

- On the base of degenerative changes *S. thermophilus* and *L. bulgaricus* after incubation of 3 hours, there can be determined the causes of soft and unstable consistency and of delayed fermentation process or absence of coagulation.

EKONOMSKI VIDICI I PRAVCI RAZVOJA PROIZVODNJE, PRERADE I PROMETA MLEKA U JUGOSLAVIJI*

Dušan VITKOVIĆ, dipl. ecc. »Mlekosim«, Beograd

Uvod

Ekonomski vidici i pravci razvoja mlekarske industrije u našoj zemlji, su samo deo reprodukcione celine agroindustrijskog kompleksa.

Otuda i pravci razvoja ove grupacije uglavnom zavise od pravca razvoja poljoprivredne, odnosno stočarske proizvodnje.

Na Kongresu o proizvodnji ljudske hrane u Jugoslaviji,⁽¹⁾ zaključeno je: »da proizvodna politika Jugoslavije mora da stavi težište na izmenu strukture poljoprivredne proizvodnje. Stočarstvo treba da se razvije u vodeću granu poljoprivrede i odigra dominantnu ulogu u procesu intenzifikacije i industrijalizacije poljoprivredne proizvodnje«. Polazeći od ovakvog zaključka uloge i značaja stočarstva, kao dela najintenzivnije poljoprivredne proizvodnje, faktora stabilizacije privrede i prestrukturiranja ishrane stanovništva, treba očekivati daleko brži i perspektivniji razvoj mlekarske industrije nego što je bio u prošlom periodu.

Stočarstvo Jugoslavije ima vrlo povoljne uslove i za kvalitativno i kvantitativno unapređivanje. Činjenica je da je nosilac kvalitativnog unapređivanja stočarstva društveni sektor, a kvantitativnog unapređivanja individualni sektor proizvodnje. Ta se dopuna naročito uspešno odvija kroz kooperaciju sa društvenim sektorom proizvodnje.

S obzirom da su ovi zaključci ušli u srednjoročne i dugoročne planove razvoja stočarske proizvodnje u zemlji, nema razloga da se pravci razvoja mlekarske industrije u pogledu proizvodnje, prerade i prometa mleka ne usklade »naporima za oživljavanje stočarske proizvodnje nakon stanovitog perioda stagnacije«⁽¹⁾.

Proizvodnja mleka

U desetogodišnjem periodu 1967—1976 ukupna godišnja proizvodnja mleka u zemlji, povećana je od 2.712 na 3.871 miliona litara mleka, odnosno za 1.160 miliona ili za 42%. U ovom periodu prosečna godišnja stopa rasta proizvodnje mleka iznosila je oko 4,2%.

Prosečna godišnja stopa rasta od 4% odgovara i planovima poljoprivredne proizvodnje u idućem petogodišnjem razdoblju.

Na žalost moramo konstatovati da je proizvodnja ovčijeg mleka u opadanju i da je 1976 godine iznosila svega 141 milion litara ili ispod 4% ukupne proizvodnje kravljeg i ovčijeg mleka, dok je proizvodnja ovčijeg mleka prije

* Referat održan na 6. Jugoslavenskom međunarodnom simpoziju, Portorož, 1977.

10 godina iznosila više od 184 miliona litara. Isto tako 1976 godine na gazdinstvima društvenog sektora je proizvedeno svega 329 miliona litara kravljeg mleka ili oko 8,5% od ukupne proizvodnje.

No, za analizu ekonomskog položaja mlekarske industrije i određivanje njenog budućeg pravca razvoja, mnogo su važniji podaci o otkupu mleka(2). Za prvih šest meseci ove godine otkupljeno je 593 miliona litara u poređenju sa 494 miliona litara u istom polugodju prošle godine. Povećanje otkupa iznosi oko 100 miliona litara mleka ili 20%. Nema razloga da se do kraja ove godine neće otkupiti najmanje još toliko, što znači da bi se do kraja tekuće godine otkupilo oko 1.200 miliona mleka, odnosno, skoro jedna trećina ukupne proizvodnje. U priloženoj tabeli 1 dati su i podaci o otkupljenim količinama mleka u prvom polugodju ove godine po sektorima proizvodnje i po republikama i pokrajinama. Iz tabele se takođe vidi da je sa društvenog sektora proizvodnje, povećani otkup za 4% a sa individualnog sektora u kooperaciji za 26%.

Ova činjenica ukazuje da otkup mleka raste znatno brže od proizvodnje. Ovo je vrlo važna indikacija za određivanje programa i pravca razvoja mlekarske industrije.

