

Ako se sad osvrnemo na ona pitanja koja interesuju praksu, vidimo da smo u mogućnosti ta pitanja rešavati i računskim putem, besumnije egzaktnije nego dosad. Štaviše, u mogućnosti smo kaliranje proračunati unapred, jer, kao što je poznato, do veličine kaliranja dolazilo se obično na kraju procesa zrenja, merenjem početne i završne težine sira.

Za ilustraciju možemo uzeti kačkavalj iz prve varijante. Za proračun kaliranja unapred, dovoljna su dva merenja tj. V_0 i V pa da proračunamo kaliranje za 60 dana.

Analizom dobijamo kaliranje od $39,69 - 37,90 = 1,79\%$ dok proračunom $39,69 - 37,76 = 1,93\%$. Istim putem možemo proračunati da će kaliranje nakon 12 nedelja iznositi $2,84\%$ itd. Navodimo još jednu mogućnost primene. Ako se traži vreme za koje će kačkavalj dostići određen procenat suve materije odnosno vlage, služićemo se jednačinom 4. sa t kao nepoznatom. Ova je primena interesantna zato, jer se često dešava da proizvođač ugovara kod isporuke kačkavalja pored % masti i procenat vlage. Uzmimo da je potrebno proračunati vreme za koje će kačkavalj dostići naprimer 35% vlage. Raspolažemo podacima:

$$V_0 = 36,69 \quad V = 39,29 \quad V_x = 35,00 \quad k = 0001013$$

te dobijamo pomoću jednačine 4. vrednost od 124 dana. Pošto se V_0 odnosi na sir starosti od 10 dana, to će kačkavalj za 114 dana odnosno za 16 nedelja posle soljenja dostići traženi postotak vlage. Varijacija ovog primera je proračun kaliranja naprimer kod dugog lagerovanja sira. Mišljenja smo da ovako proračunate vrednosti treba shvatiti sa izvesnom rezervom, tj. moguće je odstupanje naviše ili naniže, ali ipak stepen nesigurnosti nije takav da praktičar ne bi mogao imati koristi od njih.

Mi smo u ovoj studiji, na osnovu analističkih podataka uzetih iz rada ing. O. Pejića: »Prilog izučavanju tehnologije kačkavalja«, pokušali iznaći osnovnu zakonitost koja prati gubljenje vlage iz kačkavalja za vreme zrenja. Razmatranja su pokazala, da se taj proces, zapravo njegova brzina, može formulisati na isti način kao i hemiski procesi prvog reda.

Literatura:

1. Ing. O. Pejić: »Prilog izučavanju tehnologije kačkavalja«. Poseban otisak iz Godišnjaka br. 4. Poljoprivrednog fakulteta u Zemunu, Beograd, 1952.

Pored toga:

Džon Egert i Lotar Hoe: Udžbenik fizičke hemije, Beograd 1947.

Herman Ulrich: Kratak udžbenik fizikalne hemije, Zagreb, 1947.

Verner Kun: Fizikalna hemija (na nemačkom) Lajpzig, 1942.

Ljubo Kukulj, Zagreb

POMOĆ NARODNOG ODBORA GRADA U OPSKRBI ZAGREBA MLIJEKOM

Zagreb je jedan od naših najvećih potrošnih centara konzumnog mlijeka ne samo u Narodnoj Republici Hrvatskoj, nego i u čitavoj FNRJ, a to nam potvrđuje i brojka od 110—120.000 lit dnevne potrebe odnosno oko 80.000 lit današnje stvarne potrošnje. Važnost mlijeka općenito u prehrani stanovništva ne bih želio posebno isticati, jer je to već u više navrata prije bilo istaknuto.

