznosi i do drumu, gdje se nalazi platforma, koja je postavljena u visini poda kamiona, radi lakšeg ubacivanja kanti. Zbog većeg broja kanti, one se obično ređaju jedna iznad druge, između kojih se postavlja postolja od dasaka, čime se sprečava oštećenje kanti. Prilikom utovara vodi se računa o tome da se one ređaju po određenom redu, kako bi se kod istovara znalo koje kante pripadaju kojoj farmi, radi kontrole prijema u mlekari i pravilnog uzimanja uzoraka mleka za analizu. Kante sa svake farme su posebno obeležene brojevima, čime se mnogo olakšava kako kontrola kvaliteta mleka pojedinih farmi, tako i briga oko čuvanja kanti.

Da se mleko za vreme transporta ne bi zagrejalo, stavlja se između kanti komade leda, a naročito ako se mleko dovozi sa udaljenijih farmi.

b) Transport mleka autocisternama. Ima raznih veličina autocisterni za prevoz mleka, a najčešće se susreću sa kapacitetom od 5.500 do 10.000 litara. Svaka autocisterna ima ugrađenu pumpu koja izvlači mleko iz bazena u cisternu. Kapacitet ovih pumpi se kreće prosečno od 200 do 400 lit. u minutu. Da bi se pražnjenje bazena obavljalo brže i lakše, postavljeni su na izvesnu pogodnu visinu.

Pri preuzimanju mleka šofer meri temperaturu mleka, koju ubeležava u dostavnicu. Merenje mleka se vrši pomoću jednog metalnog štapa, izdeljenog na galone i delove od galona, a docnije se preračunava u libre (funte). Ovi metalni štapovi moraju biti potpuno tačni i žigosani od strane nadležnih kontrolnih organa. Sama mlekara ispituje jednom godišnje tačnost ovih bazena premeravanjem. Posle preuzimanja mleka, mešalica se pušta u rad izvesno vreme, nakon čega se uzimaju uzorci za analizu mleka. Uzimanje uzoraka se vrši svakodnevno. Često puta farmer ne prisustvuje merenju mleka, pa mu šofer ostavi samo kopiju dostavnice. Po pražnjenju bazen se odmah ispere hladnom vodom, što često puta čini i sam šofer.

Transport mleka autocisternama je praktičniji i ima logično puno prednosti od transporta mleka u kantama. Pre svega prednost se sastoji u tome, što su ostarjene kante, a samim tim i smanjen posao oko pranja i transporta istih. Pored toga postignuti su bolji higijenski uslovi, brže preuzimanje mleka i sam transport. Ovim se transportom eliminiše i prijemno odeljenje u mlekari, što dovodi do smanjenja radne snage, a samim tim i jevtinijeg poslovanja mlekare.

### **PROIZVODAČI!**

**Paša je najprirodnija i najjeftinija stočna hrana. Puštajte muzare i mladu stoku na pašu, jer paša i kretanje na svježem zraku povoljno djeluju na proizvodnju mlijeka, te zdravlje i razvitak stoke.**

**Kišovito vrijeme otežava sušenje otave, pa time ugrožava spremanje dovoljne količine kvalitetne suhe krme za zimsku ishranu. Stoga sabirajte zelenu krmu, koju stoka ne popase i na taj način osigurajte stoci dovoljno krme za zimu.**