

## MLJEKARSTVO NR BOSNE I HERCEGOVINE

Gotovo cjelokupna površina NR Bosne i Hercegovine ima veoma povoljne prirodne uvjete za razvitak stočarstva i mljekarstva (sl. 1 i 2). Ipak današnja proizvodnja mlijeka na području ove republike nikako ne zadovoljava.

Uzevši u obzir broj goveda (preko 1 milijun), njihov pasminski sastav i strukturu govedarstva (43% muzara), individualnu proizvodnju mlijeka, rasprostranjenje jalovosti i opće ekonomske uvjete, dolazimo do približne ocjene današnje proizvodnje kravljeg mlijeka u NR BiH od neko 216,587.000 kg, a to iznosi po stanovniku oko 84 kg na godinu ili oko 0,23 kg na dan. Pored toga se, uz ukupan broj ovaca od 1,700.000 proizvodi na godinu oko 23,700.000 kg ovčjeg mlijeka, a to iznosi oko 9 kg po stanovniku.



Sl. 1. Pramenka na Vlačić planini

(Foto: Zdanovski)

Na taj način cjelokupna godišnja proizvodnja mlijeka po 1 stanovniku, ne računajući amo sasvim neznatne količine kozjeg mlijeka\* iznosi oko 93 kg ili 0,26 kg na dan. U većini krajeva ona još nosi samoopskrbeni karakter i samo u krajevima uz Savu i oko većih mjesta jedan se dio te proizvodnje prodaje.

Proizvodnja kravljeg mlijeka najviše je raširena u sjevernim, nizinskim krajevima republike, koji leže uz Savu, a proizvodnja ovčjeg — u planinskim krajevima i u Hercegovini.

U kotare s najvećim količinama kravljeg mlijeka pripadaju Bosanska Dubica (167 kg po stanovniku), Srbac (163 kg), Bosanska Gradiška (149 kg)

\* Držanje koza u NR BiH zabranjeno je Uredbom o zabrani držanja koza od 24. XII. 1947.

i dr. U kotare s najmanjom proizvodnjom kravljeg mlijeka pripadaju Sarajevo (40 kg), Zenica (33 kg), Vareš (56 kg), t. j. kotari s najrazvijenijom industrijom. Proizvodnja ovčjeg mlijeka po stanovniku u brdskim i planinskim područjima Bosne iznosi oko 14 kg na godinu, u Hercegovini oko 9 kg i u Posavini oko 4 kg.

Glavni grad republike prima preko trgovačke mreže svega 2—3.000 kg mlijeka na dan. Ovo mlijeko dolazi uglavnom iz Posavine, manje njegove količine iz bliže okoline Sarajeva, a nešto ga dolazi i iz Županje. Znatan dio toga mlijeka u ljetnim mjesecima se kvari, te se prodaje kao »kiselo« mlijeko. Pored mlijeka iz trgovačke mreže na sarajevsko tržište i u kuće građana dolazi još 6—7.000 kg mlijeka, koje dostavljaju seljaci iz neposredne okolice. Prema tome prosječna količina mlijeka, kojom se danas opskrbljuje Sarajevo, iznosi oko 10.000 kg na dan ili po 1 stanovniku oko 0,75 dkg. Ova je količina 3—4 puta manja od količine, kojom se opskrbljuju građani Beograda, Zagreba ili Ljubljane.



Sl. 2. Bosanska goveda na Zelengori (1600 m) (Foto: Zdanovski)

Pored ogromnih pustošenja i šteta u prošlom ratu, od kojih se naše stočarstvo još ni danas nije oporavilo, uzrok je slabe proizvodnje mlijeka u NR BiH i opća zaostalost poljoprivrede popraćena nedovoljnom proizvodnjom stočne krme, slabim smještajem, masovnom jalovošću stoke i t. d. Pasminski sastav stoke NR BiH odaje još krajnju zaostalost stočarstva ove zemlje. Najviše je rasprostranjena sitna i maloproduktivna buša, a predstavnici produktivnijih pasmina: simentalaca, pingavaca i sivosmeđeg alpskog govečeta (računajući amo i njihove križance) zastupani su u znatno manjem broju. U nekoliko posavskih kotara uzgaja se i t. zv. posavska gulja — tip primigenog govečeta akomodiran na tamošnje uvjete prehrane i držanja. U području između Gacka i Sarajeva, a isto tako i u

