

# MLJEKARSTVO

LIST ZA UNAPREĐENJE MLJEKARSTVA

God. XVI

APRIL 1966.

BROJ 4

Dipl. inž. Matej Markeš, Zagreb

Institut za prehrambenu industriju  
Tehnološki fakultet

## MLJEKO I MLJEČNI PROIZVODI U SRH GOD. 1965.

### 1. Obim i struktura otkupa mlijeka

Prema anketnim podacima Udruženja mljekarskih radnika otkup mlijeka u SR Hrvatskoj god. 1965. iznosio je 155,5 miliona litara, tj. za 8% više nego u 1964. godini. U tome je učestvovao društveni sektor sa 75,1 mil. litara odnosno 48,3%, a privatni s 80,4 mil. litara ili 51,7%. Međusobni odnos količina mlijeka od društvenih i privatnih proizvođača ostao je posljednjih godina nepromijenjen, jer oba sektora imaju ravnomjeran porast.

Iste godine — prema ocjeni Republičkog zavoda za plan — porasla je proizvodnja mlijeka u odnosu na god. 1964. za 4,8%.

Osim mlijeka poduzeća su otkupila male količine vrhnja (9,3 tis. litara), maslaca (4 tone) i 630 t sireva — uglavnom za topljenje.

Minimalni otkup bio je u februaru i iznosio je 9,7 mil. litara, a maksimalni u oktobru 16,9 mil. litara, tj. za približno 1,5 puta više. Prije nekoliko godina ovaj je raspon bio znatno širi, pa se je redovito zapažala zimska nestašica mlijeka i mlječnih proizvoda.

Smanjenje raspona uslovljeno je prije svega ravnomjernijom proizvodnjom i znatnim količinama mlijeka kod društvenog sektora (5,2 mil. litara u februaru i 7,2 u augustu), kao i time da najniža i najviša proizvodnja kod društvenih i privatnih proizvođača ne pada u isto vrijeme.

Raspon između minimalnih i maksimalnih količina mlijeka, koje individualni proizvođači stavljaju na tržište, još uvijek je velik, tj. 4,2 mil. litara u aprilu i 10,5 mil. litara u oktobru, odnosno 1:2,5. Na ove disproporcije između društvenog i privatnog sektora ukazuju podaci, da je od društvenog sektora otkupljena u I i II polugodištu približno podjednaka količina mlijeka (48,5%:51,5%), dok je od privatnih proizvođača u I polugodištu otkupljeno svega nešto više od 1/3 (37,2) a u II polugodištu gotovo 2/3 (62,8%) od njegove ukupne isporuke.

Povećanjem učešća društvenog sektora u ukupnom otkupu, kao i unapređenje proizvodnje kod individualnih proizvođača kroz kooperaciju može se očekivati smanjenje raspona na 1:1,25 do 1:1,3 kao što je i u drugim poljoprivredno razvijenim zemljama.

## 2. Otkupne cijene mlijeka

U smislu privredne reforme izmijenjene otkupne cijene mlijeka postale su dovoljno stimulativne kako za proizvođače društvenog, tako još više i za proizvođače privatnog sektora.

U razdoblju od 1. I do 31. XII 1965. cijene po kojima je mlijeko otkupljivano od društvenog sektora, porasle su prosječno od 69,39 na 104,59 st. dinara, tj. za 51%, dok su otkupne cijene mlijeka privatnih proizvođača porasle od 59,87 na 98,55 st. dinara, tj. prosječno za 65%. U to nije uračunata premija za društvena dobra i individualne proizvođače-kooperante. Uračunavajući i premije, naše otkupne cijene mlijeka približile su se otkupnim cijenama mlijeka i u zemljama EZT (106,25 do 125,00 st. dinara).

