

# RAZVOJ I PERSPEKTIVA PROIZVODNJE KRAVLJEG I OVČIJEG MLEKA U JUGOSLAVIJI I POJEDINIM REPUBLIKAMA

Momčilo ĐORĐEVIĆ,  
Institut za mlekarstvo, N. Beograd

## Uvod

Proizvodnja mleka i njena kretanja su u našoj zemlji oduvek predstavljala predmet posebnog interesa ne samo mlekarskih stručnjaka, poljoprivrednika i ekonomista, već i nekih političara. Ovo ne dolazi samo otuda, što su obim proizvodnje i njegova rasprostranjenost osnovni činioci tržišta mleka i mlečnih proizvoda, već i otuda što vrednost proizvodnje mleka, zavisno od godine, čini 65 do 70%<sup>1</sup> vrednosti proizvodnje pšenice i na kraju, što je mleko od vajkada bilo i naša hrana i naše bogatstvo.

Međutim, posle 2,5 decenije našeg razvoja, moramo konstatovati da naš interes za proizvodnju mleka nije dao očekivane rezultate, odnosno da nismo uspeli da stvorimo konsolidovanu mlekarsku politiku. Ovu konstataciju u prvom redu potvrđuje proizvodnja mleka sa svim svojim osobenostima a naročito njeno kolebanje i deficitarnost koja je iz pojedinih godina tipičnih regija prerasla u opštu, gotovo preteću. Zadnjih nekoliko godina postignuta je najveća i apsolutna (2,720 mil. litara), i relativna (135,1 lit. po glavi stanovnika), proizvodnja mleka. No, ovakva proizvodnja sama za sebe nije dovoljno kvalitativna da zadovolji savremene zahteve tržišta mleka, jer se sa povećanjem proizvodnje nije povećala i robnost iste. Naprotiv, sada se masa tržišnog mleka\*) u odnosu na godine reforme smanjila za preko 30 mil. litara u Jugoslaviji, za 40 mil. lit. u Vojvodini, 10 mil. u Hrvatskoj itd. Naponi da se u reonima pojedinih mlekarara (Hrvatska, Slovenija, Uže područje Srbije) organizuje robna proizvodnja mleka na privatnom sektoru sporo daju sigurne rezultate jer je individualni proizvođač izgubio poverenje u razne akcije »onih iz grada«. No, ipak pretpostavlja se da ovi naponi učinjeni od strane nekih mlekarara treba da budu osnova naše buduće politike u proizvodnji robnog mleka.

Nije suvišno istaći da smo donedavna vodili diskriminatorску politiku cena za mleko proizvedeno na individualnim gazdinstvima i da smo razliku u ceni za istu robu dva različita proizvođača stalno povećavali. Ova razlika je npr. 1959. godine bila 3,3 st. dinara po 1 litri, da bi 1969. godine dostigla nivo od 22,7 din. neračunajući saveznu premiju koju dobijaju društvena gazdinstva.

I pored toga što su društvena gazdinstva (sa malim izuzecima) loše položila ispit iz proizvodnje mleka, malo je onih koji predlažu ili prihvataju ravnopravno premiranje i mleka sa privatnih gazdinstava. Istu premiju kao i cenu za mleko treba dati svakom proizvođaču ako ispunjava uslove bez obzira da li se on zove individualni ili društveni. Ovo iz toga što još nije zabeležen slučaj da potrošač kupi jogurt, sir ili maslac jeftinije zato što je isti proizveden od seljačkog mleka koje je plaćeno manje i koje nije dobilo premiju.

