

I sadržaj vode u maslacu približno odgovara standardu, koji propisuje najviše 15% vode za maslac kvalitete I ili najviše 16% za maslac kvalitete II. Razlika između najvećih i najmanjih količina vode bila je god. 1951. 9,58%, god. 1952. 13,33%, god. 1953. 11,70%, a od god. 1951—1953. 16,49%. Varijabilnost je ovog svojstva vrlo velika i unatoč činjenici, da se god. 1952. stanje nešto popravilo.

Sir trapist: Sadržaj vode sira trapista u prosjeku je premalen, povrhn toga stalno opada, a varijabilnost toga svojstva neprekidno raste. Sadržaj masti u suhoj tvari sira varira u vrlo širokim granicama. U prosjeku je sir punomastan, ali nisu rijetki tričetvrtmasni ili čak polumasni primjerci, pa ipak se sav sir prodaje kao punomastan. Varijabilnost ovog svojstva opada, samo nažalost rezultati iz god. 1953. pokazuju, da trapist naših poduzeća nije više ni u prosjeku punomastan.

Biometrička obrada samo nekih elemenata kemijskog sastava maslaca i sira trapista ocijenjenog u Udruženju mljekarskih poduzeća NRH u protekle tri godine pokazuje, da kemijski sastav tih mliječnih proizvoda nije postao jednoličniji, odnosno ocjenjivanje kao mjera, koja je trebala pridonijeti, da se poboljša i stabilizira kvaliteta mliječnih proizvoda, nije dalo pozitivnih rezultata.

Ipak ne bi valjalo tvrditi, da ocjenjivanje ne zadovoljava kao radna metoda. Ono bi sigurno djelovalo pozitivno, i pomoglo riješiti postavljeno pitanje, da je bilo drugačije organizirano. Kemijska analiza uzoraka prije ocjenjivanja eliminirala bi, na pr. sa ocjenjivanja uzorke, koji po svom kemijskom sastavu ne odgovaraju. Vjerojatno bi stimulativno djelovalo, da se produkti poduzeća, koji su na ocjenjivanju postigli dobre ocjene, mogu prodavati po nešto višim cijenama u razdoblju između dva ocjenjivanja, ili tako dugo, dok se ističu kvalitetom. Posve je sigurno, da takva ili slična organizacija ocjenjivanja traži, da se zgodnije riješe i neka tehnička pitanja, o kojima ovisi, hoće li će ocjenjivanje normalno odvijati (uzimanje uzoraka, komisija za ocjenjivanje i t. d.), ali bi vjerojatno rezultati bolje organiziranog rada pozitivno utjecali na poboljšanje i stabiliziranje kvalitete mliječnih proizvoda.

Ing. Butraković Đorđe, Osijek

DETERGENTI I DEZINFEKCIJNA SREDSTVA U MLJEKARSTVU KAO FAKTORI KVALITETE MLIJEČNIH PROIZVODA

Da uklonimo ostatke mlijeka na strojevima, priboru, kantama i bocama, s obzirom na kemijski sastav mlijeka nije dovoljno, da samo mehanički čistimo mljekarski pribor i uređaje. Potpuna čistoća i sterilnost na pr. kanta i boca uz ostale faktore jesu preduvjet, da se održava kvaliteta (gotovog proizvoda) — mlijeka. Upotrebom nekih kemijskih sredstava ne samo da potpomazemo mehanički uklanjati ostatke mlijeka, nego ujedno i steriliziramo pribor i uređaje.