Ovdje bih se uglavnom zadržao na pitanju o proizvodnji i osiguranju količine mlijeka, koja je potrebna za jednoliku opskrbu Zagreba preko čitave godine. To je upravo ona osnovna zadaća, koju mora rješavati ne samo Zagreb, nego i ostali gradovi u našoj zemlji. Količine mlijeka jedva u ljetnom periodu podmiruju najnužnije potrebe, a u zimskom ostaju i one često nepodmirene, jer proizvodnja nije stalna. U toj situaciji ne može se govoriti o propagandi ili o bilo kakvim drugim mjerama za veću potrošnju, nego valja govoriti, kakove mjere treba u tom slučaju poduzeti, da se podigne proizvodnja i da se redovno podmiruju najnužnije potrebe u konzumnom mlijeku. Poznata je stvar, da je proizvodnja mlijeka kod nas još vrlo niska, a isto tako su poznati i razlozi, zašto je tako. Pokraj ovako niske proizvodnje nerazmjernost cijena između mlijeka i mliječnih proizvoda ugrozio je opskrbu velikih gradova i potrošnih centara konzumnim mlijekom. Odatle se vidi, da glavno pitanje leži isključivo u proizvodnji mlijeka, iako tu još ima i drugih faktora o kojima zavisi bolja opskrba mlijekom. Tu su još stručni mljekarski kadrovi, oprema i transport mljekarskih poduzeća, organizacija otkupa, ekonomske cijene i t. d. Taj složeni mljekarski problem ne tiče se samo mljekarskih poduzeća, nego u prvome redu narodnih odbora u gradovima i u kotarima, pa zadruga u proizvodnim rajonima. Mljekarska poduzeća ne mogu to pitanje riješiti bez obilne pomoći narodnih odbora i zadružnih organizacija, bez političke i stručne pomoći, a naročito bez znatnih materijalnih sredstava. Narodni odbor grada Zagreba uočio je veliku važnost opskrbe mlijekom i prišao rješenju tog pitanja. U prvom redu razmotreno je, kakvo je stanje s mlijekom u gradu i u proizvodnim rajonima, iz kojih se Zagreb opskrbljuje. Na osnovu takvog uvida odlučeno je, da se poduzme više mjera; od nekih će se rezultat vidjeti odmah, a od nekih tek kasnije. Da se poboljša prehrana krava muzara, Gradskoj mljekari, Zagreb, doznačeno je za ekonomsku god. 1955/56 15.000 tona koncentrirane krmne smjese, koju će mljekara davati proizvođačima na otkupnom području konzumnog mlijeka. Nema sumnje, da će se ovom količinom krmne smjese poboljšati prehrana krava, naročito u zimskim mjesecima, a to će se očitovati i u povećanoj proizvodnji mlijeka. Krmna smjesa daje se proizvođačima uz uvjet, da za svaki kg preuzete krmne smjese prodaju Mljekari 2 litre mlijeka. Cijena krmne smjese usklađena je s otkupnom cijenom mlijeka, i proizvođači je rado prihvaćaju. Drugo: odlučeno je, da se otkup mlijeka u svim selima, gdje je to god moguće, prenese na stočarske ili opće poljoprivredne zadruge. Tako je već u kotaru Velika Gorica cjelokupni otkup prenesen na poljoprivredne zadruge, preko kojih se proizvođačima daje krmna smjesa, otkupljuje mlijeko, isplaćuje i organiziraju svi poslovi oko proizvodnje i prehrane stoke. Kod poljoprivrednih zadruga formirani su fondovi, u koje se uplaćuje od svake otkupljene litre mlijeka 0,50 Din za unapređenje mljekarstva. Iskustvo ovakvog načina otkupa mlijeka i održavanja veza s proizvođačima pokazuje dnevni porast otkupa, koji se u roku od 20 dana povećao za 100%. Takovu organizaciju otkupa podupro je Narodni odbor kotara Velike Gorice, zatim Kotarski zadružni poslovni savez. Gradska mljekara, Zagreb, sklopila je ugovore sa svakom pojedinom zadrugom za određenu količinu krmne smjese, a prema tome i za određenu količinu mlijeka, koju je zadruga uz ugovorenu cijenu dužna predati Gradskoj mljekari u njezino centralno sabiralište u tom kotaru. Na isto takav način organizirat će se otkup i u drugim kotarima. Narodni odbor grada Zagreba nadalje poduzeo je mjere, da Gradskoj mljekari osigura potrebni vozni park, t. j. da obnovi postojeći i da osigura ambalažu potrebnu