Ukupna proizvodnja mleka u posleratnom periodu ima nekoliko značajnih osobenosti a te su:

\*) Mleko sa društvenih gazdinstava

- da je desetgodišnji predratni nivo apsolutne proizvodnje (1819 mil. litara), dostignut 1955. godine u količini od 1861 mil. litara, a nivo po glavi stanovnika 1957. u količini od 129,2 litara;
- da je proizvodnja mleka u Jugoslaviji stalno kolebala što se očituje kroz dva perioda pada (1948—1952. i 1959—1963.) i dva perioda porasta (1952—1959 i 1963—1968);
- da je raspoređenost mleka takva da se u 85 opština ne proizvodi ni jedan milion litara mleka godišnje (0—50 lit. po glavi) a u 72 opštine proizvodi se od 1 do 2 miliona litara ili 50—100 lit. po glavi stanovnika godišnje<sup>2</sup>;
- da u područjima niske proizvodnje mleka stalno živi oko 4 miliona stanovnika a da u nekim od njih imamo maksimalan promet turista zbog čega ona predstavljaju izrazito deficitarna područja mleka i mlečnih proizvoda;
- da se struktura proizvodnje mleka znatno izmenila u korist učešća kravljeg mleka i da postoji stalna tendencija opadanja ovčijeg pa i kozijeg mleka što se vidi iz tabele broj 1.

Tab. 1 **Struktura proizvodnje mleka<sup>3</sup>** (U mil. l.)

Godina	Ukupno		Kravlje		Ovčije		Kozije	
	lit.	lit.	lit.	%	lit.	%	lit.	%
1930/39	1.819	1.481	81,4		147	8,1	191	10,5
1947	1.650	1.410	85,4		130	7,9	110	6,7
1957	2.309	2.094	90,6		200	8,7	15	0,7
1967	2.713	2.529	93,2		175	6,5	9*	0,3
1969	2.721	2.547	93,6		166	6,1	8*	0,3