Detergenti: (močila — omekšivači)

Svrha upotrebe detergenta jest, da se s površina, koje čistimo, ukloni fini sloj masti i bjelanjčevina, odnosno da se pripreme površine za djelovanje vode i

pare. A da koja tvar uzmogne poslužiti kao detergent, mora imati i neke osobine: mora biti dobro topljiva, veoma aktivno alkalična, emulgirajuća i saponificirajuća. Budući da ni jedna kemijska tvar nema dovoljno tih svojstava, treba neke kemijske tvari u zgodnom omjeru pomiješati, da se njihovo djelovanje sjedini. Osim toga bitna je odlika detergenta, da štetno ne djeluje na kožu i da ne uzrokuje koroziju metalnih površina. Glavne sastavine tih smjesa za čišćenje jesu: natrijev hidroksid¹⁾, natrijev karbonat²⁾, primarni natrijev fosfat, natrijev metasilikat i natrijev heksametafosfat (kod upotrebe tvrdih voda). Kada analiziramo djelovanje svake pojedine komponente i njenu ulogu, onda vidimo, da je sastav nekog sredstva i te kako važan za konačni efekat čišćenja i sterilizacije. Natrijev karbonat i natrijev hidroksid (rjeđe radi skupoće) jesu redovite sastavine smjesa. Imaju veliku moć uklanjanja stranih tvari s površina, a to se pripisuje njihovoj sposobnosti da stvaraju relativno visoke koncentracije OH-iona u otopini nekog detergenta. Natrijevi fosfati su opet dobri »puferi«, koji potpomažu održavati visoke koncentracije hidroksilnih iona, a također se dobro ispiru sa staklenih boca i u zajednici s natrijevim metasilikatom daju im lijep »sjaj«. Natrijev metasilikat je opet dobar emulgator i omekšivač, dobro se topi u vodi, a njegova aktivnost potpomaže uklanjati strane tvari i održavati njihov disperzitet, da se ne talože. Efikasnost detergenta znatno se umanjuje upotrebom tvrde (CaCO_3 , CaSO_4) vode (Osijek, Županja), a pogotovo, ako sredstvo za čišćenje sadrži manje natrijeva fosfata (NaPO_3)⁶, koji sprečavaju, da se kalcijeve i magnezijeve soli talože. Ipak, za efikasno djelovanje detergenata nije bitna samo koncentracija hidroksilnih iona, nego i temperatura otopine detergenta i dužina, koliko traje djelovanje. Koncentracija OH-iona ne treba da bude manja od pH 12, temperatura između 60—70°C, a djelovanje 3—5 minuta. U strojevima za pranje kanta ili boca treba stalno kontrolirati koncentraciju otopine.

Dezinfekciona sredstva

Kemijske tvari, koje sprečavaju rast mikroba, poznate su pod imenom »antiseptici«, a one, koje uzrokuju i smrt mikroba, nazivamo »dezinfektima« ili »germicidalima«. Ipak ne možemo među njima povući oštru granicu, jer neke od tih tvari pod nekim određenim okolnostima i prema nekim organizmima djeluju kao antiseptici, a pod drugim okolnostima i nekim organizmima djeluju kao dezinfekciona sredstva. Dakle, njihov učinak zavisi o mnogim faktorima. Na pr. neko sredstvo protiv sporogenih bakterija i onih, koje tvore sluzave bjelanjčevinate opne, treba da ima veću koncentraciju, a manja koncentracija potrebna je, ako to sredstvo djeluje duže i uz povišenu temperaturu. Drugo koje sredstvo djeluje opet bolje, ako je u koloidalnom stanju ili pak kao emulzija, nego ako je prava otopina.

Najuobičajenija sredstva, koja se upotrebljavaju u dezinfekcione svrhe u mljekarstvu, jesu spojevi na bazi klora, fenola ili krezola i soli Hg i Cu³⁾. Spojevi klora (kalcijev-hipoklorit, klorno vapno) vrlo su prikladni za mljekarstvo, jer sadrže klor u vrlo prikladnoj formi. Klor ne djeluje direktno, nego indirektno, — naime djelovanjem klora na vodu oslobađa se aktivni kisik, koji potpomaže razarati organske tvari, iz kojih su mikrobi sastavljeni. Antiseptici i dezinfekciona sredstva na bazi fenola i krezola dolaze u trgovini pod različnim imenima, kao kreolin, lysol, i t. d. Osim što su moćna dezinfekciona sredstva i dobre emulzije, oni i dobro rastvaraju masti. Osim ovih spojeva ima još dosta i takvih, koji se mogu dobro upotrebiti u mljekarske svrhe.