No, i pored toga što je stopa rasta otkupa znatno veća od prosečne godišnje stope proizvodnje mleka, ipak je ovo dosta niska stopa otkupa mleka. Ovako niska stopa otkupa, ne samo da odražava nizak stepen tehničko-tehnološke razvijenosti mlekarske industrije, već je i dobar indikator o niskoj potrošnji mleka i mlečnih proizvoda u zemlji i nedovoljne snabdevenosti tržišta uopšte. U sadašnjim uslovima preko industrije se snabdeva uglavnom nepoljoprivredno stanovništvo koje čini oko 62% ukupnog stanovništva. Kako se struktura stanovništva, tj. odnos između poljoprivrednog i nepoljoprivrednog menja iz godine u godinu, to je sve veći broj onih potrošača koji su upućeni na organizovano snabdevanje mlekom i mlečnim proizvodima preko industrijske proizvodnje. Potrošnja mleka se svake godine dvostruko povećava nego što je prosečni godišnji priraštaj stanovništva, (207 hiljada — 1976 godine).(3).

Iz ovoga proizilazi očigledan zaključak da se skoro dve trećine stanovništva snabdeva sa mlečnim proizvodima preko industrijske proizvodnje koja otkupljuje i prerađuje samo jednu trećinu ukupne proizvodnje mleka.

Stoga se kao prvi zaključak o pravcima razvoja mlekarske industrije nameće da se u planovima dugoročnog razvoja mlekarske industrije obim proizvodnje mleka mora uskladiti sa predviđenom stopom rasta stočarske proizvodnje sadržane u Osnovnim koncepcijama društvenog i privrednog razvoja Jugoslavije.

Prerada mleka

U pogledu proizvodnog programa i asortimana proizvodnje, mlekarska industrija raspolaže sa prilično širokim asortimanom proizvoda. Na prvom mestu je široki asortiman konzumnih proizvoda za svežu potrošnju na bazi pasterizacije ili kratkotrajne sterilizacije mleka pakovanog u nepovratnoj ambalaži. Tendencija je da se što više osvajaju ovi mlečni proizvodi koji su ne samo ekonomičniji nego i mnogo pogodniji za manipulaciju u prometu i jednostavnije rukovanje kod potrošača. U tom pogledu proizvodnja aseptičnih mlečnih proizvoda, na bazi kratkotrajnije sterilizacije, kao novi vid tehničko-tehnološke orijentacije je u punom zamahu u Jugoslaviji.

Tabela 1. Uporedni pregled mleka po republikama i pokrajinama za 6 meseci, januar — juni 1976/77

Red. Republika br. - pokrajina	Otkupljeno količine mleka u tonama						Otkupljeno više u 1977 godini					
	1976 godina			1977 godina			Društveni sektor		Kooperacija		Ukupno	
	Društveni sektor	Kooperacija	Ukupno	Društveni sektor	Kooperacija	Ukupno	tona	index	tona	index	tona	index
1. BiH ¹	5.267	7.028	12.295	6.554	11.434	17.988	1.277	124	4.406	162	5.692	146
2. Crna Gora ²	2.625	182	2.807	3.035	210	3.245	410	115	28	115	438	115
3. Hrvatska	25.358	136.133	161.491	25.347	171.594	196.941	— 11	99	35.461	126	35.650	122
4. Makedonija ³	14.231	3.205	17.536	16.041	3.258	19.299	1.810	112	53	101	1.863	109
5. Slovenija	17.437	84.002	101.639	18.193	97.417	115.610	756	104	13.415	116	14.171	114
6. Srbija bez pokrajina	42.113	69.704	111.817	42.938	97.141	141.079	825	102	27.537	139	28.252	120
7. Vojvodina	38.796	45.441	84.237	40.346	54.121	94.467	1.550	104	8.670	119	10.230	112
8. Kosovo	—	3.066	3.066	—	5.649	5.649	—	—	2.583	184	2.583	184
Ukupno za SFRJ	145.827	348.761	494.588	152.454	440.824	593.278	6.627	104	92.063	126	98.696	120

¹ Podaci se odnose na mlekare Sarajevo i Mostar.

² Podaci se odnose samo na mlekaru Titograd.

³ Podaci se odnose samo na mlekaru Skoplje i Bitolj.

Tabela 2.

