

Dr Žarko Kalezić  
Poljoprivredni institut — Titograd

### JEDAN POGLED NA ŠVAJCARSKU POLJOPRIVREDU\*

Švajcarska je alpska zemlja, čiji glavni rejoni imaju nadmorsku visinu 500-800 m, a pojedini vijenci i vrhovi prelaze 4 000 m. Klima je umjereno-kontinentalna na Švajcarskoj visoravni npr. Ženeva ima srednju januarsku temperaturu oko 0°C a srednju julsku od 19-20°C), a alpsku na planinama (npr. Davos ima srednju januarsku od -7° do -8°C, a srednju julsku oko 12°C). Hidrografija je vrlo razvijena sa brojnim jezerima i riječnom mrežom.

Po ekonomskoj strukturi Švajcarska je industrijsko-poljoprivredno-turistička zemlja. Posmatrano kroz ostvareni nivo nacionalnog dohotka po stanovniku, ona je danas najrazvijenija evropska zemlja i među najrazvijenijim na svijetu.

Na površini od 41 288 km<sup>2</sup> u Švajcarskoj je 1979. bilo (procjena) 6 330 000 stanovnika, u čemu poljoprivredno stanovništvo učestvuje 6-7%.

Poljoprivreda je u Švajcarskoj veoma razvijena iako prirodni uslovi za takvu poljoprivredu nijesu osobito povoljni. Od ukupnih zemljišnih površina najviše zauzimaju livade i oranice — 28%, zatim šume 25%, pašnjaci 21%, neplodno zemljište 18% a građevinski objekti i vodene površine približno 4. Prosječna veličina posjeda iznosi oko 5,5 ha.

Primjenom savremenih dostignuća nauke i tehničko-tehnoloških rješenja i postupaka, uz naglašenu podršku ekonomskih mjera

---

\* U okviru jedne studijske grupe od 23. do 30. avgusta 1981. boravio sam u Švajcarskoj. Cilj posjete bio je, prije svega, upoznavanje sa švajcarskim iskustvima u govedarstvu i preradi mlijeka u sir. Podaci su u ovoj informaciji iz Statističkog godišnjaka Jugoslavije, Prosvetne Enciklopedije, radova P. Markovića, švajcarskih publikacija i dobijeni neposredno od švajcarskih stručnjaka i proizvođača.

za podsticanje proizvodnje i izvoza poljoprivrednih proizvoda, poljoprivreda u Švajcarskoj ostvaruje stalan porast. Tako je u toku posmatranih osam godina, tj. 1978. u odnosu na bazni indeks 1969-71=100 ostvaren indeks poljoprivredne proizvodnje od 115% ili oko 2 indeksna poena godišnje. To je rezultat, prije svega, intenzifikacije poljoprivredne proizvodnje, tj. povećanja proizvodnosti po jedinici proizvodnog kapaciteta. Takva orijentacija zastupljena je u svim poljoprivrednim granama bez obzira na njihov relativni udio u strukturi ukupne poljoprivredne proizvodnje. Izvršena je odgovarajuća specijalizacija i rejonizacija poljoprivredne proizvodnje, otuda i visok stepen njene robnosti. Kao što je i uobičajeno, osnovu za rejonizaciju predstavljaju prirodni i tržišni faktori proizvodnje. U okviru toga ugrađuju se mjere agrarne i uopšte ekonomske politike koje treba da pospješe one pravce poljoprivredne proizvodnje koji su za Švajcarsku interesantni sa više stanovišta, među kojima su najznačajnija: uporedne proizvodne prednosti područja, regionalni razvoj i izvoz poljoprivredno-prehrambenih proizvoda. Nastoje se maksimalno iskoristiti svi raspoloživi faktori proizvodnje koji u određenom momentu mogu dati pozitivne socijalne i ekonomske efekte. Otuda je razvoj poljoprivrede u značajnoj mjeri briga ukupnog društva, a na proizvođaču je da pruži što jeftiniji i kvalitetniji proizvod i time obezbijedi maksimalni dohodak po jedinici proizvodnog kapaciteta bilo u biljnoj bilo u stočarskoj proizvodnji. U tome se u dobroj mjeri uspjelo, prvenstveno kada je u pitanju visina prinosa. Nešto je nepovoljnije stanje produktivnosti rada, posebno ako se radi o sitnom posjedu, koji sam po sebi limitira primjenu produktivnijih sredstava rada. No i postojeći poljoprivredni proizvođači, iako, u prosjeku posmatrano, malih proizvodnih kapaciteta, dobro su organizovani u određene proizvodno-prometne sisteme i udruženja, što doprinosi intenzivnoj proizvodnji i sigurnosti u plasmanu poljoprivrednih proizvoda. Time se žele obezbijediti odgovarajuća ekonomska i socijalna sigurnost poljoprivrednog proizvođača, kao i stabilnost proizvodnje.

