

Problem unapređenja govedarstva u Hrvatskoj

Problem, kako unaprijediti i pravilno organizirati govedarsku proizvodnju u Hrvatskoj, možemo riješiti, samo da ispravno riješimo organizaciono-ekonomsku osnovu i biološko-tehničku stranu te proizvodnje. Činjenica, da govedarska proizvodnja kao cjelina ima **vrlo jaku inerciju**, pa jednom usmjerena u određenom pravcu, teško mijenja pravac kretanja, nameće nam obavezu, da cjelokupnom problemu pridemo vrlo ozbiljno, da ga solidno proučimo, i tek na osnovu zaključaka, do kojih dođemo na takav način, pridemo poslu.

Čini se, da u uslovima Hrvatske češće nailazimo na probleme organizaciono ekonomske naravi, a da su biološko tehnički problemi po svojoj oštrini iza njih. Iz tog ću razloga razmatrati najprije prve, a zatim ću se osvrnuti i na neke od biološko-tehničkih elemenata, koji se po mom mišljenju moraju prodiskutirati.

Razmatranju problema organizaciono ekonomske naravi prići ću sa jedino ispravnog stanovišta t. j. sa stanovišta da je osnovni cilj govedarstva efikasna i rentabilna prerada proizvoda biljne proizvodnje u meso i mlijeko. Kako je ona vezana sa ratarstvom i nizom drugih elemenata, to je svakako potrebno razjasniti prirodu tih odnosa.

Jedno naime od važnijih pitanja iz područja organizaciono ekonomskih faktora, koji leži u osnovi govedarske proizvodnje, pa prema tome i mjera, koje moramo poduzeti u cilju njenog unapređenja, jest pitanje mjesta govedarstva u poljoprivrednoj proizvodnji kao cjelini. Na prvi pogled problem izgleda jednostavan i jasan, pa zbog toga čak i suvišan kao predmet razmatranja na ovom skupu. Činjenica je međutim, da upravo od položaja govedarstva u poljoprivrednoj proizvodnji i prirode njegovih odnosa sa ostalim granama te proizvodnje, ovisi ne samo obim **nego i vrsta mjera**, koje se moraju poduzeti u njegovom podizanju, **uključujući i kadrovska pitanja**. Ako je naime govedarstvo uključeno u proizvodnju poljoprivrednog gospodarstva, kao njegov organski sastavni dio morat ćemo rješavati ekonomske, organizacione i kadrovske probleme sasvim drugačije, nego ako se govedarska proizvodnja može realizirati kao manje više samostalna prerađivačka industrija.

Da bi navedenom pitanju dao realan i objektivan odgovor, potrebno je najprije jasno definirati osnovne karakteristike poljoprivrednog poduzeća.

Poljoprivredno je gospodarstvo proizvodna jedinica, koja se od industrijskih proizvodnih jedinica razlikuje izvjesnim specifičnostima determiniranim u prvom redu osobinama same poljopri-

vrede. Prva specifičnost poljoprivrednog gospodarstva je svakako činjenica, da se u poljoprivrednom poduzeću redovito ne podudara vrijeme proizvodnje i radno vrijeme. Zbog te pojave, a u cilju ispravnog korištenja sredstava i ljudskog rada, poljoprivredna se proizvodnja redovito ne može usko specijalizirati u smislu proizvodnje jednog jedinog proizvoda, već se kombiniraju razne grane »koje imaju različito vrijeme proizvodnje i kojima se vrijeme radnog perioda ne podudara« (Zalcman i sar. Organizacija soc. polj. poduzeća). Kombinacijom se povećava proizvodnja i sigurnost poslovanja, jer se smanjuje rizik, koji prati svaku poljoprivrednu proizvodnju. U tako kombiniranoj proizvodnji jedna je grana **glavni producent** robe za tržište, pa se i njen opseg određuje na osnovu prilika na njemu, a ostale se grane prilagođuju njoj. Glavna grana određuje u osnovi tip proizvodnje, za koju je poduzeće organizirano, pa se uz izvjesne ograde, može nazvati njegovom specijalnošću. **Proizvodnja svih grana mora se međusobno uskladiti, kako bi jedna koristila drugoj, jer se time racionalizira proces proizvodnje i stvara osnova za visoku i rentabilnu proizvodnju.** U takvoj poljoprivrednoj proizvodnji, **koja je ekonomska neophodnost**, gotovo se uvijek **pojavljuje govedarstvo** bilo kao glavna ili sporedna grana. Razlog je tome u prvom redu ekonomski. Potražnja je n. pr. kukuruza od strane govedarstva (tov goveda) u dobro organiziranoj proizvodnji i ispravnim ekon. odnosima, daleko značajnija od potražnje bilo koje druge grane ili eksporta. Proizvođači kukuruza u takvim uslovima nalaze najsigurniji i najefikasniji način unovčavanja svojih proizvoda preko goveda, koja su u stanju konzimirati sav proizvedeni višak. Goveda tako omogućuju proizvođaču da izbjegne gubitke, koji nastaju uslijed pada cijena u godinama visoke proizvodnje kukuruza, a kod toga on nije prisiljen tražiti nova tržišta.

S druge strane se govedarska proizvodnja, a naročito tov goveda, odlično dopunjuje proizvodnjom žita, jer im radno vrijeme proizvodnje pada u različito doba.

Druga je značajna specifičnost poljoprivrednog poduzeća činjenica, da je zemljište najvažnije sredstvo poljoprivredne proizvodnje. Zemljište je, kao specifično proizvodno sredstvo to značajnije, što se njegova proizvodnost povećava primjenom ispravne agrotehnike u proizvodnji. Za njegovo održavanje i povećavanje proizvodnosti neophodno je potrebno gnojenje, koje se može prakticirati primjenom **mineralnih gnojiva, stajskog i zelenog gnojiva.** S obzirom na značaj pojedinih vrsti gnojiva za poljoprivrednu proizvodnju Roemer-Schäffer kaže: **»Najveći maksimalni prinosi na svim boljim i srednjim tlima ne mogu se postići samo sa mineralnim gnojivima, već istovremenom primjenom stajnjaka i mineralnih fertilizatora.** Kod toga su humusna gnojiva osnovna, jer snabdijevaju tlo hranjivom i materijalom za njegovu tvorbu, dok su mineralna gnojiva u prvom redu dodatna, a služe uglavnom za prihranjivanje bilja. **Potpuno gnojenje može se izvršiti samo na organskoj bazi.**« Takvo gledište potvrdili su u potpunosti pokusi Schneidewinds-a. On je povećavao količinu mineralnih gnojiva, dok nije postigao maksimum, iznad kojeg se proizvodnja