Uporedni pregled proizvodnje i potrošnje pasteriziranog i kratkotrajno steriliziranog (UP) mleka za 6 meseci, januar—juni 1976/77

Red. Republika br. — pokrajina	Konzumno-pasterizirano mleko UP (ultrapasterizirano) mleko								
	1976	1977	Više u 1977 g.		1976	1977	Više u 1977 g.		
			tona	%			tona	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. BiH ¹	14.333	15.860	1.527	10,6	891	2.520	1.629	182,8	
2. Crna Gora ²	1.683	2.172	489	29,0	—	—	—	—	
3. Makedonija	10.786	10.863	77	0,7	—	—	—	—	
4. Hrvatska	90.242	95.154	4.912	5,4	6.013	10.786	4.773	79,3	
5. Slovenija	24.901	25.800	899	3,6	14.055	16.595	2.540	18,0	
6. Srbija bez pokrajina	44.599	43.148	—1.451	—3,2	10.117	11.188	1.071	10,5	
7. Vojvodina	30.599	30.007	— 592	—1,9	6.721	6.453	—268	—4,0	
8. Kosovo	2.150	3.840	1.690	78,0	—	—	—	—	
SVEGA ZA SFRJ:	219.293	226.844	7.551	3,4	37.797	47.542	9.745	25,7	

¹ Podaci se odnose na mlekare Sarajevo i Mostar.

² Podaci se odnose na mlekaru Titograd.

³ Podaci se odnose na mlekare Skoplje i Bitolj.

Tabela 3.

Uporedni pregled proizvodnje i potrošnje mlečnih proizvoda za 6 meseci, januar—juni 1976/77

Red. Republika br. — pokrajina	Kiselo mlečni napici				Ostali mlečni napici			
	1976	1977	Više u 1977 g.		1976	1977	Više u 1977 g.	
			tona	%			tona	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. BiH ¹	3.594	3.729	135	3,7	200	280	80	40,0
2. Crna Gora ²	1.117	1.066	— 51	— 4,5	—	—	—	—
3. Makedonija ³	4.150	5.116	966	23,2	—	—	—	—
4. Hrvatska	8.110	8.372	262	3,2	353	325	—28	—8,0
5. Slovenija	5.598	6.504	906	16,1	—	—	—	—
6. Srbija bez pokrajina	22.579	22.274	—305	— 1,3	1.826	2.288	462	25,2
7. Vojvodina	11.939	10.879	— 1.060	— 8,9	936	1.144	208	22,2
8. Kosovo	623	782	159	25,5	—	—	—	—
SVEGA ZA SFRJ:	57.710	58.722	1.012	1,7	3.315	4.037	722	21,8

¹ Podaci se odnose na mlekaru Sarajevo i Mostar.

² Podaci se odnose na mlekaru Titograd.

³ Podaci se odnose na mlekare Skoplje i Bitolj.

Uglavnom nova tehnološko-tehnička orijentacija ima za cilj da se osvajaју oni proizvodi koji se mogu duže čuvati na običnoj sobnoj temperaturi, što je i najvažnije za promet mlečnih proizvoda. Proizvodnja svih proizvoda je u naglom porastu što se vidi iz priloženih tabela (tabela 2 i 3). U prvom polugodju ove godine proizvodnja pasterizovanog (konzumnog) mleka porasla je za 3,4% a proizvodnja UP (ultrapasterizovanog) mleka za 25,7% dok je proizvodnja kiselomlečnih napitaka porasla za 1,7% i ostalih mlečnih napitaka za 21,8% u odnosu na prvo polugodje 1976 godine.

I proizvodnja ostalih mlečnih proizvoda, sireva, maslaca i mleka u prahu je u blagom porastu (tabela 4 i 5).

Prema tome, ukupno otkupljene količine mleka za prvih šest meseci ove godine upotrebljene su za proizvodnju sledećih proizvoda:

1) Pasterizovano (konzumno) mleko u ton.	226.844	—	38 %
2) UP (ultrapasterizovano) mleko u ton.	47.542	—	8 %
3) Fermentirani i ostali mlečni napici u ton.	62.759	—	10,6%
4) Prerađeno u razne mlečne proizvode — sirevi, maslac i mleko u prahu u ton.	256.000	—	43,4%

Na osnovu ovakvog proizvodnog programa i asortimana proizvodnje potrošnja mleka i mlečnih proizvoda po glavi stanovnika u desetogodišnjem periodu iznosila je(3),

	1967	1976	Index
Sveže mleko litara	78,2	90,1	115,4
Mleko u prahu — kilogram	0,3	0,2	67,0
Sir (sve vrste) kilogram	5,0	6,2	124,00
Maslac — kilogram	0,9	0,8	89,0

Kao što se vidi potrošnja svežeg mleka je porasla za 15% i sireva za 24% a potrošnja mleka u prahu i maslaca je u opadanju.