Sva poduzeća nemaju jednake otkupne cijene. One su se potkraj godine kretale za mlijeko društvenih proizvođača od 100,8 do 108 st. dinara u sj. Hrvatskoj, a do 116 u Dalmaciji, dok je mlijeko individualnim proizvođačima u sj. Hrvatskoj plaćano po cijeni 73 do 107 st. dinara, a u Primorju, Istri i Dalmaciji i više (Dubrovnik 165).

## 3. Proizvodnja mlječnih proizvoda

U toku godine 1965. isporučeno je za konzum ukupno 66 mil. litara, odnosno 43% od otkupljenih količina ili 3% više nego u prethodnoj godini. Od toga je — kao pasterizirano i sterilizirano — isporučeno u bocama 50,4 mil. litara, a 15,6 mil. litara u kantama. Od ukupnih količina konzumnog mlijeka Zagreb je utrošio 53,3% (35,2 mil. litara).

U mlječne proizvode prerađeno je 89,5 mil. litara, od čega je proizvedeno (u tonama i 000 litara):

	god. 1965.
polutvrdih i tvrdih sireva	3.850
mekih i svježih sireva	791
topljenih	1.696
ukupno sireva:	6.537
kazeina	138
mlječnog praška	2.649
maslaca	1.410
jogurta	3.179
konzumnog vrhnja (kis. i slat.)	759
kond. i evap. mlijeka	101
sladoleda	691

Prema prethodnoj godini porasla je proizvodnja svih mlječnih proizvoda, izuzev kondenziranog mlijeka i sladoleda (zbog rekonstrukcije pogona). Znatno je bila povećana proizvodnja maslaca (za 35%), mlječnog praška (za 28%), te svježih i mekih sireva, dok kod ostalih proizvoda povećanje iznosi 3 do 9%. Znatno povećanje proizvodnje maslaca nastalo je zbog toga što se maslac proizvodi kao paralelni proizvod uz gotovo sve ostale mlječne proizvode.

Zasebnu pažnju zaslužuje varijabilnost potrošnje konzumnog mlijeka i količina potrošnje mlijeka u preradi, a s time u vezi i varijabilnost proizvodnje mlječnih proizvoda tokom god. 1965.

**Kvartalni i polugodišnji odnosi količina otkupljenog konzumnog  
i prerađenog mlijeka**

— u mil. litara (i %) )

Polu- godi- šte	Kvar- tal	Otkupljeno		Konzum.		Prerađeno		
		mil. l	% od god.	mil. l	% od god.	mil. l	% od god.	
I	I		30,9	19,9	18,1	27,4	12,8	14,3
	II		35,1	22,5	18,7	28,3	16,4	18,4
	III	66,0	42,4	36,8	55,7	29,2	32,7	
	IV		43,2	27,8	14,4	21,8	28,8	32,2
II			46,3	29,8	14,9	22,5	31,4	35,1
		89,5	57,6	29,3	44,3	60,2	67,3	
1965.		155,5	100,0	66,1	100,0	89,4	100,0	

**Kvartalni i polugodišnji odnosi proizvodnje sireva, maslaca i mlječnog praška**

Polu- godi- šte	Kvar- tal	Polutvrđi i tvrdi sirevi		maslac		mlječni prašak		
		tona	% od g.	tona	% od g.	tona	% od g.	
I	I		513	13,3	200	14,2	402	15,1
	II		647	16,8	232	16,5	500	19,0
	III	1160	30,1	432	30,7	902	34,1	
	IV		1197	31,1	463	32,8	692	26,1
II			1493	38,8	515	36,5	1055	39,8
		2690	69,9	978	69,3	1747	65,9	
1965.		3850	100,0	1410	100,0	2649	100,0	

**4. Prodajne cijene mlječnih proizvoda**

Kod svih mlječnih proizvoda, koji su imali osigurani plasman, zadržale su se prodajne cijene na nivou, na kojem su se formirale poslije reforme, odnosno nakon »odmrzavanja«. Međutim, kod proizvoda koji nisu imali povoljan plasman, cijene su počele padati.

