

Tako: 1^o njem. tvrdoće = 10 miligr. kalcijeva oksida u 1 lit vode
 1^o franc. tvrdoće = 10 miligr. kalcijeva karbonata u 1 lit vode
 1^o engl. tvrdoće = 1 grain kalc. karbonata u 1 gallon vode ili
 14,3 miligr. kalc. karbonata u 1 lit vode
 Američka oznaka = 1 miligr. kalc. karbonata u 1 lit vode
 Prema tvrdoći voda se klasificira po ovoj skali:

Tvrdoća u njem. stup.	Naziv vode
od 0 ^o — 5 ^o	veoma mekana
„ 5 — 10	mekana
„ 10 — 15	srednje tvrda
„ 15 — 22	prilično tvrda
„ 22 — 30	tvrda
preko — 30	veoma tvrda

Mljekare, koje već danas imaju u svom pogonu sistem uređaja za toplu vodu, i one, koje kane taj sistem uvesti, treba da misle na to, kako će kondicionirati (umekšati) vodu, ako žele spriječiti nezgodne posljedice, koje mogu nastati od upotrebe pretvrde vode.

Prof. ing. Konjajev Aleksandar, Ljubljana

NAUČNO-ISTRAŽIVAČKI, PROSVJETNI I KONTROLNI RAD OKO UNAPREĐIVANJA MLJEKARSTVA U HOLANDIJI

(Nastavak)

Nadzor nad kvalitetom

O tom pitanju bilo je govora u članku »Nadzor nad kvalitetom mliječnih proizvoda namijenjenih za izvoz u Holandiju« (Mljekarstvo br. 10, listopad 1953., str. 224 i dalje). Tamo je bilo pitanje kontrole obrađeno s gledišta kvalitete izvozne robe, pa ipak je pored toga prikazan i rad nekih kontrolnih stanica i ureda, spomenuti su kriteriji kontrole i svojstva, koja se općenito zahtijevaju od proizvoda. Zato ću ovdje dati samo opći pregled o organizaciji kontrole mlijeka i mliječnih proizvoda, pa usto nekoliko dopuna.

Nadzornu službu u holandskom mljekarstvu uveli su proizvođači maslaca već u drugoj polovini XIX. stoljeća sa svrhom, da se na trgu zaštiti kvaliteta maslaca. Za maslarima povelj su se sirari. Tako su nastale Kontrolne stanice za maslac, a za njima i Kontrolne stanice za sir. Država je tek kasnije, na početku ovog stoljeća, preuzela vrhovni nadzor nad kontrolnom službom u holandskom mljekarstvu, a rad Kontrolnih stanica ostao je i do danas autonoman.

Tako su se razvile glavne karakteristike holandske nadzorne službe u mljekarstvu: decentralizirana organizacija i lična inicijativa uz dobrovoljnost. Mljekare ne zaziru od kontrole, nego je naprotiv traže, jer s njenom pomoću dobiju »pasoš« za tržište i jamstvo za postignute kvalitete.

Nadzorna služba tijesno je — iako ne funkcionalno — povezana s naučno-istraživačkim i prosvjetnim radom. Na rezultatima naučno-istraživačkog rada

bazira sav rad oko podizanja kvalitete proizvoda, postavljaju se norme i standardi, a izgrađuje se i metodika kontrole. Prosvjetni rad pomaže mljekarskoj praksi, da postiže traženu kvalitetu, t. j. norme i standarde, što ih određuju propisi nadzora.

Javni nadzor nad kvalitetom mlijeka i mliječnih proizvoda u Holandiji možemo radi preglednosti prikazati ovako:

A) Pod vrhovnim nadzorom Ministarstva za poljoprivredu, ribarstvo i prehranu vrši se kontrola u dva smjera:

- I. sa svrhom, da se podigne kvaliteta i ugled robe i
- II. sa svrhom, da se regulira tržište.

B) Pod vodstvom Ministarstva za socijalnu politiku i narodno zdravlje vrši se nadzor, sa svrhom, da se stanovništvu osigura zdrava hrana.

A) Inspekcija i kontrola kvalitete pod vrhovnim nadzorom Ministarstva za poljoprivredu, ribarstvo i prehranu.

I. Inspekcija i kontrola sa svrhom, da se unaprijedi mljekarska industrija, podigne kvalitet i stabilizira ugled mlijeka i mliječnih proizvoda u državi i inozemstvu.

Taj zadatak vrše organi, koje postavlja sama mljekarska industrija i njene organizacije, a pod vrhovnim nadzorom države, koja nosi odgovornost za ispravnost kontrolnog rada. Centralni državni organi vrhovnog nadzora jesu:

1. Državni inspektorat za mljekarstvo (Rijkszuiveldienst) pri spomenutom ministarstvu u Haagu. Državni inspektori vrše vrhovni nadzor nad cijelim kontrolnim radom na terenu. Prema potrebi uzimaju i uzorke proizvoda.

2. Državna mljekarska stanica (Rijkszuivelstation) u Leydenu izrađuje jedinstvenu metodiku kontrolnog rada za cijelu zemlju, a ispituje samo one uzorke, koje joj šalje Državni mljekarski inspektorat.