Ne pretendujući ovom prilikom na sveobuhvatnu analizu švajcarske poljoprivrede, što nije cilj ove informacije, ukazaće se samo na neke od njenih karakteristika i dostignuća koje smo prilikom boravka u Švajcarskoj uočili a ocjenjujemo ih kao interesantne da se saopšte. Već učinjene konstatacije o visokom dostignutom nivou u intenzifikaciji švajcarske poljoprivrede ilustrovaćemo sa nekoliko pokazatelja. Npr., u ratarsko-povrtarskoj proizvodnji kod dvije najvažnije kulture pšenice i krompira, površine koje se njima zasijavaju uglavnom su stabilizovane na određenom nivou. Prosječna visina prinosa po jedinici površine u stalnom je porastu iako je ona sada dosta visoka. Kod pšenice je oko 4,5 t/ha a kod krompira oko 37,0 t/ha, što je znatno više od prinosa koji se postiže u Crnoj Gori

i Jugoslaviji. Slična je situacija u vinogradarskoj i u voćarskoj proizvodnji.

Međutim, u okviru ukupne švajcarske poljoprivredne proizvodnje daleko najznačajnija je stočarska proizvodnja, jer je vrijednost te proizvodnje četiri puta veća od biljne. To je prije svega rezultat prirodnih faktora u kojima naglašenu proizvodnu funkciju imaju livade i pašnjaci. Raspoložive travne površine gotovo jedino mogu se valorizovati putem stočarske proizvodnje. To je proizvodna orijentacija u poljoprivredi i drugih brdsko-planinskih područja, pa i Švajcarske. No, Švajcarska je među onim zemljama koje su najviše učinile u dovođenju postojećih livadsko-pašnjačkih površina, preko izgradnje infrastrukture (putevi, vodni objekti i dr.) i drugih organizaciono-ekonomskih mjera u stanje koje omogućava zasnivanje savremene, visokointenzivne stočarske proizvodnje. Drugi bitan čini-lac u razvoju stočarstva predstavlja dugogodišnji selekcijski rad koji je moderno organizovan i nalazi se na veoma visokom nivou.

U Švajcarskoj se danas uzgajaju goveda, ovce, koze, svinje i konji. Daleko najznačajnija je govedarska proizvodnja. Danas se u ovoj zemlji uzgaja oko 2 miliona goveda, isto toliko svinja, približno 360 000 ovaca, 80 000 koza i oko 45 000 konja.

Relativno velik broj grla govedi i visoka proizvodnja po grlu omogućili su znatnu proizvodnju mesa i mlijeka u Švajcarskoj. Tako je 1979. godine ostvarena ukupna proizvodnja mesa od 429 780 tona i 3 642 000 tone kravljeg mlijeka, i to od 882 000 krava sa prosječnom proizvodnjom 4 130 kg po kravi. Pored toga, iste godine dobijene su od 51 000 koza 24 tone kozjeg mlijeka, ili prosječno 470 kg po kozi. Otuda je Švajcarska značajan izvoznik priplodne stoke i stočarskih proizvoda.

U Švajcarskom govedarstvu uzgajaju se četiri rase goveda: mrko goveče, simentalac, crno-bijelo i domaće crno goveče. Daleko najznačajnije rase po učešću, a samim time i proizvodnji, jesu mrko goveče i simentalско goveče zastupljena pojedinačno sa po približno 44%. Na crno-bijelo goveče otpada nešto preko 9, dok je domaće crno (eringerško) goveče zastupljeno samo 0,7%. Takođe ima i nešto meleza između raznih rasa (1,9%).

Vještačkim osjemenjivanjem, prema podacima za 1979. godinu, bilo je obuhvaćeno 69% ukupnog broja plotkinja, i to preko 70% sa progno testiranim bikovima.

S obzirom da je rejonizacijom govedarske proizvodnje u Crnoj Gori za vodeću rasu predviđeno mrko goveče, to će se u ovom radu posebna pažnja pokloniti tom govečetu. Istovremeno daćemo odgovarajuće podatke i za švajcarskog simentalca radi omogućavanja uporednog posmatranja proizvodnih i drugih karakteristika ove dvije vodeće rase švajcarskih goveda.