nije više mogla podići, ma koliko povećavao dodavanje mineralnih gnojiva. Kada je takvim njivama dodao stajski gnoj, povećao se prinos za čitavih 25%. K toj se činjenici dodaje još i pojava, da se isključivom upotrebom mineralnih gnojiva mogu održati prinosi na izvjesnoj visini, ali prije ili kasnije oni padaju. Naime, sama mineralna gnojiva kvare fiziologiju tla, a time se smanjuje njegova proizvodnost. Mjesto stajskog gnoja možemo doduše primijeniti i zelenu gnojidbu, ali mi ona izgleda znatno skuplja. Pretpostavimo da zelenim zaoravanjem unesemo u tlo masu, koja odgovara težini od 40 mc sijena (200 mc zelene mase). Tom bi masom krme proizveli najmanje 11.000 kg ugorjelog gnojiva i oko 2000—2200 lit. mlijeka. Uzmemo li, da je zelena gnojidba po svom efektu jednaka stajskom đubru (u odnosu 1 : 1), izlazi, da smo zelenim zaoravanjem unijeli u tlo 9000 kg organskog gnojiva više, nego da smo zelenu masu preradili u mlijeko, pa gnojem, koji bi dobili kao nusprodukt, đubrili njive — ali smo izgubili 2000—2200 lit. mlijeka. Čini mi se, da se na osnovu navedenog dolazi do zaključka, da se u našim uslovima ne isplati primijeniti zelenu gnojidbu umjesto stajskog đubra. Kako je govedarstvo najvažniji producent đubra, to je onda u isto vrijeme i najvažniji unutarnji faktor (s obzirom na gospodarstvo) održanja proizvodnosti tla i postizanja visokih prinosa.

Govedarstvo je prema tome logična, ekonomski determinirana, sastavna grana poljoprivrednih poduzeća, koja imaju za osnovu ratarsku proizvodnju. Ona je međutim sastavni dio poljoprivrednog poduzeća, čak i kada ne bi imalo onako značajnu ulogu u stvaranju i u održavanju plodnosti tla i normalnoj, ekonomski uravnoteženoj organizaciji proizvodnje poduzeća i kada bi ga posmatrali isključivo kao prerađivačku industriju, koja oplemenjuje manje vrijedne poljoprivredne produkte — preradom sijena, slame, korenjača, zrnja nekih žita — u visokovrijedne proizvode kao što su: meso, mlijeko i koža. Osnovne su naime sirovine koje se prerađuju stokom tako voluminozne, da bi njihov transport, u slučaju kada bi se prerada organizirala van imanja, toliko poskupio proizvodnju, da bi ona bila u svakom slučaju vrlo visoko nerentabilna. Prema tome i princip organizacije industrijskih pogona diktira što je moguće tješnje prostorno povezivanje ratarske i govedarske proizvodnje, kako bi se transportni troškovi sirovine sveli na minimum i tako maksimalno povećao rentabilitet.

Pošto je govedarstvo integralni dio proizvodnje poljoprivrednog gospodarstva, napori na njegovom podizanju moraju se vršiti u okviru napora za podizanje proizvodnje gospodarstva kao cjeline. Nije moguće, naime, izdvojiti govedarstvo i unaprijediti njegovu proizvodnju, a sve ostale grane gospodarstva ostaviti po obimu i načinu proizvodnje, primitivnim i nerazvijenim.

Gledišta iznesena u načelu ispravne organizacije poljoprivrednih poduzeća određuju i način unutarnjeg obračuna između pojedinih grana — u ovom slučaju između govedarstva i ratarstva, koje osigurava osnovnu sirovinu. Kako se upravo tim obračunima često subjektivno i pogrešno prikazivalo govedarstvo nerentabilnim, potrebno je

nešto reći o tome. Prema osnovnom principu ostvarivanja financijskog uspjeha poduzeća odnosi među njegovim granama moraju biti tako usklađeni i glavna proizvodna grana tako izabrana, da je osiguran maksimalni čisti prihod ne od jedne određene kulture ili proizvoda »nego od poduzeća kao cjeline«.

Unutarnji se obračun između proizvodnih grana poduzeća mora prema tome vršiti sa gledišta rentabiliteta cijelog poduzeća, koji se postiže preko glavnog proizvodnog zadatka, odnosno glavne proizvodne grane. U protivnom slučaju dolazi do anarhičnosti unutar poduzeća i do nadalje štetne labilnosti i variranja tipa proizvodnje. Odstupanje od toga principa omogućava i kalkulatívne špekulacije pro ili contra jedne grane, čime se unose u proizvodnju subjektivni elementi i onemogućava stabilizacija i ispravna organizacija poduzeća. U obračunavanju govedarske proizvodnje unutar gospodarstva neophodno je pravilno valorizirati stajsko đubre i to na bazi njegove upotrebne (oplemenjene) vrijednosti, jer je samo takvo obračunavanje u skladu sa naprijed iznesenim principom postizanja financijskog efekta poduzeća kao cjeline. Oplemenjena vrijednost đubra jeste najviša, kada se ono primjenjuje u proizvodnji okopavina, koje imaju najintenzivniju metaboliju u periodu juni—august. Prema tome u rejonima proizvodnje kukuruza i krumpira, te šećerne repe, sprega će govedarstvo-ratarstvo biti najrentabilnija. Pravilnom revalorizacijom stajskog đubra onemogućit ćemo prebacivanje gubitaka prouzrokovanih niskom proizvodnjom u ratarstvu na govedarstvo i postaviti će se pred ratarstvo visoka proizvodnja kao *conditio sine qua non*. Ako se naime đubre obračuna po niskoj vrijednosti, proizvođač nije prisiljen primijeniti najintenzivniju agrotehniku, jer mu sama primjena đubra, čija je obračunata vrijednost minimalna, osigurava minimalno rentabilnu visinu proizvodnje. Objašnjenja radi pretpostavimo, da je kod obračuna đubra od 1.—Din postignuta rentabilna proizvodnja kukuruza primjenom prosječne agrotehlike od recimo 60 mc po ha. Ta je rentabilnost postignuta u prvom redu primjenom đubra, a ne i najintenzivnije agrotehlike. Revaloriziramo li đubre, dajući mu njegovu pravu proizvodnu vrijednost, recimo od 2—2,50 Din za 1 kg, proizvodnja na navedenom nivou postat će nerentabilna i prisiljava proizvođača na primjenu intenzivnije tehnike proizvodnje, bolji izbor sorata sjemena i niz drugih mjera, kojima će se podići proizvodnja i uspostaviti rentabilitet. U ovom slučaju unutarnji obračun omogućio je otkrivanje loše proizvodnosti jedne kulture i prisilio nas da je intenziviramo. Rekao bih, da je unutarnjem obračunu možda to jedan od važnijih, ako ne i najvažnijih ciljeva.