Povećana potrošnja sira nije dovoljan indikator o položaju mlekarske industrije, kao što su potrošnja mleka u prahu i maslaca, koji su izrazito industrijski artikli što nije slučaj sa sirevima gde je uzeta u obzir i proizvodnja iz domaće radinosti.

U svakom slučaju na polju sirarske tehnologije i tehnike, u našoj zemlji, čine se ogromni napor da se što više proširi asortiman sira u pogledu pakovanja, racioniranja i konfekcioniranja sireva, kako bi se i ova ambalaža učinila što praktičnijom i atraktivnijom za potrošače. Brzi tehničko-tehnološki proces u ovoj grani i velike ekonomske, društvene i socijalne promene dovele su i do dubokih promena u strukturi evropskog sirarstva pa i kod nas, koje još uvek nisu završene. Iako su mnogi eksperimenti iz ove oblasti još uvek u fazi ispitivanja, kao što je slučaj; da li je zrenje sira bolje u veštačkim folijama ili ne ili da li je bolje iskorišćenje sireva ako su okrugli, ovalni ili izduženi oblici. U svakom slučaju sirarska tehnika proizvodnje i pakovanje sireva sve se više prilagođava detaljističkoj prodaji za potrebe društvene ishrane i bolji marketing.

Iako su sva ova pitanja otvorena i još konačno nerešena, po mišljenju mnogih proizvođača i potrošača od ovih promena u strukturi sirarstva, očekuju se i najveća rešenja za povećanu potrošnju mlečnih proizvoda.

Prema tome, kao drugi zaključak se nameće da se dugoročni planovi o pravcima razvoja mlekarske industrije u zemlji usklade sa postojećim kapacitetima za obradu i preradu mleka i novim tendencijama za savremenija tehnološko-tehnička rešenja za proizvodnju sireva, maslaca i mleka u prahu. Posebno je pitanje izgradnje novih kapaciteta za bolje iskorišćenje surutke.

Tabela 4.

Usporedni pregled proizvodnje sireva i maslaca za 6 meseci, januar—juni 1976/77.

Red. Republika br. — pokrajina	Sirevi				Maslac				
	Proizvodnja — tona		Više u 1977		Proizvodnja — tona		Više u 1977		
	1976	1977	tona	%	1976	1977	tona	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. BiH ¹	—	12	12	100,0	—	—	—	—	—
2. Hrvatska ²	5.141	6.879	1.738	33,8	611	1.143	532	87,0	
3. Makedonija ³	175	304	129	73,7	—	—	—	—	
4. Slovenija	2.246	2.645	399	17,7	490	759	269	54,9	
5. Srbija bez pokrajina	1.969	2.817	848	43,0	766	1.214	448	58,4	
6. Vojvodina ⁴	2.857	3.309	452	15,8	270	378	108	40,0	
7. Kosovo	10	51	41	410,0	—	11	11	100,0	
SVEGA ZA SFRJ:	12.398	16.017	3.619	29,1	2.137	3.505	1.368	64,0	

¹ Podaci se odnose na mlekare Sarajevo i Mostar.

² Podaci se odnose na mlekare u Bjelovaru.

³ Podaci se odnose na mlekare Skoplje i Bitolj.

⁴ Podaci su bez mlekare u Odžacima.

Tabela 5.

Usporedni pregled proizvodnje punomasnog i obranog mleka u prahu za 6 meseci, januar—juni 1976/77.

Red. Republika br. — pokrajina	Punomasno mleko u prahu				Obrano mleko u prahu				
	Proizvodnja — tona		Više u 1977		Proizvodnja — tona		Više u 1977		
	1976	1977	tona	%	1976	1977	tona	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. BiH ¹	—	—	—	—	—	85	85	100,0	
2. Hrvatska	1.094	1.135	41	3,7	294	1.888	1.594	542,0	
3. Slovenija	1.731	1.849	118	6,7	312	551	239	76,0	
4. Srbija	142	422	280	200,0	374	1.482	1.108	296,0	
5. Vojvodina	302	537	235	77,7	34	114	80	241,0	
UKUPNO:	3.269	3.943	674	20,6	1.014	4.120	3.106	306,0	

¹ Podaci se odnose na mlekare Sarajevo i Mostar.

