

## PLAĆANJE MLJEKA PO ČISTOĆI

Sve veće količine mlijeka, kojima mljekare u zadnje dvije godine podmjeruju gotovo sve potrebe potrošača tokom godine, pa sve veći zahtjevi potrošača za kvalitetnim mlijekom i mlječnim proizvodima, sile mljekare, da novim načinima plaćanja mlijeka traže od proizvođača i bolju kvalitetu mlijeka.

Jedna od mjera za poboljšanje kvalitete mlijeka jest, da se ono plaća po čistoći. U našoj državi taj se način plaćanja mlijeka tek uvodi. U NR Sloveniji plaća dosad mlijeko po čistoći samo Zadružna mljekara u Kranju. Ljubljanska mljekara uvela je kontrolu mlijeka po čistoći u prosincu god. 1956., ali još ne plaća po rezultatima kontrole na čistoću. Neke druge mljekare (Murska Sobota, Ptuj) kontroliraju mlijeko povremeno na sabiralištima; podaci im služe samo za opomenu proizvođačima.

Zadružna mljekara u Kranju plaća mlijeko po čistoći od jeseni god. 1954. Plaća se po Pravilniku, koji su prihvatili i potvrdili upravni odbor mljekare i Stočarski odbor kotarskog zadružnog saveza u ime proizvođača. Pravilnik sadrži osim uvjeta za plaćanje mlijeka i sve ostale uvjete za proizvodnju, rukovanje i predaju mlijeka.

Po čistoći mlijeko se razvrstava u 6 razreda. Osim što se mlijeko plaća po masnoći i kiselosti kod plaćanja i po čistoći dodaje se za svaku litru mlijeka u I. razredu čistoće po Din 0,50, za II. razred —, za III. razred odbija se 0,50, za IV. razred Din 1.—, a za V. i VI. razred odbija se Din 2.—.

Proba na čistoću obavlja se za svaku zadružnu po 10 puta na mjesec. (U NR Sloveniji vrše otkup mlijeka za sve mljekare zemljoradničke zadruge), i to za svako sabiralište odvojeno. Uzorci se uzimaju, kad se prima mlijeko u mljekari. Osim tih proba mljekara dva puta na mjesec pregledava mlijeko na čistoću za svakog pojedinog proizvođača (za analizu masnoće i čistoće mlijeka plaća proizvođač mljekari mjesечно Din 10.—). Uzorke za pojedinačne preglede uzima mljekara u sabiralištima. Količina mlijeka, koju uzima mljekara za probu, iznosi za sabirališta zadruga 0,5 litre, za pojedinog proizvođača 0,25 litre. Na osnovu prosječnih rezultata kod proba na čistoću pojedinih sabirališta zadruga razvrstava se mlijeko u III. razred tako, da mljekara gotovo svim sabiralištima odbija mjesечно od postignute cijene po Din 0,50 po litri mlijeka. Rezultate proba pojedinih proizvođača mljekara dostavlja zadrugama, koje se kod isplate mlijeka obično ne obaziru na rezultate.

Ljubljanska mljekara ima za ocjenjivanje čistoće 6 razreda s tom razlikom od mljekare u Kranju, da za V. razred odbija Din 2.—, a mlijeko razvrstano u VI. razred ne prima. Uzorke uzima dvaput na mjesec samo sa zadružnog sabirališta, a za pojedince uzorke još ne kontrolira. Uzorci se uzimaju u mljekari kod primanja mlijeka. Za sabirališta uzima se po 0,3 lit. mlijeka i to zbog boca, kojima raspolažu. Uz kontrolu čistoće istodobno se ispituje mlijeko i na reduktazu, a to je s obzirom na uvjete proizvodnje i rukovanja mlijekom kod proizvođača sasvim ispravno. Za mjesec dana rada mljekara je dobila vrlo interesantne podatke o odnosu između čistoće mlijeka i rezultata reduktazne probe. Tako je na pr. 13. XII. 1956. mlijeko iz sabirališta zadruge Preserje razvrstano u II. razred, a boja metilenskog plavila reducirala se za 10 minuta.