Dalji ekonomsko-organizacioni faktor ispravne organizacije rada na podizanju govedarske proizvodnje jeste faktor (odnosno faktori), koji određuju opću i **regionalnu specijalizaciju u govedarskoj proizvodnji**. Ti su faktori naročito važni zato, što oni determiniraju osnovne pravce govedarske proizvodnje, pa prema tome i našu pasminsku politiku. Opća pak orijentacija u govedarskoj proizvodnji ovisi u prvom redu o zahtjevima tržišta i njihovom razvoju pa će se najprije osvrnuti na njih.

Govedarstvo šalje na tržište dva osnovna proizvoda — mlijeko i meso. Likvidno (konzumno) mlijeko može se, iz razumljivih razloga, plasirati samo na domaćem tržištu, dok se mliječne prerađevine mogu i eksportirati. Da bi mogli ispravno odgovoriti na pitanje, u kojem pravcu usmjeriti našu govedarsku proizvodnju, moramo u prvom redu analizirati mogućnosti plasmana mlijeka i mliječnih proizvoda, a zatim mesa.

Današnja je potrošnja mlijeka — u Hrvatskoj minimalna, ali kod relativno malo jačeg povećanja proizvodnje mlijeka nastaju problemi njegovog plasmana. Prema tome domaće tržište, nije danas u stanju konzumirati iole veću proizvodnju mlijeka. **Potrošnja je naime mlijeka vezana ne samo na cijene mlijeka, nego još više na navike i strukturu ishrane, a ne postoji mogućnost potpune i tako nagle promjene istih, da bi mogli plasirati znatno veću proizvodnju.** Svakako pak, da će se buduća struktura naše ishrane kretati u pravcu veće potrošnje mlijeka i mliječnih produkata. Ali i u tom slučaju ne možemo naći opravdanje za potpunu preorijentaciju na specijaliziranu proizvodnju mlijeka. Evo zašto:

Pretpostavimo li, da će svaki naš čovjek perspektivno potrošiti godišnje 250 lit mlijeka uključivo sir i druge mliječne proizvode osim maslaca, tada bi cjelokupna naša potrošnja (4 mil. stanovnika) iznosila 1000 milijuna litara. Tu količinu proizvest će kod prosječne proizvodnje samo od 3600 litara oko 312.000 krava. Dodamo li toj količini mlijeka prosječnu perspektivnu potrošnju maslaca u količini od 6 kg godišnje po osobi, (za što bi morali preraditi novih 140 litara mlijeka po stanovniku, što čini ukupno 500 milijuna za Hrvatsku) potrebno nam je novih **175.000 krava**. Kada bismo dakle dostigli po potrošnji mlijeka i mliječnih proizvoda današnju potrošnju USA, a daleko prešli potrošnju Engleske, tada bi nam proizvodnja 490.000 krava potpuno zadovoljila sve naše potrebe mlijeka i mliječnih proizvoda. Kako ćemo vidjeti, racionalna organizacija poljoprivredne proizvodnje u Hrvatskoj traži populaciju od 2 mil. goveda, a od toga će biti 900.000—1.000.000 krava, koje bi usmjerene na mliječnu proizvodnju proizvodile 3.600—4.000 mil. litara mlijeka. Tu količinu ne bi moglo konzumirati naše buduće tržište, čak kada bi se potrošnja mlijeka i mliječnih proizvoda učetverostručila. Problem pak plasmana mliječnih prerađevina na stranom tržištu, rekao bih, da je u najmanju ruku isto tako težak, kao i plasman konzumnog mlijeka na domaćem tržištu. Plasman prerađevine mlijeka na stranim tržištima težak je iz dva razloga.

1. Gotovo sve importno sposobne zemlje raspolažu viškovima mlijeka, koje prerađuju i **djelomično** tako pokrivaju svoje potrebe na siru, maslacu i drugim mliječnim produktima.

2. Proizvodnja margarina ozbiljno konkurira maslacu.

Mislim da o razlozima teškoća plasmana mliječnih prerađevina nije potrebno mnogo govoriti, ali ću se zato malo više zaustaviti na problemu konkurencije margarina maslacu.

Proizvodnja je margarina u zadnjim godinama dostigla takav kvalitet, da se on po sastavu i ukusu gotovo ne razlikuje od pravog maslaca, a cijena mu je znatno niža (2,8—3,3 puta) od prirodnog maslaca. Sigurno je prema tome da će zemlje deficitarne u tom produktu težiti da riješe problem maslaca jeftinijim industrijskim proizvodom. Današnja situacija na tržištu maslaca u Evropi je pak takova, da je za nas vrlo problematično, ako ne i potpuno nemoguće, u većoj mjeri prodrijeti na njega i izdržati konkurentsku borbu sa sintetskim maslacem i proizvodnjom maslaca u zemljama, koje pored znanja i tradicije, imaju odlične fizičke i ostale uslove za jeftinu i visoku proizvodnju. Ilustracije radi navodim podatke o evropskoj trgovini mliječnim proizvodima u 1954. god. Te je godine export mliječnih proizvoda iz evropskih zemalja iznosio 666,4 mil. dolara, a import 734,4 mil. što znači, da je postojao evropski deficit maslaca u vrijednosti od svega 68 mil. dolara. Taj je evropski deficit lako pokrivala proizvodnja Novog Zelanda, koji je u 1954. godini sam exportirao mliječnih proizvoda za 183,7 mil. dolara, a skupa s Australijom čitavih 277,8 mil. dolara. U Evropi dvije zemlje — Danska i Holandija — drže monopol u proizvodnji mliječnih proizvoda i njihovog eksporta. Danska je u 1954. g. eksportirala mliječnih proizvoda za 260,5 mil. dolara, a Holandija za 278,4, što čini ukupnu vrijednost eksporta od 538,9 ili oko 73% ukupne vrijednosti evropskog importa. Najvažniji importer je Engleska, koja importira mliječnih proizvoda za 450 mil. dolara (oko 64% ukupne vrijednosti importa). Njemačka je importirala 155,8 mil. dolara, Belgija i Italija po 40 milijuna. Situacija će u buduću sigurno biti još teža. Sir je na međunarodnom tržištu u osnovi također nekurentna roba, što znači da je plasman naših prerađevina mlijeka na vanjskom tržištu u tolikoj mjeri problematičan, da ga moramo gotovo potpuno odbaciti. Taj element moramo svakako uzeti u obzir pri planiranju glavnog pravca govedarske proizvodnje, jer bi po tome naše mliječno govedarstvo bilo uglavnom usmjereno na domaće tržište i pokrivanje njegovih potreba, a vidjeli smo kakove su one.