\*) Procena autora

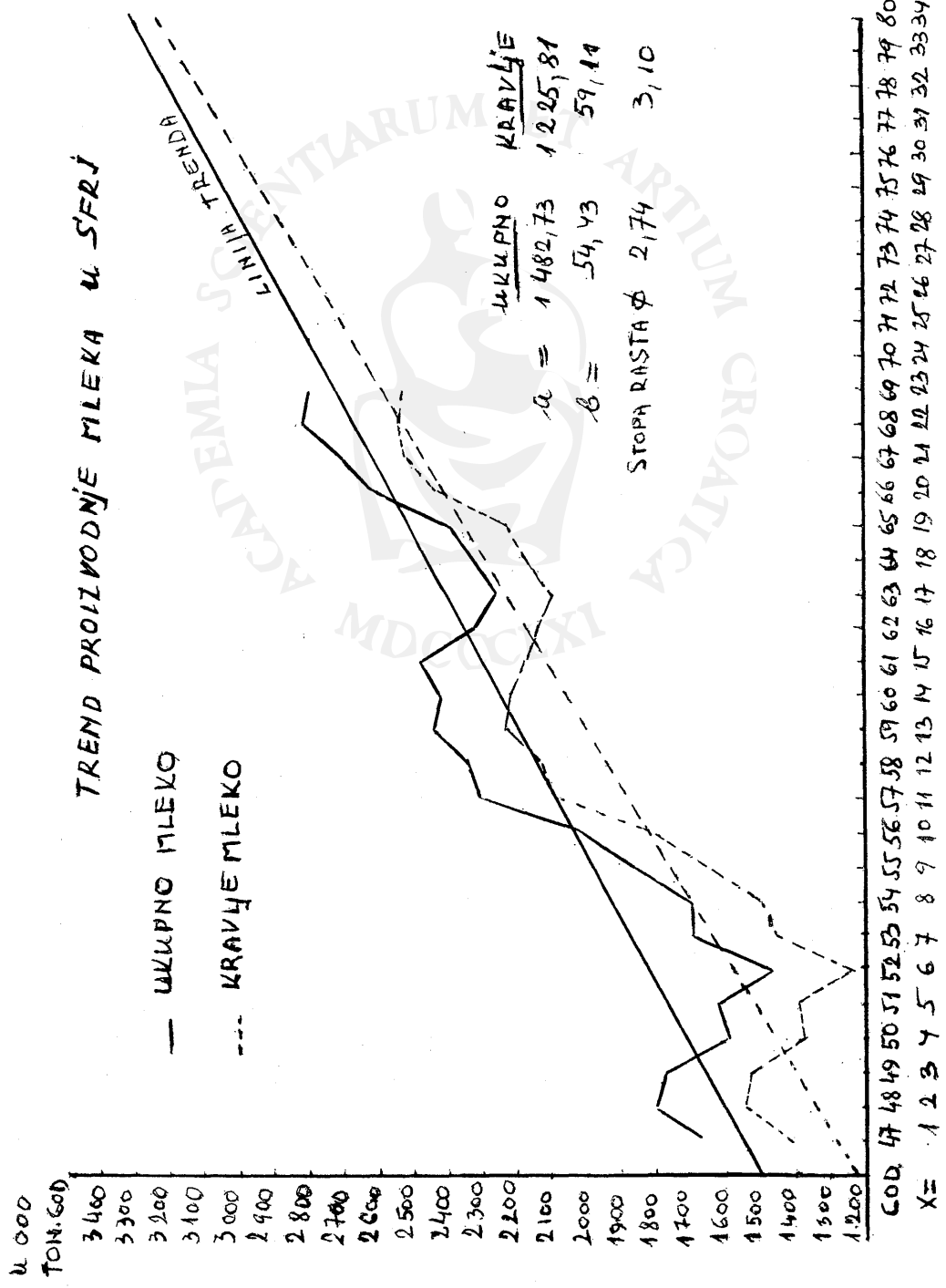
- da se menja struktura proizvodnje mleka posmatrana sa aspekta svojine sredstava za proizvodnju. Tako je 1954. godine na društvenim gazdinstvima proizveden 81 milion litara mleka ili 4,8% od ukupne proizvodnje, 1966. godine 404 miliona ili 15,5% a 1969. godine 364 mil. litara ili 13,4%;
- da je tendencija opadanja proizvodnje mleka na društvenim gazdinstvima zadnjih 5 godina zahvatila sve republike i pokrajine izuzev Užeg područja Srbije. Naročito veliko opadanja učešća proizvodnje mleka zabeleženo je u Vojvodini tako da je isto sa 50,3% u 1964. opalo 1969. na 38,4% i
- da je intenzitet proizvodnje mleka po jedinici površine nizak, jer iznosi svega 185. lit. po hektaru poljoprivredne površine. Najintenzivnija proizvodnja je u SR Sloveniji 400 lit., Hrvatskoj 200 lit. itd.

### Proizvodnja kravljeg i ovčijeg mleka

Iz ranijih istraživanja nam je poznato da trend ukupne proizvodnje mleka ima pozitivnu tendenciju<sup>4</sup>, dok trend proizvodnje ovčijeg mleka<sup>5</sup> ima negativnu tendenciju\*. Ukupna proizvodnja mleka je rasla po stopi od 2,74% godi-

\*) detaljnije o ovom vidi u »Mljekarstvu« br. 5/1970.

# TREND PROIZVODNJE MLEKA U SFRJ



## PROIZVODNJA KRAVLJEG I OVČIJEG MLEKA

Tabela 2.

(U mil. litara)