Mlijeko sa sabirališta Kamnik pod Krimom razvrstano je u II. razred, a boja mu je ostala nepromijenjena 110 minuta. Mlijeko iz sabirališta Vrbljene razvrstano po čistoći u III. razred, reduciralo je boju nakon 50 minuta; mlijeko III. razreda iz Borovnice poslije 140 minuta, iz sabirališta iz Ihana (III. razred) poslije 190 minuta, iz Sodražice (III. razred) poslije 20 minuta, a mlijeko V. razreda iz Škofljice poslije 110 minuta i t. d. Pored bom razreda čistoće i vremena redukcije dolazimo do zaključka, da kod plaćanja mlijeka po čistoći treba istodobno plaćati mlijeko i po reduktazi. Plaća li se mlijeko samo po čistoći, proizvođači će lako prevariti mljekaru. Gotovo svi proizvođači u sabirnom području ljubljanske i kranjske mljekare procjeđuju mlijeko kroz cijedila i krpe. Time postignu bolju čistoću mlijeka, ali mu se kvaliteta može na taj način pogoršati, a to se najčešće i dešava. Iako je jednoj i drugoj mljekari po pravilnicima zabranjeno cijediti mlijeko kroz krpe (dopušteno je samo cijediti kroz cijedila s vatnim filtrima), svi proizvođači cijede mlijeko kroz krpe, koje nisu pravilno oprane. Na taj način se kod cijedenja mlijeko inficira mikroorganizmima iz krpa i cijedila, a higijenu kod proizvodnje mlijeka nije moguće kontrolirati, jer je na krpi sadržana sva gruba, a donekle i sitna nečistoća.

Uz ovaj problem potrebno je obazirati se i na druge poteškoće i nedostatke, koji utječu na pravilnu i pravednu izvedbu probe na čistoću te time u vezi na plaćanje mlijeka.

Mljekare uzimaju probe za sabirališta pojedinih zadruga u mljekari. Uz pretpostavku, da je plaćanje mlijeka po čistoći jedino pravedno, kada se istodobno izvrši proba na reduktazu, te se i za tu probu uvedu norme, dolazi kod uzimanja uzoraka u mljekari do nepravednih rezultata. Mlijeko naime ne dolazi istodobno sa svih sabirališta u mljekaru. Jedan kamion iz više sabirališta doveze mlijeko 1,2 pa i više sati kasnije, nego kamion iz drugih sabirališta. U zimsko doba to nije problem, ali u svako drugo godišnje doba razlika u dolasku kamiona utječe na toplotu mlijeka, a time i na povećani broj mikroorganizama u mlijeku. Reduktazna proba sa uzimanjem uzoraka u mljekari prestaje tako biti realna. Problem je moguće riješiti tako, da se svi uzorci uzimaju na sabiralištima te se stave u sanduke s ledom. Veća sabirališta, u kojima su zaposleni stručno sposobni sabirači, mogla bi proba izvršiti sama, a time bi otpalo konzerviranje u ledu i prijevoz do mljekare.

Druga poteškoća je izvedba reduktaznih proba za pojedine proizvođače. Svaka mljekara ima velik broj proizvođača mlijeka, za koje mljekare s postojećim brojem laboratorijskog osoblja i s nedovoljnom opremom termostatima nije kadar redovito vršiti probe. Izlaz je možda u tome, da pojedina sabirališta sistematski obrade reduktaznu probu za pojedine proizvođače.

Cijede li proizvođači mlijeko kroz krpe, nastat će velika poteškoća s obzirom na pravilan rezultat probe na čistoću i reduktazne probe. Mljekare, zemljoradničke zadruge i zadružni proizvođački savezi, koji su se tek osnovali, moraju rješavati to pitanje zajedničkim akcijama po dobro postavljenom planu. Problem može se riješiti: ili da se zabrani cijedenje uopće ili da se omogući proizvođačima da dođu do odgovarajućeg pribora za cijedenje (koji ne smije biti skup), te da se redovito kontrolira čistoća tog pribora. U drugom slučaju potrebno je prilagoditi razrede čistoće s obzirom na cijedenje mlijeka. Taj isti problem nastaje kod mljekara, koje uzimaju različite količine mlijeka za probe (Kranj 0,5 i 0,25 lit.).