Situacija je međutim sasvim drukčija u pogledu mesa.

Podaci, s kojima raspolazemo, odnose se na neke zemlje Evrope i to na ukupni export import mesa uključivo govedine, svinjetine, ovčetine, mesa peradi i ostalo. Prema nepotpunim podacima, koji se mogu smatrati samo orijentacionim brojevima, struktura međunarodne trgovine mesa u Evropi u 1950. god. bila bi ova:

	Export	Import
	hiljada tona	
govedina	334	740
ovčetina	24	680
svinjetina	172	192
	<hr/>	<hr/>
	530	1.592 tona

Evropska trgovina mesom i mliječnim proizvodima pokazuje dakle karakteristični deficit prvog i vrlo mali deficit ovog drugog.

Ukupna vrijednost importiranog mesa iznosila je 1954. god. 901.4 milijuna dolara, dok je export iz evropskih zemalja iznosio svega 584.6 milijuna, što znači, da je oko 316 milijuna dolara otišlo u prekomorske zemlje za meso. Interesantno je, da je import mesa od 1951. godine pa do 1954. godine stalno rastao, pa je iznosio 1951. **770.1** — 1952. **799.8** — 1953. **902.8** i 1954. **901.2 milijuna dolara**. U isto vrijeme eksport iz evropskih zemalja iznosio je 483.2, 467.2, 504.4 i 584.6 milijuna dolara. Po tome bi se dalo zaključiti, da je povećanje proizvodnje mesa u zapadnoevropskim zemljama bilo daleko manje od povećanja zahtjeva. Razlika u ukupnom odnosu export: import u zapadnoevropskim zemljama bila je u 1952. godini cca 287 mil. dolara, dok je u 1954. godini porasla na 316 milijuna dolara.

Iz grube strukture eksporta importa izlazi, da Evropa pokriva svoje potrebe na mlijeku i mliječnim prerađevinama, a da čak jedan dio proizvodnje izvozi, te da je malo deficitarna na svinjetini, a oštro na ovčetini i govedini. Prema navedenom iskazu deficit govedine samo nekih zemalja u 1950. godini iznosio je oko 406.000 tona govedine (dok se u drugim godinama ukupni deficit mesa kretao od 670—1800 hiljada tona).

Glavni eksporter govedine u Evropi su Irska (43.9 hiljada tona), Danska (55.8 hiljada tona) i Francuska (47.000 tona). Ove su zemlje i najvažniji eksporter žvih goveda: Danska (304.000), Francuska (45.800), Irska (61.600 grla). Jugoslavija prema tim statistikama izvozi samo (1954. god.) 6000 grla i 4600 tona govedine. S obzirom da imamo mogućnost jeftine i vrlo kvalitetne proizvodnje govedine, možemo se pojaviti kao vrlo značajan i konkurentno sposoban proizvođač na evropskom tržištu, što znači, da imamo odlične perspektive u toj proizvodnoj grani, perspektive o kojima se ne može ni misliti u proizvodnji mlijeka. To znači, da je ekonomski neopravdano prelaziti na širem području na visoko specijaliziranu mliječnu proizvodnju, nego da naš osnovni pravac proizvodnje mora biti meso, a tek zatim mlijeko sa govedima kombiniranih svojstava. S toga stanovišta moramo promatrati i problem regionalne specijalizacije govedarske proizvodnje i problem pasmina.

Regionalna specijalizacija govedarske proizvodnje je u najužoj vezi s izborom glavne proizvodne grane gospodarstva, što je i logično. Izbor glavne proizvodne grane u multiprodukcionoj jedinici, kao što je polj. gospodarstvo kod nas, jeste posao, koji se komplicira potrebnom kombinacijom te glavne proizvodne grane sa sporednim. U organizaciji i izboru glavne grane poljoprivrednog poduzeća svaki organizator raspolaže **izvjesnom grupom proizvodnih faktora**, koji variraju od rejona do rejona, a unutar jednog rejona od podrejona do podrejona. To znači, da će faktori proizvodnje u jednim uslovima favorizirati jednu, a u drugim drugu proizvodnju. Iz tih je razloga »regionalna specijalizacija u poljoprivrednoj proizvodnji ne samo moguća nego i neophodna«. (Forster: Farm organization and management). Međutim pojam specijalizacije ne može se ni u ovom slučaju shvatiti kao na pr. u industrij-

skoj proizvodnji, već je ona u biti djelomične prirode. Uzroci regionalnih varijacija u proizvodnji su:

- a) **fizički uslovi** (klima, tlo i topografija),
- b) mogućnost osiguranja radne snage i kapitala,
- c) **transportne mogućnosti,**
- d) **tehnološki procesi,**
- e) **konkurencija sintetskih preparata i**
- f) **promjene u apsolutnoj i relativnoj potražnji pojedinih artikala.**

Naprijed navedeni faktori proizvodnje su dosta različiti u pojedinim rejonima Hrvatske. Kako pak od njih ovisi izbor glavne grane proizvodnje u svakom rejonu (a to je od bitnog značenja za ispravno postavljanje osnova govedarske politike i mjera za njegovo unapređenje), to ćemo ih analizirati po rejonima.