Promet — marketing mleka i mlečnih proizvoda

Uspostavljanje i održavanje ravnoteže između ponude i tražnje u našoj zemlji, predstavlja centralno pitanje i jedan od osnovnih ciljeva dugoročnog razvoja agroindustrijskog kompleksa, prehrambene industrije uopšte pa i mlekarske industrije.

Ovakav zaključak iz rezolucije Kongresa o proizvodnji ljudske hrane u svemu se odnosi i na razvoj prometa i marketinga mleka i mlečnih proizvoda.

Prometna sfera je posebno značajna za stabilan razvoj proizvodnje, prerade i promet mleka u uslovima industrijskog razvoja ove grupacije na savremenoj osnovi.

U sadašnjem razvoju mlekarske industrije, prometna sfera još uvek nije na samoupravnim osnovama u potpunosti uključena u proizvodni ciklus. Takvo stanje usporava skladan razvoj proizvodnje i društveno ekonomskih odnosa na tržištu. Javljaju se mnogi poremećaji na tržištu koji izazivaju ekonomske i političke probleme.

Nedovoljna organizovanost mlekarske industrije za povećani marketing i nedovoljna organizovanost trgovinske mreže, tj. nedostatak komercijalno tehničkih kapaciteta (prodajnog i skladišnog prostora za dozrevanje i lagerovanje gotove robe) za ovu vrstu trgovine su osnovna smetnja što tržište nije redovno snabdeveno svim mlečnim proizvodima. Bilo je sugestije da se zakonskim propisima odnosno u novim uslovima, društvenim sporazumom obavežu sve odgovorne organizacije iz proizvodnje, prerade i prometa da će se sva urbanistička naselja i industrijski centri sa preko 20.000 stanovnika, redovno snabdevati mlekom i mlečnim napicima samo preko organizovane trgovinske mreže odnosno, mlekarske industrije. Mlekarskoj industriji predstoji da se tehničko-tehnološki i organizaciono mora osposobiti za povećani promet mlečnih proizvoda na domaćem tržištu kako bi se obezbedilo uredno snabdevanje celokupnog nepoljoprivrednog stanovništva pasterizovanim mlekom i mlečnim napicima 100% njihovih potreba a sa mlečnim proizvodima bar preko 75%.

Svakako treba računati da će u narednom periodu tražnja mlečnih proizvoda rasti po prosečnoj godišnjoj stopi 4%. Projekcija potrošnje mleka prošla je od strukture stanovništva i to za poljoprivredno stanovništvo po stopi rasta 1,18% a za nepoljoprivredno 1,82%.

Prema tome, potrošnja mleka i mlečnih proizvoda trebalo bi da se poveća do 1976/77 godine kod konzumnog mleka i mlečnih proizvoda na 94 litara po glavi stanovnika a mlečnih proizvoda (sireva) na 7,5 kg. po glavi stanovnika.

Prema tome, potrošnja mleka u svim vidovima povećala bi se od 144 na 168 litara mleka po glavi stanovnika.

Analogno planu potrošnje i otkupa mleka industrija bi trebala da poveća svoje preradbene kapacitete od 2,71 na 3,60 miliona litara mleka prosečno dnevno do kraja 1977 godine. Povećanje postojećeg kapaciteta iznosilo bi oko 40% od postojećeg fonda.

Prema tome, kao treći zaključak nameće se brže ustavno transformisanje prometne sfere kako bi u potpunosti mogla da odigra društvenu ulogu u distribuciji mleka i mlečnih proizvoda u korist kako proizvodnje tako i potrošnje.

Na kraju postavlja se pitanje na osnovu svega napred iznetog kakav je onda ekonomski položaj mlekarske industrije.

To se najbolje može sagledati iz izvještaja Zajednice Instituta za ekonomiku poljoprivrede (4), gde je iskazan finansijski rezultat troškova proizvodnje po litri mleka u periodu od 1960 do 1973 godine (tabela 6).

Sličan je rezultat i sa troškovima prerade i prometa mleka.

Tabela 6.