Livnu, rasprostranjeni su križanci gatačkog govečeta, koje je proizvod križanja sivog alpskog goveda (viptalca) s domaćim. Oko poboljšanja toga govečeta danas se više radi, nego prije, pa se očekuje i veći uspjeh. Na fakultetskom dobru Slatina (Sarajevo) i u Han Pijesku uzgajaju se i montafonci.

Poznato je, da je slabo razvijeno mljekarstvo najbolja karakteristika zaostale poljoprivrede, a napredna se poljoprivreda karakterizira u prvom redu dobro razvijenim mljekarstvom. Poznato je također, da suvremeno mljekarstvo bazira na intenzivnoj proizvodnji stočne krme, na uzgoju produktivne stoke, na njenom higijenskom smještaju. Ono se najuspješnije razvija u zemljama s jako mehaniziranom poljoprivredom. Svega toga danas nam još nedostaje.

Prehrambene prilike u stočarstvu NR BiH ne samo da ne mogu zadovoljiti potrebe kulturnih i produktivnih pasmina stoke, nego ne zadovoljavaju ni skromne potrebe poluprimitivne buše, koja velik dio godine gladije i daje proizvodnju ispod svog ionako neznatnog prirodnog kapaciteta.

Smještaj stoke također ne odgovara potrebama suvremenog mljekarstva. Na području NR BiH danas nema ni jedne staje, za koju bi se moglo reći, da je higijenska u potpunom smislu te riječi. Veoma su rijetke staje s uređenim đubrištima, pa čak i na objektima socijalističkog sektora. Staje pak inokosnih seljaka (t. zv. klanice) redovito su niske, tamne i vlažne prostorije, sasvim neprikladne za higijensko držanje stoke.

Jalovost zbog nedovoljne i loše prehrane, ili t. zv. »ozimačnost« gotovo je redovita i »normalna« pojava. U nekim krajevima je svaka treća krava ozimačna, odnosno jalova.

Zbog svih navedenih okolnosti, koje kao najvažniji vanjski faktor odlučno utječu na proizvodnju i u konačnoj konzenkvenciji formiraju proizvodne životinje, individualna mliječnost naših krava je veoma malena. U sjevernijim dijelovima republike ona iznosi prosječno oko 740 kg, u sjeveroistočnim oko 650 kg, u brdovitim i planinskim krajevima oko 480 kg i u Hercegovini oko 570 kg na godinu bez onog mlijeka, koje posiše tele. Ali zbog spomenute jalovosti 20 do 30% krava, ni ova individualna mliječnost ne očituje se potpuno u općoj količini proizvodnje, koja je, prema tome, u odgovarajućem stupnju, deprimirana.

Kulturne pasmine goveda u boljim uzgojnim prilikama državnih poljoprivrednih dobara daju znatno veće količine mlijeka, ali kako je broj goveda tih pasmina još neznatan, to njihova proizvodnja ne utječe u znatnoj mjeri na opću količinu proizvedenog mlijeka

Prema podacima, kojima raspoložemo, individualna mliječnost kontroliranih stada na području NR BiH iznosi, kako je prikazano u skrižaljci na slijedećoj strani.

Ovi podaci označuju brutto — proizvodnju, t. j. ukupnu količinu namuzenog i podojenog mlijeka teletu. Zadruga Crna Rijeka nalazi se u sarajevskom kotaru u brdovitom području Jahorine, a zadruga Kasindol u neposrednoj blizini Sarajeva.

Individualna proizvodnja ovčjeg mlijeka iznosi po bravu oko 30 kg (25-35) na godinu bez cnoga, što posiše janje. Pretežan dio ovaca pripada u domaću pramenka pasminu (sl. 1), a u Posavini se uzgaja i cigaja.

