

Za prodaju kazeina u posljednje vrijeme znatno je porastao interes u mljekarama. Još od prošle godine našle su se manje zalihe u pojedinim mljekarama iz NR Hrvatske, a ove godine počele su neke mljekare i u ostalim narodnim republikama proizvoditi kazein.

Interes za proizvodnju kazeina pobudile su dobre prodajne cijene u prošloj godini, koje su se kretale od 400—500 Din za kg, a i poteškoće u plasiranju sira. Ali u početku ove godine izmijenila se situacija. Jedan dio poduzeća drvne industrije, koja je najveći kupac kazeina, počeo se služiti sintetičkim ljevilom. Razlog je navodno niža cijena ovog ljevila, a svejednako još slaba i nejednolična kvaliteta kazeina. Naravno, ova se preorijentacija osjetila u prodaji i cijeni kazeina, tako da su neke mljekare bile prinuđene prihvaćati za kazein i 370—450 Din.

Međutim, prema posljednjim obavijestima visoke cijene i nestašica deviza ponovno sile drvenu industriju na kazeinsko ljevilu, pa vjerujemo, da će se dosadanja situacija popraviti. Naravno, kupac zahtijeva i dobru kvalitetu robe.

Ovom prilikom spomenut ćemo da u našim gradovima nema dovoljno većih i solidno opskrbljenih trgovina mliječnim proizvodima: sirana i mliječnih restorana. Promotrimo li pak stanje, koje vlada na terenu u nakupu i preradi, vidjet ćemo, da je čitava situacija sklop međusobno povezanih pitanja, počevši od proizvodnje i prikupljanja, pa sve do potrošnje, a koja pitanja se kod nas još rješavaju prilično sporo.

**Ing. Glavina Branko**

## **MLJEKARSTVO DANSKE**

Krava, zemlja i klima — tako počinje povijest danskog mljekarstva. Slikovita je Danska u proljetnim danima: bujni pašnjaci i livade leže između ustalasanih žitnih polja, šuma i jezera. Na ovim zelenim pašnjacima pase oko 1,5 milijuna muznih krava. Jedna, Stensby krava, svjetskog glasa, tukla je sve rekorde u godišnjoj proizvodnji mlijeka

Ne bi bilo pravo obratiti svu pažnju samo ovoj kravi ili drugim istaknutim primjercima danskog crveno-smeđeg ili crno-bijelog mliječnog goveda.

Krava i njeno mlijeko je temeljac kamen u ekonomskom životu Danske, te se danski seljak trudi gotovo jedno stoljeće, da razvije stado s prosječno velikom količinom vrlo kvalitetnog mlijeka.

Nije samo dansko mljekarstvo jednako najboljem na svijetu, nego je proporcionalno po svome broju stanovnika Danska najveći svjetski dobavljač mliječnih proizvoda. Ona ima okruglo 4,200.000 stanovnika, a njena godišnja proizvodnja mlijeka iznosi oko 3,5 lit. mlijeka po glavi stanovništva na dan. U SAD ovaj omjer iznosi jednu litru na dan po osobi.

Danske mljekare primile su god. 1952. 5 milijuna tona mlijeka, a proizvele 154.300 tona maslaca i 86.200 tona sira, dok je 1.165.000.000 danskih kruna\* zarađeno od izvoza mliječnih proizvoda, kako se lijepo vidi iz ovog prikaza:

\* 1 danska kruna = 43,5 dinara.

## Danski izvoz

	1952.	
	u 1.000 kr.	‰
maslac	759.016	14‰
sir i kazein	239.574	4‰
kondenzirano i konzumno mlijeko	167.183	3‰
mliječni proizvodi ukupno	1,165.773	21‰
ostali poljoprivredni proizvodi	2,261.779	41‰
industrijski proizvodi	2,100.963	38‰
Ukupno	5,528.515	

Kako se odavle vidi, izvoz mliječnih proizvoda čini 1/5 čitavog danskog izvoza. To je rezultat upornog i praktičnog rada farmera, udruženog s naučnim istraživanjem i kontrolom.

### Razvoj danske mljekarske industrije

Proizvodnja mlijeka i prerada u sir i maslac igrala je i igra već dugo veliku ulogu u ekonomici Danske. U prijašnje vrijeme mlijeko i mliječni proizvodi služili su uglavnom za domaću potrošnju.

Od god. 1880. počinje se naglo razvijati dansko mljekarstvo, koje već za vrlo kratko vrijeme postaje jedna od najvećih industrijskih grana zemlje. Tri su se faktora vremenski našla zajedno i pridonijela brzom razvitku mljekarstva:

a) Velika ponuda jeftino zrnate hrane na evropskom tržištu, a to je pridonijelo unosnoj proizvodnji životinjskih proizvoda, poglavito maslaca.

b) Separator, što ga je god. 1878. pronašao Danac L. C. Nielsen, omogućio je, da se prerade velike količine mlijeka. Otada ujedno datira tehnički razvoj mljekarske industrije.

c) Zadružni pokret farmera, koji su god. 1882. u Hjeddingu osnovali prvu malu zadrugu. Zadružni pokret najjače se istaknuo baš u mljekarstvu, te je stekao neprocjenjivu važnost za ekonomski i kulturni razvoj Danske.