**Kretanja prodajnih cijena nekih mlječnih proizvoda tokom god. 1965.**

— prosječne u st. dinarima —

	1. I	1. VIII	31. XII
Konz. mlij. 1 l	81,64	128,91	137,00
maslac 1 kg	1.245	2.100	1.730
trapist 45%-tni 1 kg	753,33	1.330	1.156,67
mlječ. prašak punom.	655	840	1.175

Očita je tendencija pada cijena potkraj godine kod maslaca i sira u odnosu na cijene ovih proizvoda na dan 1. VIII. Mlijeko ima »čvrstu« cijenu. Povišenje prodajnih cijena mlječnog praška u razdoblju od 1. VIII do 31. XII 1965. nastupilo je zbog prelaska na stvarne cijene nakon »odmrzavanja«.

**5. Neki ekonomski pokazatelji**

Približna vrijednost bruto produkta mljekara u SRH u toku god. 1965. može se ocijeniti na 210—225 mil. n. d. (računajući realizaciju 1 litre mlijeka po 1,35 do 1,45 n. d.).

Fondovi radnih organizacija porasli su — u odnosu na prethodnu godinu — za 120%.

Isplaćeni neto osobni dohoci zaposlenih radnika porasli su u prosjeku za 25% u odnosu na god. 1964.

Investicije su u toku god. 1965. u mljekarama iz vlastitih fondova i kredita — iznosile 11,2 mil. n. d. U tome su najveće Zagrebačke mljekare (6,72 mil. n. d.) za rekonstrukciju Tvornice sladoleda, zatim »Pionir« Županja za rekonstrukciju i povećanje kapaciteta tvornice mlječnog praška (2,11 mil. n. d.), dok su manja investiciona ulaganja vršile mljekare Osijek, »Zdenka«, Zadar i »Belje«.

## 6. Brojno stanje i kvalifikaciona struktura radne snage

	Radnika		Službenika		Ukupno	
	broj	%	broj	%	broj	%
Vkv	187	9,5	vss	77	264	11,2
kv	632	31,8	sss	133	765	32,3
pkv	424	21,4	nss	110	534	22,5
nkV	742	37,3	pom.	64	806	34,0
Ukupno	1985	100,0		384	2369	100,0
%	83,8			16,2	100,0	

Prednji podaci pokazuju da je na dan 31. XII 1965. u mljekarama SRH bilo zaposleno ukupno 2.369 radnika i službenika, tj. 3% više nego na dan 31. XII 1964. (2.301). U istom razdoblju porastao je promet mlijeka za 8%, što ukazuje na porast produktivnosti rada za nekih 5%.

Na osnovu prednjeg pregleda čini se da kvalifikaciona struktura zaposlenog osoblja u mljekarama zadovoljava, jer broj visokokvalificiranih i kvalificiranih radnika, zajedno sa službenicima koji imaju visoku i srednju stručnu spremu, čini 43,5% od ukupnog broja.

Međutim, dopunski anketni podaci o kvalifikacionoj strukturi 2.009 zaposlenih u 10 mljekarskih radnih organizacija pokazuju, da je u proizvodnim odjeljenjima kvalifikaciona struktura najnepovoljnija (podaci se odnose na stanje 1. VIII 1965.), jer izobrazba stručnih mljekarskih radnih kadrova zaostaje u odnosu na druge službe u poduzećima.