U tom okviru, a pod okriljem raznih poljoprivrednih i mljekarskih organizacija, rade kontrolne stanice, koje ispituju uglavnom samo kemijski sastav proizvoda i bore se protiv krivotvorina (na pr. maslaca s margarinom). To su:

1. Kontrolne stanice za maslac (Botercontrôlestations), koje kontroliraju pored kemijskog sastava još i tehnološki postupak izrade maslaca u mljekarama.

2. Kontrolne stanice za sir (Kaascontrôlestations), koje kontroliraju samo sadržinu masti u suhoj materiji i postotak vode u siru.

3. Kontrolna stanica za mliječne proizvode (Contrôlestation voor melkprodukten), koja vrši kemijsku i bakteriološku kontrolu mliječnog praha, kondenziranog mlijeka, eksportnog mlijeka i vrhnja, pa nekih specijalnih proizvoda.

Proizvođači šalju svoje proizvode na kontrolu dobrovoljno. Za proizvođače, koji iz bilo kojih razloga (na pr. radi slabije kvalitete proizvoda) ne mogu biti primljeni pod kontrolu spomenutih stanica, postoje

4. Kontrolna stanica za mljekarske proizvode (Contrôlestation voor Zuivelprodukten), koja obuhvaća sve načine kontrole prvih triju tipova kontrolnih stanica.

Posebno mjesto ima u kontrolnoj službi Ured za kontrolu kvalitete mlijeka i mliječnih proizvoda (Zuivel Kwaliteitscontrôle Bureau, poznat pod kraticom Z. K. B.) sa sjedištem u Amsterdamu i sa šest inspekcionihi centara u državi. Tu

se komisijski ocjenjuju izgled, miris i okus, kontrolira se težina i način umatanja maslaca, sira i mliječnog praha. U maslacu se određuje još i sadržina bakra. Uzorci se uzimaju u mljekarama jedamput na tjedan ili svaka tri tjedna, a eksportna roba se kontrolira i na granici.

Izvan ovog sistema jesu stanice za kontrolu kvalitete konzumnog mlijeka, koje rade pod okriljem Centralne komisije za higijenu mlijeka.

II. Inspekcija i kontrola mlijeka i mliječnih proizvoda u vezi s regulacijom tržišta.

Za taj rad je odgovoran Mljekarski odbor (Bedrijfschap voor Zuivel), koji ima glavno sjedište u Haagu, a vodi nadzor u cijeloj državi. U tom okviru kontrolira se i količina mlijeka i sadržina masti u mlijeku, koje dobavljaju industriji proizvođači (farmeri). Vrhovni nadzor nad tom kontrolom ima Centralni inspektorat (»C. C. D.«) Ministarstva za poljoprivredu, ribarstvo i prehranu.

B. Inspekcija i kontrola kvalitete mlijeka i mliječnih proizvoda pod vodstvom Ministarstva za socijalnu politiku i narodno zdravlje.

Taj nadzor se vrši u okviru cjelokupnog nadzora nad životnim namirnicama sa svrhom, da se zajamči stanovništvu vrijedna i zdrava hrana. Štiti interese potrošača i rasprostranjen je po cijeloj državi: sjedišta su u 16 inspektorata. Vrhovni nadzor ima Inspektorat za narodno zdravlje, a posebna pitanja u vezi s tim nadzorom proučava Državni institut za narodno zdravlje.

Pored opisanih zavoda vrši kontrolu potpuno nezavisno i sama industrija u svojim vlastitim laboratorijima, kojima raspolažu sve mljekare, sjedišta organizacija i sl. Tu kontrolu vrši industrija u vlastitom interesu i u opsegu, što ga određuje po svojem nahođenju.

Najveća odlika kontrolnog rada u Holandiji jest, da je izvanredno točan i zato potpuno pouzdan. Loša mu je strana, što je kompliciran, a to priznaju i sami holandski stručnjaci. S nekim korekturama u organizaciji mogao bi cijeli rad biti pregledniji, a pritom bi trebalo i manje personala.

* * *

Mljekarstvo je u Holandiji najvažnija privredna grana. Ta činjenica, a i druge specifičnosti holandskog gospodarstva osnovni su razlozi, zašto mi ne možemo kopirati sistem njezinog naučno-istraživačkog, stručno-prosvjetnog, a ni kontrolnog rada u mljekarstvu. Ipak, neka nas ovaj pregled podsjeti, da su investicije uložene pravilno u znanstvena istraživanja, pa u kontrolni i prosvjetni rad oko unapređenja mljekarstva redovno i rentabilne.

Dvoržak Ljudevit, Vel. Zdenci

NEDOVOLJNA PAŽNJA KOD PROIZVODNJE SIRILA

Sirilo služi u mljekarskoj industriji kao najglavnije sredstvo za proizvodnju svih tvrdih i polutvrdih sireva. Proizvođači tog važnog artikla ne drže se standardnih propisa o proizvodnji i time nanose znatnu štetu proizvodnji sireva.

»Vojvođanka«, Pančevo, proizvodi sirilo u prahu 1 : 100.000 u kartonskim kutijama teškim 250 grama i u limenkama od 100 grama po cijeni za 1 kg 10.000 Din. Na kartonskoj kutiji, teškoj 250 grama, nalazi se etiketa s označenom jači-