### *Švajcarsko mrko goveče*

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| Ukupan broj 1978. godine | 884 000 |
| Broj krava               | 423 000 |

To znači da broj krava u ukupnom broju goveda učestvuje oko 48%. Broj matičnih grla 1980. godine iznosio je 250 127 (od toga 3 115 bikova) što čini 40% svih priplodnih grla i preko 50% krava, ovaj broj obuhvaćen je u 839 odgajivačkih zadruga sa 25 658 gazdinstava).

*Odgajivački ciljevi:* mlijeko i meso; odrasle krave u nižim područjima treba da dostignu barem 5 000 kg mlijeka sa 4% masti i 3,5% proteina u laktaciji od 305 dana, težinu žive mjere 700 kg (bikovi 1 000) sa visinom grebena 133-138 cm. Životinje treba da budu dobro mišićave sa visokim dnevnim prirastom i odličnim kvalitetom mesa. Zatim se traže dobro zdravlje i plodnost, kao i pogodnost gajenja na paši. Vime treba da je podesno za mašinsku mužu.

*Rezultati proizvodnje mlijeka i mesa.* — Prema najnovijim rezultatima kontrola mliječnosti za 183 217 krava prosječne mliječnosti iznosila je 4 302 kg sa 3,88% mliječne masti. Mliječnost pak 48 137 krava u prvoj laktaciji prosječno je iznosila 3 621 kg sa takođe 3,88% masti dok je u nižim zonama 35 711 krava u četvrtoj laktaciji ostvarilo prosječnu proizvodnju mlijeka u standardnoj laktaciji 4 950 kg sa 3,85% masti.

Takođe postoje i podaci za osobine muznosti za 14 878 krava u kojih je ostvaren minutni protok 2,66 kg i naknadno domuzeno mlijeko iznosilo je prosječno 0,23 kg, a indeks vimena (odnos prednjih prema zadnjim četvrtima) bio je odličan, sa prosječnom vrijednosti od 44,9%.

Osobine za proizvodnju mesa utvrđivane su 1979. godine na 1 206 bikova u performans-testu. Tom prilikom dobijeni su sljedeći rezultati.

|   |      |
|---|------|
| — starost životinja prilikom klanja, dana | 427  |
| — težina polutki, kg                      | 271  |
| — dnevni prirast čistog mesa, g           | 635  |
| Sastav polutki:                           |      |
| — mišići, %                               | 77,0 |
| — izdvojeni loj %                         | 4,9  |
| — kosti, tetive i otpaci %                | 18,1 |

Na dobre osobine mesnatosti mrkog govečeta ukazuju i podaci o težinama bikova i krava u određenoj starosti, što je vidljivo iz priložene tabele.

Prosječne tjelesne mjere i težine grla za proizvodnju mesa

|                | Bikovi stari<br>1 godinu | Bikovi stari<br>2 godine | Krave u 3.<br>laktaciji |
|----------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Visina grebena | 122,5 cm                 | 139 cm                   | 132 cm                  |
| Obim grudi     | 171 cm                   | 201 cm                   | 195 cm                  |
| Težina         | 432 kg                   | 720 kg                   | 607 kg                  |
| Dnevni prirast | 1 140 g                  | 936 g                    | —                       |

Radi ilustracije proizvodnih karakteristika švajcarskog mrkog govečeta dajemo podatke proizvodnje dvije krave koje su nam bili stavljene na uvid.

Krava ROMMI 8 208 Sevelen Tip 9, Vime 10

Rođena: 3. 1970.

Muznost: 6. 1974. IV 50%, Prosječan minutni protok 2,5 kg.

Domuzeno mljeko 0,2 kg.

Proizvodnja mljeka:

|       |          |          |        |      |       |    |        |       |
|-------|----------|----------|--------|------|-------|----|--------|-------|
| 1972. | 297 dana | 5 429 kg | mljeka | 4,1% | masti | 68 | proiz. | poena |
| 1973. | 288 dana | 6 809 kg | mljeka | 4,2% | masti | 78 | proiz. | poena |
| 1974. | 302 dana | 7 259 kg | mljeka | 3,9% | masti | 79 | proiz. | poena |
| 1975. | 305 dana | 6 842 kg | mljeka | 3,7% | masti | 72 | proiz. | poena |

Krava NELLI 7 285 Meiringen Tip 10, Vime 9

Rođena: 11. 1969.