Koliko uvjeti proizvodnje neposredno utječu na količinu mlijeka, toliko obrada, transport i način distribucije utječu na njegovu kakvoću.

Objekat	Pasmina	Godišnja mliječnost kg	Masnoća %	Godina kontrole
DPD Modriča	simentalska	2463	—	1951.
DPD Bijeljina	simentalska	2183	—	1951.
DPD Livno	montaf. i oberint.	1396	—	1951.
DPD Gačko	gatačka	1127	—	1951.
Fakultet, dobro Slatina		2247	3,8	1952.
DPD Butmir	siment. i montaf.	1966	—	1952.
SRZ Crna Rijeka	buša	726	3,60	1952.
SRZ Kasindol	križ. sivosmeđ. planinska	1645	4,08	1952.

Obrada mlijeka počinje se još u staji proizvođača, za vrijeme mužnje i neposredno iza nje. Na kakvoću mlijeka utječe ne samo lična higijena mužača, nego i higijena same mužnje, postupak iza mužnje i t. d.

Na većini objekata socijalističkog sektora — a kod privatnika je to općenita pojava — postupak s mlijekom za vrijeme mužnje i poslije nje ne zadovoljava. Hlađenje mlijeka neposredno poslije mužnje, da se očuva od kvara, i pasterizacija gotovo se nigdje ne vrše.

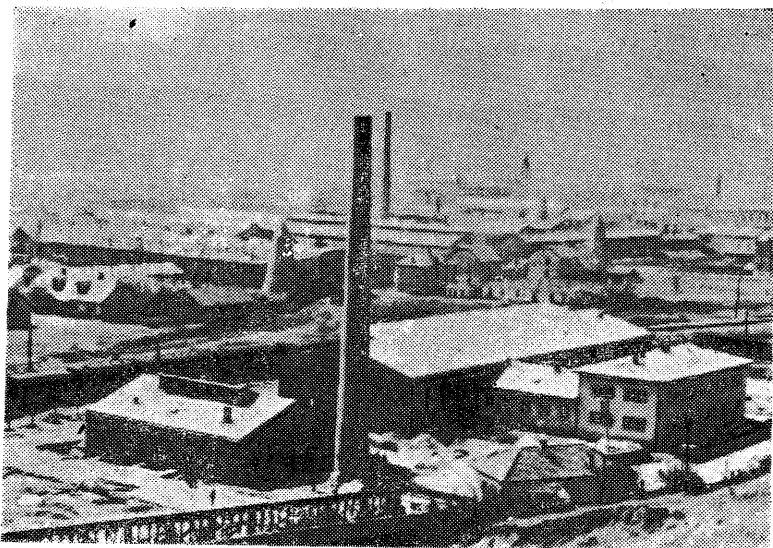
Na području NR BiH nema ni jedne mljekare, za koju bi se moglo reći, da je suvremena. Momentano se iz sredstava međunarodne pomoći u Sarajevu podiže centralna mljekara (sl. 3) s dnevnim kapacitetom od 50.000 kg mlijeka. Da se ta mljekara opskrbi mlijekom, u važnijim nakupnim centrima grade se sabirne mljekare. Pretpostavlja se, da će se njihovom izgradnjom otkup mlijeka na terenu moći povećati u najkraće vrijeme do preko 20.000 kg na dan, a time bi se oštra kriza Sarajeva u opskrbi mlijekom gotovo riješila. Mislimo, da pored mjera administrativno-trgovačkog karaktera treba izvršiti i mjere gospodarskog karaktera, koje bi s vremenom osigurale znatno povećanu proizvodnju, a time bi pojeftinile i otkupne troškove za mlijeko.

Dok se ne sagradi centralna mljekara s područnim objektima na terenu i dok se ne organizira proizvodnja, valjan nakup, obrada, transport i distribucija mlijeka, ne može se očekivati, da će se znatno poboljšati opskrba grada Sarajeva dovoljnim količinama zdravog, higijenskog mlijeka, jer se ni na ovom području privrede administrativnim mjerama ne može mnogo pomoći.