Godina	SFRJ		BiH		C. Gora		Hrvatska		Maked.		Slovenija		SRS-Ukup.		Uže pod.		SAPV		SAPK	
	Krav.	Ovč.	Kr.	Ov.	Kr.	Ov.	Kr.	Ov.	Kr.	Ov.	Kr.	Ov.	Kr.	Ov.	Kr.	Ov.	Kr.	Ov.	Kr.	Ov.
1960.	2215	220	315	40	42	13	634	17	51	40	367	6	806	104	451	73	301	16	54	15
1961.	2182	211	289	39	48	13	630	16	52	31,5	370	4,5	793	107	432	78	311	17	50	12
1962.	2153	173	278	31	33	11	632	14	50	28	373	1	787	88	430	67	305	12	52	9
1963.	2106	167	291	31	39	11	613	12	50	30	335	1	778	82	426	63	304	10	48	9
1964.	2171	163	296	32	38	11,5	601	11,5	48	31	378	1	810	76	431	58	328	10	51	8
1965.	2234	165	315	32	44	12	588	11	48	27	373	0	866	83	475	61	335	11	56	11
1966.	2438	178	349	33,5	46	12	626	12	55	35	403	0,5	959	85	535	62	362	12	62	11
1967.	2529	184	374	35	49	13	670	13	57	38	360	0	1019	85	586	61	363	12	70	12
1968.	2555	182	394	35	51	13	672	13	60	40	406	0	972	81	578	60	326	10	68	11
1969.	2547	174	412	34	52	12	661	11	61	41	405	0	956	76	589	57	299	10	68	10
Proizvodnja kozijeg mleka																				
1956.	15		1		0		5		0		4		5		3		2		0	
1960.	18		1		0		6		1		4		6		3		3		0	
1961.	15		3		0		4		0		3		5		3		2		0	

Napomena: Savezni zavod za statistiku od 1962 godine registruje količine ovčijeg i kozijeg mleka zajedno. Količine prikazane u ovoj tabeli odnose se na oba mleka. Dat pregled kozijeg mleka je učinjen sa razloga da čitalac bude upoznat bar okvirno sa istim.

šnje, odnosno prosečna promena vrednosti godišnje proizvodnje (b) iznosila je 54,43 mil. litara, dok je prosečna promena vrednosti proizvodnje ovčijeg mleka iznosila -0,36. Prosečna promena vrednosti proizvodnje kravljeg mleka iznosila je 59,11 mil. litara ili 3,10% što je normalno obzirom da proizvodnja ovčijeg i kozijeg mleka u periodu analize trenda pokazuje negativnu tendenciju. Ovom prilikom ćemo dati uporedni **grafički prikaz ukupne** proizvodnje i proizvodnje kravljeg mleka. Prema navedenom grafikonu može se očekivati da ukupna proizvodnja mleka 1975. godine dostigne nivo od 3.061 mil. litara a proizvodnja kravljeg mleka 2.940 mil. litara.

Dosadašnje kretanje proizvodnje kravljeg i ovčijeg mleka za SFRJ i pojedine republike, može se videti iz tabele broj 2.

Prema analizi uslova daljeg razvoja proizvodnje mleka, a imajući na umu predlog za generalnu reviziju sistema kreditiranja mlekarstva kome je hitno potreban nov, ozbiljan impuls, koji znači početak razumevanja za aktuelne probleme, ako već ne i nagoveštaj nove »promlekarske politike«, slobodni smo predvideti da će ukupna proizvodnja mleka 1975. god. dostići nivo od oko 3.300 mil. litara od čega na pojedine republike dolazi:

### Proizvodnja mleka 1975.

Tab. 3

(U mil. lit.)

Republika	G a z d i n s t v a		
	Ukupno	Društvena	Individualna
BiH	541,2	33,6	507,6
Crna Gora	79,2	7,2	72,0
Hrvatska	815,1	95,7	719,4
Makedonija	122,1	28,1	94,0
Slovenija	491,7	69,3	422,4
Srbija — ukupno	1.250,7	316,3	934,4
Uže područje	782,1	137,5	644,6
SAP Vojvodina	372,9	168,8	204,1
SAP Kosmet	95,7	9,9	85,8

Od navedenih količina planira se organizovano sakupljanje sirovog mleka u količini od 934 mil. litara godišnje ili 28,2% od proizvodnje a po republikama:

BiH	48.100 tona ili	8,9%	od proizvedenih količina
Crna Gora	9.300	„	11,7%
Hrvatska	257,100	„	31,6%
Makedonija	35.400	„	30,0%
Slovenija	200.700	„	40,8%
Srbija ukupno	383.200	„	30,6%
Uže područje	187,600	„	24,0%
SAPV	185,700	„	49,7%
SAPK	9,900	„	10,3%