Muznost: 1. 1973. IV 45%, Prosječan minutni protok 2,6 kg.

Domuzeno mljeko 0,1 kg.

Proizvodnja mljeka:

|       |          |          |        |      |       |    |        |       |
|-------|----------|----------|--------|------|-------|----|--------|-------|
| 1972. | 305 dana | 5 601 kg | mljeka | 4,2% | masti | 70 | proiz. | poena |
| 1973. | 298 dana | 6 299 kg | mljeka | 4,3% | masti | 73 | proiz. | poena |
| 1974. | 305 dana | 6 552 kg | mljeka | 4,0% | masti | 72 | proiz. | poena |
| 1975. | 305 dana | 6 376 kg | mljeka | 4,3% | masti | 68 | proiz. | poena |
| 1976. | 305 dana | 7 361 kg | mljeka | 4,0% | masti | 78 | proiz. | poena |

Navedeni podaci ukazuju da su odgajivački ciljevi za ovo goveče usmjereni ka povećanju proizvodnje mljeka i mesa s nešto većim naglaskom na mlječnost.

Postojeći visok stepen proizvodnosti, kako u pogledu ostvarenog nivoa mlječnosti, tako i proizvodnje mesa, rezultat je dugogodišnjeg odgajivačkog rada kao i iznalaženja adekvatnih tehničko-tehnoloških i zootehničkih rješenja u toj proizvodnji. Tome su nesumnjivo doprinijele i odgovarajuće mjere ekonomske stimulacije i stabilnost te proizvodnje. Pri tome se posebno vodi računa o prirod-

nim faktorima, zemljišnim i klimatskim, koji predstavljaju osnovni uslov za postizanje predviđene proizvodnje.

Posebno treba ovom prilikom ukazati na naglašene, poznate sposobnosti prilagođavanja mrkog švajcarskog govečeta na različite proizvodne uslove, koji mogu biti nešto nepovoljniji nego za druge visokoproduktivne plemenite rase. Stoga je razumljivo što se ova rasa danas uzgaja u oko četrdeset zemalja svijeta među kojima ćemo pomenuti Argentinu, Meksiko, Indiju, Tursku, Jugoslaviju, Austriju, Italiju i Njemačku. Posjeta Švajcarskoj omogućila nam je da se i neposredno upoznamo sa proizvodnim svojstvima i uslovima u kojima se uzgaja ova rasa goveda i da se uvjerimo u njene značajne proizvodne kapacitete koji mogu doći do izražaja i u našim crnogorskim uslovima, ukoliko budemo u stanju da ovu proizvodnju organizujemo na adekvatan način.

#### *Švajcarsko simentalno goveče*

Simentalac je takođe svjetska rasa, koja je u Evropi zastupljena sa cca 38 miliona grla, a u svijetu sa 41 milion. U 21 evropskoj i prekomorskim zemljama članica Svjetskog simentalnog udruženja ima cca 20 miliona grla, od čega 2 miliona čistokrvnih životinja upisanih u herdbuk.

Ova rasa zastupljena je u Švajcarskoj, prema podacima za 1978. godinu, sa 897 000 grla ili 251 172 matična grla, što je praktično isto kao i za mrko goveče. U ukupnom broju goveda krave takođe učestvuju oko 48%. Ovaj broj stoke obuhvaćen je u 1 024 odgajivačke zadruge sa 17 611 vlasnika gazdinstava čije su životinje upisane u herdbuk, tj. matičnu knjigu.

*Odgajivački ciljevi:* mlijeko i meso, odrasle krave u nižim područjima treba da proizvode barem 5 000 kg mlijeka u standardnoj laktaciji sa 4% masti i 3,5% proteina; težine žive mjere 700 kg (bikovi 1 000) sa visinom grebena od 136-142 cm. Zatim se traže dobre toвне osobine sa visokim kvalitetom mesa, prilagođenost za pašnjački sistem držanja i pogodnost za mašinsku mužu.

*Rezultati proizvodnje mlijeka i mesa.* — Na osnovu najnovijih podataka o kontroli mliječnosti kod 173 582 kontrolisane krave prosječna mliječnost iznosila je 4 598 kg mlijeka sa 3,95% masti, a kod 29 912 prvotelki 37,00 kg sa istom masnoćom.

Prema podacima kontrole muznosti za 10 646 krava minutni protok iznosio je 2,43 kg sa ostatkom naknadno domuzenog mlijeka od prosječno 0,13 kg i indeksom vimena od 44%.