S obzirom na klimu, tlo, topografiju, mogućnost osiguranja radne snage, mogućnosti transporta i tržište, unutrašnje kao i vanjsko, kao osnovne faktore regionalne specijalizacije, mislim da bi trebalo u pojedinim područjima Hrvatske ovako specijalizirati proizvodnju:

I. Rejon — Istočno slavonski podrejon

Osnovna proizvodna grana — žito, kukuruz, šećerna repa. Dopunnska proizvodna grana govedarstva i svinjogojstvo. Kako je mogućnost unutarnjeg plasiranja mlijeka mala, a angažiranje radne snage periodično, to bi osnovni pravac proizvodnje u govedarstvu morao biti **intenzivan tov zrnatom hranom** (kukuruz), **tov industrijskim otpacima**, naročito u vezi s iskorištavanjem otpadaka proizvodnje šećerne repe, **i proizvodnja mlijeka**. Materijal za tov proizvodio bi se dijelom u podrejonu, a dijelom nabavljao iz područja, koja su po svojim fizičkim i ostalim osobinama određena za takvu proizvodnju. Ukupni broj svih kategorija goveda 500.000 i to 40% krava, 25% remontnog podmlatka, 35% grla u tovu. **Tip goveda kombiniranih svojstava.**

Zapadno-slavonski podrejon.

Fizički se ovaj podrejon sa stanovišta govedarske proizvodnje mora podijeliti u dva dijela — ravničarski i brdoviti. Ravničarski dio podrejona imao bi isti pravac proizvodnje kao istočno-slavonski podrejon, a na području brežuljaka — osnovni pravac proizvodnje — govedarstvo sa proizvodnjom mlijeka i uzgojem materijala, koji će se tovit u ravničarskom dijelu. Ukupan broj goveda mogao bi biti oko 300.000 grla. Ovaj pravac proizvodnje — **traži govedo kombiniranih svojstava.**

II. Rejon

- a) Bilogorsko - moslavačko - podravski i Zagorsko-prigorski podrejon.

Glavna proizvodna grana — govedarstvo i voćarstvo — vinogradarstvo. Govedarska proizvodnja mora se orijentirati na mlijeko-meso. Okolicu Zagreba morali bismo uključiti u mliječni bazen sa tipičnim mliječnim govedima. Ukupan broj goveda oko 550.000 **kombiniranih svojstava**.

- b) Posavski podrejon se danas karakterizira **velikim poplavnim površinama**, koje će se meliorirati, i **vrlo lošim govedarstvom**. Poslije melioracije ovo će područje biti odlična sredina za vrlo intenzivnu poljoprivredu sa govedarstvom mliječnog tipa kao glavnom granom. Prema tome ovo bi područje ubuduće moralo biti **mliječni bazen Hrvatske**. Broj krava, koje će se moći držati u ovom području, sigurno će iznositi oko 120.000 (ukupno oko 200.000 grla), koje će proizvoditi oko 500 milijuna litara mlijeka. Tom bi se proizvodnjom pokrilo oko 33% maksimalnih perspektivnih potreba na mlijeku u Hrvatskoj. Posavskom podrejonu treba perspektivno u govedarskom pogledu dodati područje oko Zagreba i ravničarski dio Pokuplja, Korduna i Banije, uz granicu posavskog podrejona. **Pasmina mliječnog tipa**.

- c) Pokupsko-kordunsko-banijski podrejon, čini mi se, da ne bi trebalo tretirati kao jednu cjelinu — bar što se tiče govedarstva i njegove proizvodnje. **Ravničarski dio trebao bi biti područje proizvodnje mlijeka, a brdoviti dio voća**, eventualno sa govedarstvom kao sporednom granom. Ukupni broj goveda, koji bi se mogao držati, iznosi oko 200.000 grla. Tip goveda u području **mliječnog bazena — mliječni — ostalo kombiniranih svojstava**.

III. Rejon — Goransko-kordunski podrejon, je planinski i po

karakteru »stočarsko-pašnjačko-krumpirski«. Od 151.910 ha poljoprivredne površine svega je 48.406 ha oranične. Prinosi žita su vrlo niski i u većini područja podrejona nema uslova za njihov uzgoj. Iz tih razloga dolazi kao **glavna proizvodna grana** govedarstvo u vezi s uzgojem krumpira. Kako nema proizvodnje zrna, a planinski pašnjaci nisu pogodni za pašni tov, proizvodni pravac govedarstva trebalo bi biti mlijeko i podmladak koji bi se prodavao ili kao rasplodni materijal ili kao materijal za tov.

Broj goveda trebao bi se povećati na oko 150.000 grla.

Lički podrejon predstavlja skupa s goransko-kordunskim podrejonom dio trećeg rejona, koji je pretežno gorovit. Glavna proizvodna grana ovčarstvo, govedarstvo — krumpir. S obzirom na pretežno krški karakter pašnjaka i brda kao i nedostatak krmnih kultura, čini mi se, da bi ovaj rejon morao predstavljati glavnog proizvođača materijala za tov, **bez tovljenja**, uz minimalnu proizvodnju mlijeka. Organizacija proizvodnje materijala za tov mogla bi se izvršiti putem maksimalnog opterećenja površina kravama, kojima bi se zimska ishrana osigurala u minimumu, a ljeti bi proizvodili na paši. Telad bi uz njih rasla sve do jeseni, kada bi se prodavala tovljačima za tov. Umjesto te varijante mogao bi se smanjiti broj krava s time, da se osigura bolja zimska ishrana i kontinuirana proizvodnja mlijeka za sirenje i ostalu preradu. Ukupno opterećenje podrejona govedima: oko 150.000 grla. **Navedenoj proizvodnji moći će odgovoriti samo tip goveda kombiniranih svojstava pretežno mesnih osobina.**

- IV. Rejon — nema fizičkih uslova za jači razvoj govedarstva, jer je proizvodnja krme ograničena i to uglavnom na krška polja, gdje treba da se drži govedo sa ciljem proizvodnje mlijeka.

Prema navedenom govedarska bi se proizvodnja u Hrvatskoj trebala usmjeriti u pravcu mesa-mlijeka u svim podrejonima **osim područja posavskog podrejona i IV. rejona**. U području Posavina kao budućem »mliječnom bazenu Hrvatske«, trebalo bi uzgajati mliječnu stoku.