**Broj mljekara.** God. 1900. bilo je u Danskoj 1.029 zadružnih i 266 privatnih mljekara. Danas broj zadružnih mljekara doseže 1.290, a privatnih mljekara 226.

**Proizvodnja.** Proizvodnja mlijeka, sira i maslaca, pa brojno stanje krava povećavalo se od god. 1881. pa sve do danas, kao što se lijepo vidi iz ovog prikaza:

Godina	Broj goveda u 1.000 kom.		Proizvodnja u hiljadama tona		
	ukupno	mliječne krave	mlijeko	maslac	sir
1881	1470	899	1391	49	—
1898	1745	1067	2156	84	—
1914	2463	1310	3500	117	16
1931	3255	1702	5565	195	25
1949	2949	1535	4863	156	64
1950	3053	1577	5403	179	61
1951	3110	1584	5253	168	77
1952	3057	1473	5013	154	86

Dugi niz godina proizvodilo se tako malo sira, da se njime nisu mogle podmiriti ni domaće potrebe. Od god. 1940. proizvodnja je znatno porasla, te se danas više od polovice sira izvozi.

**Raspodjela mlijeka.** Kako vidimo, Danska je god. 1952. proizvela preko 5,000.000 t mlijeka. Od ove količine upotrebljene su procentualno izraženo za

maslac	70‰
konzumno mlijeko i vrhnje	13‰
sir	13‰
ostale mliječne proizvode	4‰

Dakle, najveće količine mlijeka prerađuju se u maslac. Kod ovako velike proizvodnje maslaca dobiva se velika količina obranog mlijeka, a od toga vratilo se 89% proizvođačima za prehranu stoke i svinja. Obrano mlijeko se pasteurizira i potom vraća proizvođačima.

### Mjere za unapređenje kvalitete

Mlijeko se plaća po kvaliteti. Već dugi niz godina radi se sistematski oko unapređenja proizvodnje visokokvalitetnog mlijeka. Kvaliteta mlijeka određuje se reduktivnom probom. Na osnovu reduktivnog mlijeko se svrstava u 4 kategorije, te se tako i plaća proizvođačima.

**Borba protiv zaraznih bolesti.** Poslije dvadesetgodišnje organizirane borbe mljekarskih organizacija, Danska je potpunoma zatrla tuberkulozu u svojim stadima. Ona je danas 100% slobodna od tuberkuloze goveda, a njeni mliječni proizvod s njenim zaštitnim znakom izrađeni su od mlijeka, koje potječe od netuberkuloznih krava.

Borba protiv brucelozе stalno napreduje, a očekuje se, da će se za nekoliko godina uništiti i tu bolest. Iz slijedećeg prikaza vidi se, kako se kretao broj krava s pozitivnom reakcijom na brucelozu, izražen u %:

God. 1946.	poz. reak.	11,7%
„ 1949.	„ „	8,2%
„ 1950.	„ „	7,0%
„ 1952.	„ „	5,7%
„ 1953.	„ „	4,0%
„ 1954.	„ „	3,2%

U borbi protiv mastitisa, od koga boluje 30% životinja, angažirane su naučne zainteresirane ustanove, koje je planiraju i organiziraju.

**Oprema mljekare i izobrazba mljekarskih kadrova.** Tehnička oprema mljekara i radni uvjeti treba da su prvorazredni, da se proizvode najkvalitetniji proizvodi. Velika važnost se pridaje izgradnji mljekarnika\* na farmama i mljekara, koje moraju biti što bolje opremljene. Mljekarski radnici najprije šegrtnuju 4 godine i tada odlaze u mljekarsku školu.

Fakultet i mljekarska eksperimentalna stanica odgovorni su za naučni rad u mljekarskoj industriji. Te ustanove pomažu mljekarskoj industriji u praktičnom radu, ispituju mašine i opremu, pa rješavaju svakidašnja pitanja o praktičnom mljekarstvu.

**Mliječni proizvodi.** Uporedo s proizvodnjom mlijeka i mliječnih proizvoda, povećavali su se i napori, da se poboljša njihova kvaliteta.

Oko god. 1900. uveden je specijalni zaštitni znak za maslac i sir i donesen je zakon, da se ovi proizvodi ne mogu izvoziti, ako na njima nije utisnut zaštitni žig za kvalitetu proizvoda. Za upotrebu ovoga žiga (znaka) mljekara se mora strogo držati svih standardnih propisa o proizvodnji i kvaliteti mliječnih proizvoda.

Maslac se oprema u bukovim bačvama, kojih je netto-sadržina zagarantirana. Kvalitetu maslaca ocjenjuju naročiti komiteti, koji se sastoje od predstavnika trgovine proizvodnih mljekara i drž. sektora. Ovi komiteti djeluju u sklopu državne kontrole za kvalitet. Laboratoriji treba temeljito analizirati količinu vlage, sadržinu soli i t. d. Ako mljekara ne proizvodi dobar, svjež, čist maslac, zabranjuje joj se upotreba žiga, pa ne može izvoziti maslac. Prije nego li joj se ponovno odobri izvoz, mora radikalno poboljšati kvalitetu.