Podaci o količini mlijeka neznatno su bolji nego u mrkog govečeta, i to zbog toga što se simentalac gaji u nižim, ravnijim područjima, gdje su uslovi ishrane znatno povoljniji nego u odgajivač-

kom području mrke rase. U jednakim uslovima odgajivanja mliječnost mrke rase znatno je viša.

Osobine za proizvodnju mesa ove rase utvrđivane su na isti način kao i u mrkog govečeta. U performans-testu 1 727 bikova 1979. godine postignuti su sljedeći rezultati:

|   |     |
|---|-----|
| — starost životinja prilikom klanja, dana | 408 |
| — težina polutki, kg                      | 265 |
| — dnevni prirast čistog mesa, g           | 655 |

Sastav polutki:

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| — mišići, %                 | 77,0 |
| — izdvojeni loj, %          | 4,2  |
| — kosti, tetive i otpaci, % | 18,8 |

Rezultati ovog testa praktično su identični onome kod mrkog govečeta i pored toga što se smatra da je simentalско goveče pogodnije za proizvodnju mesa od mrkog.

Upoređujući proizvodne uslove brsko-planinskog područja Švajcarske, gdje su se stvarale, a i sada se uzgajaju, pomenute rase govedi, sa nama, može se konstatovati da postoji jedna prednost za Švajcarsku. Radi se o rasporedu atmosferskih padavina u toku vegetacionog perioda koji je u Švajcarskoj znatno povoljniji nego na našem području. To je veoma značajno za proizvodnju stočne hrane, koju je u toj zemlji moguće proizvoditi tako reći u kontinuitetu, za vrijeme cijelog vegetacionog perioda. U vezi sa tim ističemo da smo posjetili jednu farmu u blizini Lucerna, na nadmorskoj visini od oko 500 m, čiji nam je vlasnik rekao da livadu u toku godine kosi, odnosno koristi je za ispašu ovaca putem »pregona« (ograda uz korišćenje električnog čobana) i do 7 puta. Livada je prirodna sa izvanrednim botaničkim sastavom trava. Uz to treba istaći da livadu ne đubri mineralnim đubrivima već tečnim stajnjakom, istina u obilnim količinama, a da problem suše tako reći ne postoji. Farme sa takvim mogućnostima proizvodnje dovoljne, kvalitetne i jeftine stočne hrane nalaze se u relativno nižim predjelima. No, travne površine i na znatno višim terenima veoma se intenzivno iskorišćavaju po sistemu, poznatom u stočarenju i kod nas, »dolina-planina«. Imali smo prilike da upoznamo i takvu praksu i takav sistem stočarenja. Naime, posjetili smo jednu planinsku farmu površine od 132 ha koja se proteže na nadmorskoj visini do 2 050 m. Na farmi je bilo 58 goveda, pretežno muznih krava. Prosječno godišnje krave ovdje ostaju na ispaši 110 dana. Za to vrijeme ne daje im se koncentrat. Interesantno je da krave ne drže njihovi vlasnici već čobani specijalizovani za taj posao, koji kao nadoknadu za svoj rad od vlasnika krava dobijaju 42 franka po grlo. Pa kako ni pašnjak nije vlasništvo vlasnika krava, to on plaća pašarinu 110 franaka po grlu. Bez ob-

zira na to što farma još uvijek nije elektrificirana (radi se praktično o katunu, privremenom boravku), uz pomoć baterija i plina obavljaju se mašinska muža i drugi poslovi gdje je neophodno korišćenje struje. Mlijeko se prerađuje u sir. Do farme je izgrađen solidan koloski put — istina, dobrim dijelom makadam.

Zdravstvenom stanju stoke u Švajcarskoj poklanja se posebna pažnja. Radi toga imaju dobro organizovanu i efikasnu veterinarsku službu. Farmeri uglavnom plaćaju veterinarske usluge na principu paušala 15-30 franaka po grlu stoke godišnje, zavisno od zdravstvenog stanja stada.