Pored navedenih elemenata koji utječu na govedarsku proizvodnju postoje i niz drugih o kojima moramo voditi računa. Među preostale faktore proizvodnje dolazi u prvom redu u odnos **cijene i teškoća oko standardizacije govedarskih proizvoda, ograničena mogućnost kontrole poljoprivrednika nad proizvodnjom**, te odnosa između **fiksni i varijabilni troškova**.

Problem cijena je možda jedan od najčešće i najžešće diskutiranih problema u našem stočarstvu. Kadgod se naime govorilo i diskutiralo o pitanjima unapređenja stočarstva počelo se sa istima. Sasvim je razumljivo da se njima daje veliki značaj, jer upravo o njima ovisi visina zarade, bolje rečeno financijski efekat proizvodne grane, odnosno gospodarstva kao cjeline. Čini mi se međutim da se cijeni koštanja proizvodnje u govedarstvu (pa i općenito) prilazilo odviše šablonski i pogrešno, jer se na govedarsku proizvodnju gledalo kao na prerađivačku industriju nezavisno od njegove veze i uloge u cjelokupnoj proizvodnji gospodarstva. Govedarstvu se kod

obračunavanja cijene koštanja obračunavala krma po komercijalnim cijenama određenim jednim dosta nesređenim tržištem u relativno niskoj i zaostaloj ratarskoj proizvodnji, čime se kidala organska unutarnja povezanost poduzeća.

S druge strane cijene stočarskih proizvoda bile su relativno niže tako da se često više isplatilo prodavati sirovinu nego je preradivati stokom.

Uzrok nepovoljnog odnosa cijena u našim uslovima treba tražiti u dvjema činjenicama: 1) niskoj i u biti nerentabilnoj proizvodnji kukuruza; 2) administrativnoj intervenciji na tržištu.

Na tržištu je administrativna intervencija negativno utjecala na rentabilitet govedarstva određivanjem povoljnih izvoznih koeficijenata za kukuruz, a nepovoljnih za govedo. Zahvaljujući takvoj intervenciji, proizvodnja je kukuruza u prošlosti postala rentabilna, makar je **vršena na način, koji sam po sebi ne može biti rentabilan.** Nelogičnost situacije je očita. Pojavom na tržištu, koje je administrativno regulirano, niska i nerentabilna proizvodnja kukuruza, postaje vrlo rentabilna. Sasvim je jasno, da se u tim uslovima ne može formirati ispravan odnos cijena kukuruz : govedo, jer prestaje djelovati najvažniji faktor, koji određuje preradu kukuruza kroz govedo, pa se proizvođačima više isplati prodati kukuruz, nego ga preradivati u meso. U tom pogledu nikakva uvjeravanja ne mogu promijeniti situaciju, jer je ona diktirana ekonomikom. Takva situacija je međutim izazvala povećanje proizvodnje kukuruza i to po mom shvaćanju zato, što je ona napravljena umjetno rentabilnom, prebacivanjem jednog dijela troškova proizvodnje na leđa govedarstva i neopravdano visokim, administrativno formiranim cijenama na tržištu. Ta navodna visoka rentabilnost isključila je iz djelovanja ekonomski movens podizanja proizvodnje kukuruza u borbi za visoke prinose i visoku zaradu ne po jedinici težine (kilogram), nego po jedinici površine (ha). **Jedini je izlaz iz te slijepe ulice, ukloniti administrativno formiranu situaciju povoljnu za kukuruz a nepovoljnu za govedarstvo i ekonomski ispravno opteretiti današnju proizvodnju kukuruza, čime ćemo je natjerati, da se bori za povećanje rentabiliteta primjenom moderne agrotehnike.**

Navodna zaštita domaćeg tržišta propisivanjem niskih izvoznih koeficijenata govedima nema, niti će imati, u ovakvoj proizvodnji, kakova je kod nas, neki naročiti efekat. Čini mi se, da se jako varaju oni drugovi, koji drukčije misle. Snižavanje izvoznih koeficijenata za goveda ne dovodi do toga goveda sa orijentacijom prodaje na domaće tržište, nego do smanjivanja toga, jer se u takvim prilikama proizvođači orijentiraju na prodaju sirovina, kao proizvoda koji donosi veće profite.

Niža pak cijena kukuruza, koja bi se formirala na administrativno nereguliranom tržištu, imperativno bi nametnula preradu kukuruza kroz govedo. Time bi se povećao broj goveda na gospodarstvima. Povećani broj goveda omogućio bi povećanje proizvodnje kukuruza, a sve bi se tu odrazilo u daleko većoj **ukupnoj proizvodnji** na imanjima. Ako stvari promatramo na ta takav način onda ne-

umjesno mješanje administracije u tržište postaje kočnica općeg napretka poljoprivredne proizvodnje. Težinu situacije na tržištu povećava često naša trgovina i industrija svojim, ne baš nacionalno ekonomski opravdanim, potezima u našoj socijalističkoj sredini. U težnji za momentanom zaradom ta poduzeća često poduzimaju mjere, koje onemogućuju podizanje proizvodnje i direktno štete našim interesima. Da bi se osigurao pozitivan utjecaj trgovine i industrije prerade stočnih proizvoda na razvoj poljoprivrede **jedino je moguće rješenje njihovo pretvaranje u zadružne pogone.**

U traženju pak odnosa između cijene kukuruza i cijene goveda moramo uzeti u obzir vrijednost đubra, odnosno njegov utjecaj na povećanje proizvodnje kukuruza. U svakom slučaju mislim, da bi se kao baza morala uzeti cijena kukuruza, odbiti od ukupnih troškova vrijednost stajskog đubra i tada određivati cijenu i odnose cijena govedima. U našim se uslovima taj odnos sigurno kreće najmanje kao 1 : 7,5.

Pored navedenog problema cijena, tržište djeluje na proizvodnju i nizom drugih načina, među kojima je svakako vrlo važan zahtjev za standardnim proizvodima.