Ekonomski položaj proizvodnje mleka, goveđeg i svinjskog mesa u Jugoslaviji na ispitivanim društvenim gospodarstvima

Godina	Proizvodnja mleka		Proizvodnja goveđeg mesa		Proizvodnja svinjskog mesa	
	Finansijski rezultat po 1 litri		Finansijski rezultat po 1 kg. ž. vž		Finansijski rezultat po 1 kg. ž. vž	
	Dobit	Gubitak	Dobit	Gubitak	Dobit	Gubitak
1960		0,13	0,17			0,03
1961		0,24		0,14	0,24	
1962		0,18	0,10		0,46	
1963		0,14	0,24		0,26	
1964		0,11	0,30		0,34	
1965		0,02	0,70		0,32	
1966		0,10		0,34	0,47	
1967		0,14		0,50		0,18
1968		0,14		0,91		0,45
1969		0,26		0,08	0,58	
1970		0,33	0,42		1,06	
1971		0,29	0,72		0,10	
1972		0,21	1,70		0,04	
1973		0,44	0,37		1,82	

SADRŽAJ

Ekonomski vidici i pravci razvoja mlekarske industrije kao deo reprodukcione celine agroindustrijskog kompleksa, moraju se pre svega uskladiti sa srednjoročnim i dugoročnim planovima razvoja stočarske proizvodnje.

Stočarstvo Jugoslavije ima vrlo povoljne uslove za kvalitetno i kvantitetno unapređivanje. Potrebni su samo posebni naponi za oživljavanje proizvodnje ovčijeg mleka koje je u stalnom opadanju iz godine u godinu, iako su proizvodi od ovčijeg mleka na domaćem i stranom tržištu vrlo cenjeni i traženi i kotiraju se po cenama koje su za 30 do 40% skuplji od mlečnih proizvoda kravljeg mleka.

U pogledu proizvodnog programa i asortimana proizvodnje mlekarska industrija je i dosada nastojala da prati savremeni razvoj tehnologije u svetu i da obezbedi znatno brži prodor mehanizacije i automatizacije u proizvodnom procesu.

Međutim, povećanje kapaciteta zahtevaće i znatna ulaganja koja će u svakom slučaju premašiti fondove grupacije. Najveća ulaganja trebalo bi usmeriti na izgradnju preradbenih kapaciteta, kako bi se mlekarska industrija što pre uključila i na strana tržišta. S obzirom da je raščišćeno pitanje da je Jugoslavija zemlja koja nastoji da zadovolji potrebe sopstvenom proizvodnjom, i zemlja u razvoju koja namerava da postane i izvoznik mlečnih proizvoda, to su nova ulaganja neminovna. No, sve manja akumulativnost ove privredne grane koja je stalno prisutna, zahteva veće angažovanje kako domaćeg tako i stranog kapitala.

U tom pravcu očekuje se i znatno veća pomoć društvene zajednice koja će svojim ekonomskim merama i finansijskom politikom, stvoriti uslove za brži tehnološki progres i sve veću koncentraciju kapitala, kako bi se pojedine mlekarske privredne organizacije što više orijentisale na kvalitetniju i rentabilniju specijalizovanu proizvodnju.

Literatura

- 1) Savez inženjera i tehničara Jugoslavije; Rezolucija Kongresa po proizvodnji ljudske hrane 1975 g.
- 2) Poslovno Udruženje mlekarske industrije »Mlekosim« Beograd;
— Uporedni pregled o otkupljenim količinama mleka januar—juni 1976/77, tabela 1.
— Uporedni pregled o proizvodnji i potrošnji mlečnih proizvoda januar—juni 1976/1977 godine, tabela 2, 3, 4 i 5.
- 3) Savezni zavod za statistiku; Statistički godišnjak Jugoslavije 1977 g.
- 4) Zajednica Instituta za ekonomiku poljoprivrede, Beograd.

Vijesti

KRATAK SEMINAR O AFLATOKSINU

Kemijski institut za mljekarstvo u Freisingu, SR Njemačka, organizira seminar o istraživanju aflatoxina u namirnicama. Voditelj seminara je poznati i cijenjeni prof. dr. Kiermeier u suradnji s drugim stručnjacima. Broj polaznika ograničen je na najviše 30, a kotizacija iznosi 495 DM. Seminar započinje s radom 13. III. 1978. g. i traje do 17. III. 1978. g.

Aflatoxin, kao štetna tvar u namirnicama, sve se više istražuje u mnogim državama. Nekoľiko referata i na našem zadnjem, »Naučnom sastanku mikrobiologa i epidemiologa« u Puli, ukazalo je na štetnost aflatoxina u namirnicama i upoznalo nas je s mjerama što su ih poduzeli naši sanitarni radnici. Tako su bile uništene znatne količine kikirikija zbog sadržaja opasnih količina aflatoxina.

Zato ovaj seminar dolazi u pravi trenutak.