*Prerada mlijeka u sir.* Budući da je Švajcarska značajan proizvođač mlijeka, oko 600 kg po stanovniku, veoma je značajan plasman mlijeka. Kako je sve proizvedeno mlijeko nemoguće plasirati na domaćem tržištu, a još manje izvoziti, to je prirodno da njegov veći dio ide u preradu. Na bazi mlijeka veoma je razvijena prehrambena industrija, i to: proizvodnja sira, mlijeka u prahu, maslaca, jogurtâ — voćnih i drugih, konditorske industrije itd. Tako je od 3 665 000 t mlijeka proizvedenog 1979. godine utrošeno na samim farmama samo 16,9%, dok je 83,1% prodato. Od prodate količine nepunih 20% otpada na konzumno tečno mlijeko, a sve ostalo prerađuje se u sir (46%), puter (17%) i druge proizvode — 17%. Međutim, naš program posjete Švajcarskoj omogućio je bliže sagledavanje prerade mlijeka u sir. Švajcarska je, kako je poznato, značajan proizvođač i istovremeno izvoznik visokokvalitetnih sireva, i to: ementalera (koji ima daleko najveće učešće) appenzellera, sbrinza, grujera, mascarpona i dr. Radi se o veoma dobro organizovanoj i kvalitetnoj sirarskoj industriji. Ona je zasnovana na postojećoj mljekarskoj proizvodnji, sopstvenoj tehnologiji i proizvodnji sopstvene visokokvalitetne opreme za preradu sira. Uz dugogodišnju tradiciju i solidnost proizvođača, razvijenost naučnoistraživačkog rada u toj oblasti i državne mjere ekonomske politike za pospješivanje te proizvodnje, ovdje se ostvaruju veoma povoljni rezultati. Evo kako izgleda model organizacije proizvodnje mlijeka i njegove prerade u sir. Proizvođač je mlijeka zemljoradnik koji mlijeko po cijeni od 0,86 franaka isporučuje proizvođaču sira. Proizvedeni sir, čija je starost po pravilu do 7 dana i cijena 8,85 franaka plus premija, proizvođač isporučuje udruženju proizvođača sira, odnosno vlasnicima tzv. kantina (podruma) sira gdje se vrše fermentacija i njegova priprema za tržište. Odatle sir ide na domaće tržište i u izvoz. Cijena je ovom siru oko 12 franaka po kilogramu. U maloprodaji, cijene 1 kg sira kreću se od 13-15 franaka. Izvozniku sira tako reći garantovana je cijena oko 12 franaka po kilogramu. Ukoliko se ne može postići tolika cijena u izvozu, onda razliku u cijeni izvozniku kompenzira država.



Evo i nekih pokazatelja o sirarnicama. Pretežan broj sirarnica — mljekara u kojima se proizvodi sir imaju kapacitet prerade 5-6 hiljada litara mlijeka u jednoj smjeni. Posjetili smo 3 takve sirarnice, koje su proizvodile različite vrste sireva i imale različitu opremu. Neke su imale podrumne za odležavanje, tj. fermentaciju sira, a neke nijesu. Nije rijedak slučaj da se surutka, nusprodukt u proizvodnji sira, koristi za tov svinja. Kod jedne sirarnice navedenog kapaciteta vidjeli smo tovilište svinja kapaciteta 500 komada. U vezi sa posjetom ovoj sirarnici potrbno je istaći dvije veoma interesantne činjenice: prvo, broj radnika veoma je mali, svega 4 (vlasnik i 3 radnika) i, drugo, farma svinja je u istoj zgradi, u produžetku sirarnice u kojoj, zbog izvanrednih higijenskih uslova, nema neprijatnog zadaha koji bi smetao sirarskoj proizvodnji, veoma osjetljivoj na higijenske uslove. No, ako govorimo o mljekarama-sirarnicama relativno malog kapaciteta, treba reći da ima mljekara i velikog kapaciteta. Tako smo posjetili jednu mljekaru kapaciteta 150 000 l mlijeka, od kojih se 110 000 l koristi za preradu u sir a 40 000 l kao konzumno mlijeko i za proizvodnju raznih mliječnih napitaka.

Posebna pažnja u mljekarskoj proizvodnji poklanja se higijeni mlijeka, jer samo zdravo mlijeko može biti dobra sirovina za njegovu preradu. U tom smislu Švajcarska ima veoma rigorozne zakonske propise koji regulišu takve zahtjeve i razvijen sistem kontrole kvaliteta mlijeka. Procenat masti u mlijeku nije mjerilo za otkupnu cijenu sirovog mlijeka, jer se otkupljuje mlijeko takvo kako je pomuzeno. Odlučujući kriterij za otkupnu cijenu predstavlja nivo njegove zagađenosti bakterijama. Zavisno od broja bakterija u jedinici zapremine mlijeka, ono je razvrstano u A i B kategoriju, kao i ono van kategorije, koje se ne otkupljuje. Ne smije se isporučivati mlijeko od krava koje su tretirane antibioticima, za vrijeme samog