U govedarskoj je proizvodnji, kao i u svim ostalim poljoprivrednim granama, vrlo teško dostići izvjestan stepen **standardizacije**, koji nikad ne će biti onakav, kakav se može stvoriti u industrijskoj proizvodnji, u kojoj mašina može proizvesti gotovo neograničenu količinu proizvoda istog oblika i veličine. Jedino sredstvo standardizacije proizvoda, koje stoji u rukama poljoprivrednog proizvođača, jeste uzgoj i selekcija te striktna promjena odgovarajućih tehnoloških procesa, a to je relativno vrlo skupo u uspoređenju sa mašinskom proizvodnjom. Standardizacija proizvodnje još se donekle može postići na velikim imanjima, koja daju veliku masu proizvoda, ali ona postaje vrlo težak zadatak, kad su u pitanju mala gospodarstva, naročito naša inokosna. Standardizaciju, u uslovima proizvodnje ovih zadnjih, moguće je provesti samo kroz udruživanje proizvođača u zadrugu, preko kojih će se zajedničkim radom ostvariti izvjesne prednosti, koje imaju veliki posjedi.

U poljoprivrednoj proizvodnji ozbiljan je problem ograničena mogućnost **kontrole nad proizvodnjom** u smislu planiranja obima iste. Makar su zahtjevi tržišta na poljoprivrednim proizvodima podložni relativno manjim varijacijama, ipak je vrlo teško organizirati proizvodnju tako, da koeficijent elastičnosti ponude i potražnje bude 1 (jedan). Iz tih razloga od vremena do vremena pojavljuju se na tržištima mase proizvoda, koje ne mogu biti prodane uz odgovarajuću zaradu. U drugom pak momentu, kada su cijene relativno visoke, — nema dovoljno proizvoda. U industriji se uglavnom taj problem rješava planiranjem visine proizvodnje prema procjeni budućih potražnja. »Oni (industrijalci) u biti procjenjuju vjerovatne cijene u budućnosti kao i proizvodne troškove, pa određuju količinu dobra, koju se može korisno prodati«. U poljoprivrednoj proizvodnji moramo i mi ići tim putem, ne ćemo li, da nas anarhičnost proizvodnje dovede do anarhičnosti tržišta i teških gubitaka. U stočarstvu mi

smo naime do sada reagirali uvijek na način, kako to ne bi smjeli i to kako državni veliki posjedi, tako i inokosni proizvođači. Poljoprivredni proizvođači reagiraju naime na pad ili povećanje cijena na tržištu obično u vrijeme samog početka jedne faze proizvodnje (sjetve, tova i t. d.). Ako su cijene proizvoda u vrijeme početka uzgoja ili proizvodnje visoke, oni povećavaju proizvodnju odnosno sjetvu, a ako su niske, oni je odmah smanjuju. Kada se velike mase proizvoda pojavljuju na tržištu, oni naglo smanjuju cijene — ili obratno, snižavanje proizvodnje dovodi do njihovog povećanja. Takve su pojave karakteristične za neorganiziranu proizvodnju i prodaju, a uvijek dovode do gubitka i anarhičnosti. Da bi se to izbjeglo, treba prići ne samo kontroli i organizaciji tržišta, nego kontroli proizvodnje. Industrija to radi udružujući se u udruženja ili kooperacije, koje planski saobražavaju proizvodnju budućim zahtjevima, pa takve kontrole proizvodnje omogućuju poduzećima veće profite. U poljoprivredi to do sada nije bio slučaj. Doduše išlo se na zadružnu, odnosno kooperativnu prodaju, kojom se postizava bolji standard proizvoda i veći profit, ali se nije išlo na kontrolu proizvodnje pojedinih proizvođača, a upravo je značajna i potrebna. **To se može idealno postići preko ispravne organizacije rada zadružnih organizacija, pa bi poslovni zadružni savezi morali prići u prvom redu kontroli i organizaciji proizvodnje, ali držati u rukama i trgovinu.**

Značaj kontrole proizvodnje dolazi još jače do izražaja činjenicom, da su stočni proizvodi obično neophodno potrebna (nasušna) dobra, kod kojih postoji mala tendencija povećanja ili opadanja potrošnje kod promjena cijena (Forster: Farm organization and management). Poljoprivredni naime proizvođač, kada više proizvede, ne može računati na znatno veću potrošnju, makar cijene znatno padnu. Neorganizirana je proizvodnja prema tome podložna financijskim potresima, koji će ciklički nastajati i ugrožavati proizvođače. Jedini način, da se izbjegnu navedeni potresi, jeste planska organizacija i kontrola proizvodnje u nacionalnim razmjerama. Nju je pak moguće ostvariti samo preko čvrstih organizacija proizvođača — preko dobro organiziranih i vođenih zadruga, odnosno poslovnih saveza. Zadrugarstvo na takav način dobija svoj puni značaj i opravdanje.

Daljnja ekonomska karakteristika poljoprivrednog gospodarenja jest odnos između fiksnih i varijabilnih troškova koji često utječu na rentabilitet proizvodnje jedne grane. Kako se fiksni troškovi poljoprivrednog poduzeća pojavljuju i kada uopće nema proizvodnje (a općenito jako opterećuju proizvodnju), neophodno ih je smanjiti na minimum.

Smanjiti fiksne troškove i tako pojeftiniti proizvodnju možemo u prvom redu jeftinijom izgradnjom stočnih nastambi i jeftinijim uzgojem visoko produktivnih grla. I jedan i drugi problem moramo međutim rješavati sa gledišta specijalnih uslova naše zemlje i naše proizvodnje, čuvajući se opasnih analogija.

Diskusija izgradnje odgovarajućih staja svakako je naš neposredni zadatak, kojega moramo provesti ne sa stanovišta jednog jedinog elementa strukture troškova proizvodnje, nego sa gledišta rentabiliteta iste kao cjeline. Sasvim je jasno, da se u analizi elemenata