1) kamena soda, 2) soda, 3) žive i bakra

Kad već opisujemo što su detergentsi i kakva im je svrha u mljekarstvu, ne će biti na odmet da dotaknemo i ekonomsku stranu tog problema kao jednog od faktora za »rentabilitet« mljekarskih poduzeća. Znamo, da moderni i savršeni mljekarski uređaji, a i današnji stepen razvoja mljekarstva u svijetu, zahtijeva i primjenu odgovarajućih sredstava za čišćenje, da bi se održala čistoća i sterilnost tih uređaja i mljekarskog pribora. Ipak sredstva, koja nam pruža naša kemijska industrija, ne samo da ne odgovaraju potpuno toj svrsi, nego su i izvanredno skupa. A o uvozu da i ne govorimo! I sada se postavlja pitanje hoćemo li radi rentabiliteta i dalje ostati pri t. zv. improviziranoj čistoći i sterilnosti i kao rezultat toga imati proizvode slabije kvalitete ili bar za prvo vrijeme, t. j. dok se nastoji intenzivno podizati mljekarstvo i mljekarsku industriju, ne vezati postojanje nekog mljekarskog poduzeća s bezuvjetnom rentabilnosti. Možemo postaviti i ovu alternativu: da li je za društvenu zajednicu korisnija momentano rentabilnost nekog mljekarskog poduzeća ili na njega ne primijeniti djelovanje objektivnih ekonomskih zakona, dok se ne stvore preduvjeti za kvalitetnu proizvodnju mlijeka, dok se ne zamijeni nekvalificirano osoblje školovanim kadrovima u neposrednoj proizvodnji, usavrši proces proizvodnje i t. d. Drugima riječima: dio društvenih davanja tih poduzeća uz punu suradnju svih zainteresiranih faktora ograničiti, kako bi se usmjerilo što brže ostvarivanje preduvjeta za kvalitetnu proizvodnju. Kakova je pak danas situacija? Dok mljekarski stručnjaci s punim pravom zahtijevaju kvalitet, a objektivni ekonomski zakoni rentabilnost, mljekarska poduzeća, pritiještena ovim činjenicama, izabiru »srednji put« — koji predstavlja »improvizaciju« kvaliteta i rentabiliteta..

Mislim, da ovakova vrst rentabiliteta nije poželjna ni u jednoj grani privrede, a pogotovo ne u mljekarstvu i mljekarskoj industriji, koja mora i treba da bude u budućnosti jedna od glavnih faktora u prehrani našeg stanovništva **samo kvalitetnim proizvodima!**

Ing. Jardas Franjo, Novi Dvori

VRIJEDNOST I SUVREMENI NAČIN ISKORIŠĆIVANJA PAŠE

Stočar je već davno upoznao vrijednost paše za muznu stoku, jer je to najprikladnija, najzdravija i najjeftinija hrana. Pašom se ujedno stoka i najekonomičnije prehranjuje. Na bazi praktičnog iskustva javlja se u stočarski razvijenim zemljama pokret, da se skrajnje ekstenzivan način iskorišćivanja travnjaka, uz primjenu raznih agrotehničkih i zootehničkih zahvata, privede racionalnijem, t. j. razumnijem načinu iskorišćivanja. Nauka je u zadnjih nekoliko decenija razjasnila, u čemu leži zapravo velika vrijednost paše za prehranu stoke, i dala je smjernice, kako će se travnjaci pravilno iskorišćivati, a njihova produktivnost povećavati.

U našim prilikama gospodari se na pašnjacima onako, kako su to radili još naši pradjedovi pred više hiljada godina, pa je i to jedan razlog, zašto su pašnjaci