Normalno je da se u daljem razvoju proizvodnje mleka i realizaciji istog ne treba samo zadržati na otkupu sirovog mleka već treba organizovati i kooperativnu proizvodnju mlečnih proizvoda, a u prvom redu sireva. Kao što

pri mlekarama postoje službe za organizaciju sirovinske baze i kontrolu kvaliteta mleka, takođe u narednom periodu treba organizovati i slične službe (mlekara, zadruga, kombinat), koje će voditi kooperativnu proizvodnju sireva. Ovakav rad u cilju kvalitativnog povećanja realizacije proizvedenog mleka ima višestruki značaj ne samo za proizvođače mleka (sigurnost, veće cene, uposlenost itd.) već i za mlekare (veći promet, veća akumulacija, bolja produktivnost itd.) i na kraju potrošača koji će dobijati standardan i higijenski ispravan proizvod uz stabilnije cene i redovnije snabdevanje.

Kooperativna proizvodnja treba da zahvati one rejone naše zemlje gde je svakodnevno sakupljanje i doveženje mleka u mlekaru limitirano geografskim i tehničkim uslovima. Rad u ovom pravcu treba u narednom petogodišnjem periodu da zadrži zastrašujući pad proizvodnje ovčijeg mleka, dok se pitanje rentabilnosti ovčarske proizvodnje u kompleksu vuna, mleko, meso, ne reši.

#### Izvori i literatura:

1. M. Đorđević — »Uticao otkupne cene na tržište sirovog mleka« Zadruga br. 1335/70
2. M. Đorđević — »Snabdevanje deficitarnih krajeva mlekom i mlečnim proizvodima« Mljekarstvo XVI. 1966. 3.
3. Savezni Zavod za statistiku — zvanične publikacije i godišnjaci za tretirane godine.
4. Institut za mlekcarstvo SFRJ — »Problem prerade mleka, položaj i mogućnosti mlekarske industrije na tržištu« 1968.
5. M. Đorđević — »Trend proizvodnje ovčijeg mleka u SFRJ i pojedinim republikama«, Mljekarstvo XX. 1970. 5.
6. V. Kosanović — »Križa mleka u nas i u svetu«, Glasnik poljoprivredne proizvodnje, prerade i plasmana. 1970. 8—9.

## UTJECAJ PIPETA NA TOČNOST REZULTATA U ANALITIČKOJ PRAKSI

Tatjana SLANOVEC,

Institut za mlekcarstvo Biotehniške fakultete, Ljubljana

Točnost rezultata određene analize zavisi i o upotrebljenom priboru. Poznata je činjenica, da referencijske i standardne metode traže baždareni pribor, kako bi se s te strane izvor pogrešaka smanjio na minimum. Poznavanje naše laboratorijske prakse i izbora pipeta različitih firma na našem tržištu, dovelo nas je na ideju, da ispitamo točnost slučajno odabranih pipeta. Ne upuštajući se u detaljnu kontrolu pipeta u odnosu na baždarene, izveli smo orijentacioni test, koji bi trebao pokazati s kakvim materijalom mogu računati naši laboratoriji.

Po pet slučajno odabranih pipeta s oznakama za 10 (odmerna), 20, 25, 50 i 100 ml (trbušaste) testirali smo na istom uzorku mlijeka, sa specifičnom težinom 1,0314. Uzorak bio je temperiran na 20°C (oznaka na pipeti 20°C, ili bez oznake). Pipetirano mlijeko vagano je na analitičkoj vagi.<sup>1)</sup>

U tablici 1 sakupljene su vagane količine (g) pipetiranog mlijeka po pojedinim pipetama. Uočljiva je činjenica, da od pet, na bilo koji volumen označenih pipeta, ni dvije nisu u svom razredu odmjerile jednake količine mlijeka.

<sup>1)</sup> Tehnički suradnik M. Pangerc