Sliku kakvoće tržišnog mlijeka, kojim se danas opskrbljuje grad Sarajevo, daje ovih nekoliko podataka:

Od 569 uzoraka tržišnog mlijeka, koji su ispitani u razdoblju od 1. I. 1949. — 1. VI. 1952. u Zavodu za mjekarstvo i planinsko gospodarstvo Poljoprivredno-šumarskog fakulteta u Sarajevu, oko 90% njih je bilo ili razvodnjelo ili obrano, a u nekim slučajevima i jedno i drugo. Patvorenjem mlijeka na bilo koji od spomenutih načina u prvome redu se umanjuje sadržina:

njegove masti, kao najskupocjenije sastavine. Da se ustanovi kakvoća prirodnog, nepatvorenog mlijeka sarajevske okoline, organizirana su ispitivanja mlijeka u stajama proizvođača, koja su utvrdila prosječnu masnoću pojedinih stada od 3,6 — 4,5%. Prosječna masnoća mlijeka na sarajevskom tržištu, prema podacima spomenutog zavoda, god. 1950. — 1952. u ni jednom mjesecu nije prešla 2,7%. Prema tome sarajevski je potrošač dobivao mlijeko sa smanjenom masnoćom od 0,9 do 1,8%. I u to vrijeme, kada ga je plaćao po 40 — 50 dinara za litru. U nekim slučajevima ustanovljeno je, da je mlijeko razvodnjivano preko 50%, a isto tako i obirano.



**Sl. 3. Gradska centralna mljekara u Sarajevu u izgradnji  
(kapacitet 50.000 kg ml. na dan)**

(Foto: Bulatović)

U higijenskom pogledu mlijeko sarajevskog tržišta također pokazuje nepovoljnu sliku. Često se dešava, da broj klica u 1 ccm prelazi 4,000.000 pa i 20,000.000, a time se mlijeko kvalificira kao loše i veoma loše. Valja spomenuti, da se nastojanjima stručnih organa GNO-a kakvoća mlijeka prošle godine počela popravljati, a to znači, da se i u tom pogledu otvara bolja perspektiva. U najbližoj budućnosti pristupit će se izgradnji centralnih mljekara i drugim važnijim potrošačkim centrima BiH, u prvome redu u Banjoj Luci.

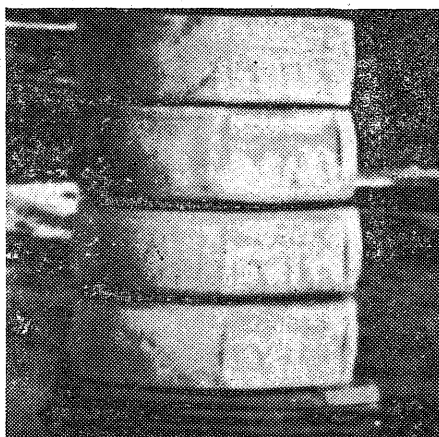
Od mliječnih proizvoda na području NR B: H proizvodi se bijeli sir tipa travničkog (sl. 4), zatim livanjski sir i kačkavalj (slika 5). Prije rata proizvodio se poznati trapist u Banjoj Luci, ali je kasnije proizvodnja prestala. Sada se izradba trapista u Banjoj Luci ponovo uvodi na DPD u Topoli. Proizvodnja tvrdih sireva u tipu švicarskog nije uvedena, ma da postoje svi uvjeti, da se i ona organizira. Veoma je raširena proizvodnja kajmaka i topljenog masla. Mnogi domaći proizvodi na tržište glavnog grada gotovo i ne dolaze, ali se pojavljuju u manjim mjestima. Ovamo pripadaju sir iz mješine, tučenik, presukača, urdenjaci i dr.

Kakvoća svih tih proizvoda veoma je različita, ali preteže srednja i slabija roba. Glavni razlog tome je nestašica suvremenih pogona za preradu mlijeka i nestašica valjanih stručnih kadrova.