Odjeljenja i službe	VKV + VSS		KV + SSS		PKV, NKV, NSS + Pom.		Ukupno		Učešće %
	broj	%	broj	%	broj	%	broj	%	
proizvodna	94	8,2	277	24,2	775	67,6	1146	100,0	57,0
pomoćna	34	8,7	187	47,7	171	44,6	392	100,0	19,5
tehnička	35	18,0	97	49,4	64	32,6	196	100,0	9,7
administr.	39	14,2	81	29,5	155	56,3	275	100,0	13,8
Ukupno	202		642		1165		2009		100,0
%		10,1		31,9		58,0		100,0	

\* \* \*

Na osnovu prednjih i ostalih anketnih podataka vidljiv je razvojni trend mljekarske industrije SRH u god. 1965. sa slijedećim osnovnim karakteristikama:

— organizirani promet mlijeka porastao je uz stopu od 8%. U drugom polugodištu, tj. nakon donošenja mjera — privrednoj reformi, rast je bio niži od prosječnog;

— otkup mlijeka od društvenih i individualnih poljoprivrednih proizvođača raste paralelno;

— otkupne cijene mlijeka povišene su u II polugodištu — zajedno s premijama — gotovo do evropskog pariteta i bile su dovoljno stimulativne za proizvođače obaju sektora;

— najkrupniji prerađivački pogoni imali su u drugom polugodištu potpuno iskorištene kapacitete, radeći u tri radne smjene;

— proizvodnja mlječnih proizvoda, napose maslaca i mlječnog praška, osjetljivo je povećana. U drugom polugodištu prerađeno je dvostruko više mlijeka nego u prvom, dijelom radi povećanog otkupa, a dijelom zbog smanjene potrošnje konzumnog mlijeka;

— skokoviti porast proizvodnje mlječnih proizvoda tržište nije moglo odmah prihvatiti — uz povećane cijene — uslijed čega su u poduzećima do kraja godine osjetljivo porasle zalihe sireva, maslaca i mlječnog praška;

— prodajne cijene mlječnih proizvoda, formirane u julu i augustu na bazi novih otkupnih cijena mlijeka, nijesu se kod svih proizvoda i proizvođača mogle održati na prvotnom nivou, i bile su snižene do kraja godine kod maslaca za 15—20<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, a kod sireva za 10—15<sup>0</sup>/<sub>0</sub>;

— veći promet, veća produktivnost rada i više cijene omogućili su formiranje većih fondova u radnim organizacijama uz povećane osobne dohotke zaposlenih radnika;

— kvalifikaciona struktura radne snage u mljekarama, napose u proizvodnim odjeljenjima, zaostaje za porastom prometa. K tome očekuju ubrzanu rekonstrukciju pogona i obimniju razmjenu robe s inozemstvom (GATT), a to će zahtijevati širi asortiman, bolju kvalitetu, bolje opremanje i sve više stručnog znanja od svih zaposlenih radnika.

**Dr Natalija Dozet, Sarajevo**

Poljoprivredni fakultet

Zavod za mljekarstvo

## **SASTAV I SVOJSTVA OVČJEG MLIJEKA NA PODRUČJU PROIZVODNJE TRAVNIČKOG SIRA \***

### U v o d

Proizvodnja ovčjeg mlijeka u našim planinskim krajevima predstavlja značajan faktor u izradi mlječnih proizvoda, jer služi gotovo isključivo kao sirovina za preradu. Ukupna godišnja proizvodnja mlijeka u SFRJ iznosi oko 2000 miliona litara, a u Bosni i Hercegovini oko 290 miliona litara. Od ove ukupne količine na ovčje mlijeko otpada u cijeloj Jugoslaviji oko 160 miliona ili oko 7,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, dok se u Bosni i Hercegovini proizvodi oko 31 milion litara ili oko 10,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> ovčjeg mlijeka (1). Ovčje mlijeko se procentualno više proizvodi na teritoriji naše republike i za nas predstavlja važnu sirovinsku bazu, naročito kod prerade u ovčje sireve.

Kvaliteta i proizvodnja sira zavise veoma mnogo o kvaliteti sirovine — mlijeka. Fizičko-kemijska svojstva mlijeka se mijenjanju u raznim uslovima proizvodnje, i zavise o individualnim osobinama životinje, o vanjskim uslo-

\* Rad objavljen u knjizi »RADOVI« Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, br. 15/64.