za povećane količine mlijeka. Na ovaj način, kad se sve mjere u cijelosti izvrše, postići će se prosječni dnevni otkup od 80.000 lit. Osim toga sad se već priprema za štampu brošura o stručnoj prehrani krava, koja će se među proizvođače uskoro razdijeliti. Preko veterinarskih stanica suzbijati će se sterilitet krava, koji je zasad u velikom procentu rasprostranjen na čitavom otkupnom području. Kao pomoć veterinarskim stanicama uputio je i Veterinarski fakultet iz Zagreba svoju ekipu na teren, a financira je Narodni odbor grada Zagreba.

Zadružni ratarsko-livadarski savez Narodne Republike Hrvatske izradit će plan za podizanje krmne baze od jedne do pet godina na otkupnom području konzumnog mlijeka za Zagreb. Izvršenje toga plana financirat će odnosno kreditirat će Narodni odbor grada Zagreba iz Fonda za unapređenje poljoprivrede. Za nabavu kvalitetnih krava, uređenje mljekarskih objekata zadružnim i privrednim organizacijama dosad je iz Fonda za kreditiranje poljoprivrede podijeljeno ili odobreno oko 80,000.000 Din. Preko Zadružnog stočarskog saveza Narodne Republike Hrvatske kontrahirano je odnosno zaštićeno od klanja 1.800 komada mladog rasplodnog materijala, uglavnom junice, koje će se ove jeseni nakon selekcije razdijeliti poljoprivrednim dobrima i zadrugama kao kredit, da se poveća broj muzne stoke. Sa Zavodom za poljoprivrednu ekonomiku NR Hrvatske sklopljen je ugovor, da izradi perspektivni plan za razvitak poljoprivrede u okolini Zagreba. U tome planu posebno je Zagreb zainteresiran za razvitak stočarstva i proizvodnje mlijeka. Da se podigne proizvodnja mlijeka i ostalih proizvoda, Narodni odbor grada Zagreba uspostavio je usku suradnju s narodnim odborima susjednih kotara. Kod usmjeravanja proizvodnje želi se postići i zajednička upotreba postojećih fondova za unapređenje poljoprivrede. Ove mjere svakako će pokazati, kako treba rješavati pitanja o proizvodnji mlijeka i opskrbi gradskog stanovništva.

Ing. Andrija Žic, Zagreb

O ISKORIŠĆIVANJU OSNOVNE SIROVINE U MLJEKARSKOJ INDUSTRIJI

(Nastavak)

Obiranjem mlijeka dobiveno vrhnje treba prirediti za bućkanje, da učinak kod proizvodnje maslaca bude što veći. U važan dio posla, koji to uvjetuje, pripada:

e) udešavanje masti u vrhnju.

Da vrhnje dobro zrije i da se daje što bolje bućkati, t. j. iskorišćivati u proizvodnji maslaca, vrlo je važno, da uvijek ima istu masnoću. To je naročito važno za konzumno vrhnje, kod kojega to u isti mah znači i ekonomičnost, jer nije svejedno, koje nam je masnoće vrhnje, kad ga prodajemo. Mast u vrhnju udešavamo tako da vrhnju dodajemo mlijeko ili da miješamo vrhnje s različitim postotkom masti.

1. U prvom slučaju prije praktičnog posla izračunamo količinu mlijeka, potrebnu da se razrijedi vrhnje s prevelikim postotkom masti. Za izračunavanje služimo se formulom i Pearsonovim (Pirsonovim) kvadratom.