**Sl. 4. Proizvođači travničkog (vlašićkog) sira na planini Vlašić**

(Foto: Zdanovski)



**Sl. 5. Kupreški kačkavalj**

(Foto: Zdanovski)

Radi nedostatka vlastitih mliječnih proizvoda, na sarajevskom tržištu prodaju se razmjerno velike količine sireva i maslaca iz Hrvatske i Slovenije. Znatne količine kiselog (kravljeg) sira, vrhnja i maslaca dolaze također iz Srema, a kajmak, koji je veoma omiljeno kod sarajevskih građana, dolazi uglavnom iz Užica.

Iz ovog kratkog prikaza o današnjem stanju mljekarstva na području NR BiH vidimo, da ono nikako ne zadovoljava i da je potreban čitav niz mjera,

koje bi osigurale opskrbu mlijekom i mliječnim proizvodima stanovništva ove NR, koje se od godine do godine u prilično jakom tempu povećava. Osobito naglo raste broj stanovnika u gradovima i industrijskim mjestima, a za njihovu opskrbu hoće se znatnih napora čitavog niza faktora kako iz područja proizvodnje, tako i iz područja prerade, transporta, raspačavanja i t. d. Pritom i rad naučno-istraživačkih zavoda treba da odigra značajnu ulogu. Zadaci su teški i odgovorni, a mogu biti povoljno riješeni samo uz skladnu suradnju svih tih faktora.

Potreba ove suradnje izričito je istaknuta i u zadacima nedavno osnovanog Mljekarskog Instituta FNRJ u Beogradu, pa se nadamo, da će rad toga Instituta u bližoj budućnosti uroditi rezultatima, koji se od njega očekuju.

**Đogić Mijo**

## **O UZDIZANJU I ŠKOLOVANJU MLJEKARSKIH KADROVA**

Pošto je u posljednje tri godine izgrađen, a većinom i pušten u pogon cijeli niz centralnih mljekara i sabirnih stanica na terenu (naročito onih s kompresorskim uređajem za nisko hlađenje mlijeka), pojavljuje se sada pitanje otkuda i na koji način ćemo što prije popuniti potrebna mjesta u mljekarama kvalificiranim stručnim ljudima, koji bi s obzirom na komplikovanost modernih strojeva primljenih iz pomoći UNICEF-a, mogli što više i što prije odgovarati postavljenim zadacima.

Potrebu za što većim brojem stručnog mljekarskog kadra u zemlji ne nalaže samo izgradnja modernih mljekarskih objekata, nego i činjenica, da u našem mljekarstvu treba prijeći na suvremeni i već naučno ispitani način obrade i prerade mlijeka, kako bismo mogli što prije opskrbljivati gradove i industrijske centre zaista kvalitetnim i zdravim mlijekom i mliječnim proizvodima. Ovi proizvodi treba da budu takve kvalitete, da podmire ne samo potrebe domaćeg tržišta, nego da se mogu izvoziti i u inostranstvo u svako doba godine.

Podizanje kvalitete mlijeka i mliječnih proizvoda u vezi sa standardima za mlijeko i mliječne proizvode, kao i iznalaženje načina, da se ukloni konkurencija za vrijeme obilja mlijeka (pune laktacije), sve su to zadaci, koje trebaju rješavati baš mljekarski kadrovi, i to jednako oni na terenu počevši od proizvodnje mlijeka do sabirnih stanica i do centralnih mljekara, u centralnim mljekarama i do potrošača.

O uzdizanju tih ljudi govori se stalno na svim mjestima, gdje se diskutira o unapređenju našeg mljekarstva. Isto je tako u posljednje vrijeme u našem »Mljekarstvu« zapaženo više članaka, koji obrađuju to pitanje, a napisali su ih naši stručnjaci prof. dr. Francetić Mirko, dr. Stević Bogoje i ing. Lašić.

Ne bih u ovom članku želio obrazlagati, zašto je stručni mljekarski kadar u takvom stanju i tko je za to kriv, jer je to uglavnom poznata stvar, a i govoreno je o tome u štampi i na raznim sastancima. Svrha ovog članka jest, da iz prakse iznesem svoje mišljenje, na koji bi se način što prije odgojilo dovoljno stručnog podmlatka u našem mljekarstvu.