Kvaliteta maslaca ocjenjuje se svake sedmice u proizvodnim mljekarama i u raznim izvoznim ustanovama. Rezultati ocjene objavljuju se neposredno mljekarama, koje mogu pratiti rezultate od sedmice do sedmice, a to je vrlo važno, da se poboljša proizvodnja maslaca.

Specijalna inspekcija Ministarstva poljoprivrede nadzire, da li se proizvođači drže propisa, koji reguliraju kvalitetu, težinu, pakovanje i slično. Inspektori pohađaju mljekare, ustanove za izvoz maslaca, željeznička skladišta, skladišta luka i t. d. Tko krši propise, kažnjava se vrlo strogo.

\* ) prostorija za hlađenje i uskladištenje mlijeka na farmi do odpreme

Svi naponi spomenutih ustanova, stručnih savjetnika i izložaba idu za tim, da se unaprijedi kvaliteta maslaca.

Sir, kao što i maslac, ne može se izvesti (bez zaštitnog žiga za kvalitetu proizvoda, Proizvodnju kontroliraju vlasti, a propisi su slični onima za maslac.

### Organizacija mljekarstva u Danskoj

Savez mljekarskih društava Danske sa sjedištem u Aarhusu nacionalna je organizacija danskog mljekarstva. Savez, preko svoja 24 regionalna društva i njihovih mljekara predstavnik je proizvodnje mlijeka, maslaca i sira u Danskoj.

Zadatak je Saveza, kao što je i u pravilima izneseno, da štiti interese danskog mljekarstva u zemlji i vani, a pogotovo da se brine, kako će se postići povoljni ekonomski uvjeti za proizvodnju mlijeka.

U samim društvima radi niz odsjeka i rješava specijalna pitanja mljekarstva. Dužnost je ove organizacije, da

1. sakuplja statističke podatke iz mljekarstva;
2. utvrđuje cijene za maslac i sir;
3. nadzire obračune i kontrolira račune za mljekare;
4. liječi zarazne bolesti kod goveda;
5. registrira i nadzire zaražena stada;
6. daje savjete za:
  - a) kvalitetnu proizvodnju mlijeka,
  - b) proizvodnju maslaca, sira i kazeina,
  - c) upotrebu mljekarskih strojeva i pribora;
  - d) izdaje uredbe, propise i slično i brine se za racionalizaciju mljekarstva,
  - e) izgrađuje i adaptira postojeće mljekare;
7. izvozi mliječne proizvode;
8. obrađuje tržišta; i t. d.

Savez u zajednici s ostalim poljoprivrednim organizacijama rješava poljoprivredna pitanja općeg značenja. Savez također u suglasnosti s Ministarstvom za poljoprivredu Danske nadzire, da li se proizvođači doista i drže ovih službenih propisa, koji se tiču mljekarstva.\*

## Škrljac Ferdo

### TO NISU ČISTI POSLOVI

Babi Franjki već nekoliko dana redom, zapravo otkad je nastala ova velika ljetna vrućina, iz sabirališta vraćaju kanticu s mlijekom, jer da je kiselo, a kiselog mlijeka ljeti zbilja ima toliko, da ga nitko ne poželi, a još manje ga hoće kupiti. Baba Franjka nije sama nosila mlijeko u sabiralište, nego njena unučica, koju je baba Franjka jako voljela, jer je bila siroče bez majke. I baš zbog te svoje unučice ona je i prodavala mlijeko, da bi joj mogla za zimu kupiti topli kaputić. A sada se, gle, babi Franjki nekako pomrsiše računi. Otkud da sakupi novac za kaputić, kad joj eto vraćaju mlijeko i ne će da ga prime.

— D'jete — pitala je baba Franjka unučicu, kad joj je opet donijela mlijeko natrag — zar i drugima vraćaju, ili samo meni?

— Bako, samo tebi — rekla je mala i otrčala u selo, da se igra s ostalom djecom, jer nije mogla shvatiti brigu svoje bake.

Baka Franjka odlučila, da sama drugo jutro odnese mlijeko u sabiralište i da onog tamo mljekara, koji njeno mlijeko ne će da primi, pošteno izgrdi na pasja kola. To je što on radi ipak za nju i njene sijede kose sramota i uvreda, jer se sigurno svi, koji to znadu, smiju njenoj neprilici.

Čim je svanulo i baba Franjka posvršavala najvažnije poslove u kući, spremi se, iako joj je bilo teško hodati, ponese svoju kanticu s mlijekom u sabiralište. Usput

\* Prema materijalu i izlaganjima u generalnim diskusijama na tečaju iz »Proizvodnje i prodaje vrlo kvalitetnog mlijeka«, koji je održan u Horsensu u Danskoj, od 26. travnja do 13. svibnja 1954.