Kod izvedbe probe na čistoću mljekare nailaze na različite poteškoće u pogledu pribora. Kranjska i ljubljanska mljekara imaju pregustu flanelastu traku, kroz koju se mlijeko teško cijedi. Da ubrzaju postupak, one se služe zračnim tlakom s pomoću gumene cijevi. Možda taj nasilni tlak mijenja sliku nečistoće na flanelastoj traci, jer postoji mogućnost, da sitna nečistoća prijeđe kroz flanel? Sprave (aparati) za određivanje čistoće nisu jednake, te mogu s obzirom na promjer cijevi, kroz koju mlijeko teče na traku, davati različite rezultate (razvrstavanje u razrede). Budući da mlijeko polagano protjeće kroz flanelastu traku, a mljekara u Kranju raspolaže samo jednim aparatom, uzorci mlijeka čekaju na probu dulje vremena. U to vrijeme skuplja se na površini vrhnje i djelomično se lijevi uz stijenu boce. S vrhnjem može zaostati i jedan dio nečistoće, iako manji, pa rezultat nije više ispravan.

Treba li razvrstavati čistoću mlijeka u 6 razreda ili se s obzirom na cijedjenje mlijeka kod proizvođača može prijeći i na manji broj razreda? Prosuđivanje u razrede zavisi o individualnosti stručnih osoba i iskustvu za ispoređivanje sa standardnim uzorkom. Može li se to uvijek izvršiti bez pogreške, bez štete za mljekaru ili za zadrugu ili za proizvođača, naročito između II., III. i IV. razreda?

Dosadanji rezultati plaćanja mlijeka po čistoći u Zadružnoj mljekari u Kranju nisu postigli očekivani uspjeh. Proizvođači isporučuju duduše čišće mlijeko, ali to ide na račun cijedjenja kroz krpe. Kvaliteta mlijeka s obzirom na infekciju mikroorganizama ostala je gotovo ista, iako je kranjska mljekara među prvima, koja pregledava staje te u vezi s Pravilnikom za predaju mlijeka izdaje upute za poboljšanje higijenskih uvjeta kod proizvodnje mlijeka.

**Zaključak:** Plaćanje mlijeka po čistoći efikasno je, ako se istodobno plaća po reduktaznoj probi (u našim prilikama).

Uz mjere, koje navodi dr. Dimitrije Sabadoš u članku »Problem kvalitete mlijječnih proizvoda i produkcija čistog mlijeka« (»Mljekarstvo« br. 11/56.), potrebno je donijeti standardne propise, među njima i propis o kontroli, kojim bi se uklonili nedostaci i poteškoće spomenute u članku.

**Ing. Đorđe Butraković, Osijek**

Tvornica mlijeka u prahu

## **STROJ ZA PRANJE KANTI**

Svaki napredan mljekar uvijek nastoji da sav mljekarski pribor, koji je dolazio u kontakt s mlijekom, dobro očisti, opere i sterilizira. Svakidašnje nam iskustvo pokazuje da je čistoća opreme i pribora jedan od najvažnijih faktora, koji direktno utječu na kvalitetu mlijječnih proizvoda. Tako je i pranje kanta za mlijeko u svakidašnoj praksi jedan od poslova, koji ne samo da direktno poboljšava kvalitetu mlijeka, nego dobro oprvana kanta ima i svoj psihološki efekat na samog proizvođača mlijeka. Danas pak, kada je industrija mljekarske opreme vrlo napredovala, nije nam svrha da opisujemo stroj za pranje kanti, nego da govorimo o principima njegova rada i o onima faktorima, koji su bitni da on pravilno i efikasno funkcioniра. Kada kažemo »efikasno«, onda mislimo na takav rad stroja, koji treba ne samo da bespriječno otklanja mehaničke nečistoće kanta, nego da radi djelotvorno i u bakteriološkom smislu,