ekonomične izgradnje staja mora u prvom redu uzeti u obzir onaj faktor, koji najviše snizuje rentabilitet. Polazeći sa tog principa, Američani su u uslovima vrlo skupe radne snage i relativno jeftine voluminozne krme prišli u proizvodnji mlijeka izgradnji staja sa slobodnim držanjem krava, u kojima se učešće radne snage u strukturi troškova proizvodnje smanjuje na minimum. U našim je međutim uslovima, a mogao bih reći i u cijeloj Evropi, cijena voluminozne krme kritičniji faktor ekonomične govedarske proizvodnje od radne snage, pa problem staja moramo rješavati u prvom redu sa stanovišta uštede krme, a tek onda radne snage. Još jedan faktor rentabiliteta proizvodnje ima značajnu ulogu u određivanju načina izgradnje staja — proizvodnja po grlu. Amerika ima 23 milijuna krava samo za proizvodnju mlijeka, a 20,6 milijuna krava ostalih tipova proizvodnje (meso). To znači, da na svakih 7 stanovnika dolazi jedna mliječna krava, a na svakih 3,5 stanovnika jedna krava raznih proizvodnja. U Hrvatskoj je situacija sasvim drukčija, pa na jednu kravu dolazi 8 stanovnika odnosno 2,2 puta više nego u Americi. S druge strane Amerika raspolaže jeftinom voluminoznom krmom, što se ne može ustvrditi za Hrvatsku. Na 1 kravu otpada u Hrvatskoj 6,5 ha ukupne poljoprivredne površine, a na 1 kravu u Americi 10,25 ha (na jednu mliječnu kravu čak dvostruko). Povećamo li broj naših krava na dvostruko, što je za nas ekonomska nužnost. opast će ukupna poljoprivredna površina po 1 kravi u našim uslovima na svega 3,25 ha. U američkim uslovima na 1 ukupnu kravu dolazi nešto malo ispod 6 ha permanentnih travnjaka, a kod nas 2,2 ha pašnjaka i 0,87 ha livada. Zaključak je jasan. Američka govedarska proizvodnja raspolaže velikim brojem krava i velikom masom jeftine voluminozne krme a skupom radnom snagom. To znači, da je njena proizvodnja usmjerena u pravcu postizanja visokog efekta po radnom satu, a da se obilje proizvoda postiže prosječno nižom proizvodnjom velikog broja krava u uslovima jeftine proizvodnje voluminozne krme na permanentnim travnjacima. Situacija je kod nas obrnuta. Voluminoznu krmu proizvodimo u glavnom na oranicama, pa ona predstavlja vrijednost, koju moramo što bolje iskoristiti maksimalnom proizvodnjom po 1 kravi. S druge strane problem radne snage u našoj poljoprivredi nije kritičan. Iz iznesenog jasno je, da problemu izgradnje staja moramo prilaziti drukčije od Američana.

Prije nego što predem na dalje izlaganje problema, moram naglasiti, da se sa mog stanovišta u proizvodnji mlijeka problem izgradnje staja ne postavlja u biti u obliku pitanja, da li smo za **otvorene** ili **zatvorene staje**, nego da li smo za **vezan: ili slobodan način držanja**.

Kako je za nas iskorištavanje krme u proizvodnji najznačajniji elemenat ekonomične proizvodnje, najprije ću izložiti utjecaj načina držanja na njega.

Teoretski razmatrajući, poći ćemo od metoda ishrane i postupka sa mliječnim kravama u slobodnom i vezanom načinu držanja. Krave u slobodnom načinu držanja moraju se hraniti voluminoznom krmom po volji, a individualni pristup k njima i davanje dodatka prema proizvodnji moguće je ostvariti samo za vrijeme muže u centralnim izmuzištima. Individualne brige o zdravlju i proizvodnji krava nema.

Prosječna proizvodnja po kravi u takvim uslovima mora biti niža, a potrošak hrane viši, uz logičnu uštedu radne snage. Pokusi Hanse Larsena u Danskoj u potpunosti potvrđuju takva gledišta. U pokusima provedenim na državnoj pokusnoj farmi u Helerepu, zatim na farmama u Wedellsborgu i Staatshöfe-u utvrđeno je, da su krave držane slobodno (Freilaufstall) proizvodile od **svakih 100 hranjivih jedinica Popora 27.5 kg 4% mlijeka** manje nego krave držane u stajama privezane uz jaslje. Kako jedna krava u toku godišnje proizvodnje od 4000 lit mlijeka držana uz jaslje pojede okruglo oko 4000 K. J., znači da će ona držana u slobodnom proizvesti **manje** za čitavih 1100 kg 4% mlijeka. Kako je kod nas prosječno masnoća 3.8, to znači da ćemo od istih dobiti oko 1136 kg mlijeka manje nego u proizvodnji sa kravama vezanim uz jaslje. Problem možemo postaviti i obrnuto — krava u slobodnom držanju, koja pojede 4000 K jedinica na godinu, proizvest će 2.900 kg mlijeka, a ista krava držana privezana uz jaslje proizvela bi 4000 kg. Povećani troškovi veće proizvodnje mlijeka krava privezanih uz jaslje odnose se samo na povećanu amortizaciju za gradnju skupljih staja i za povećani utrošak rada. Vrijednost veće proizvodnje mlijeka kod njegove prosječne vrijednosti od 24 Din po litri iznosi oko 26.000 Din. godišnje. Amerikanci pak tvrde, da je ušteda radne snage u slobodnim stajama svega 20% u odnosu na radnu snagu primjenjenu u stajama klasičnog tipa. Računamo li, da je uz mehanizaciju proizvodnje potrebno u stajama klasičnog tipa najviše 6—7 radnika na 100 krava (a može i znatno manje), izlazi da je ušteda na radnoj snazi u slobodnim stajama na 100 krava 1,5 radnik godišnje, što predstavlja sumu od oko 400.000 Din. **Dobitak pak na većoj proizvodnji mlijeka iznosi 2.600.000 Din.** Uzmemo li, da je gubitak na radnoj snazi u stajama klasičnog načina držanja dvostruko veći od navedenog, pa da iznosi 800.000 Din (što je nemoguće), izlazi da je dobitak na mlijeku poslije plaćanja radne snage na svakih 100 krava 1.700.000 Din. Gradimo li staje za 50 god., veći dobitak na mlijeku u stajama klasičnog držanja u odnosu na staje slobodnog držanja iznositi će 85 milijuna dinara **ili 850.000 Din po ležaju krave.**

Slobodan način držanja je dakle van sumnje koristan u uslovima vrlo jeftine ishrane i vrlo skupe radne snage, a to su uslovi, koji, čini mi se, ne postoje u našoj širokoj praksi, iako mogu postojati u nekim specifičnim slučajevima. Baš uslijed ovih posljednjih mislim da je neophodno detaljno proučiti problem i onda se opredijeliti za ovaj ili onaj tip staje.

Problemu uštede radne snage mora se međutim prići vrlo ozbiljno i ne rješavati ga šablonski i analogijama. Na uštedu radne snage, po mom shvaćanju, moramo u prvom redu ići maksimalnom primjenom mehanizacije — transporta, muže, ishrane i t. d. U tom kompleksu problema specijalno mjesto zauzima mehanizacija mužnje. Mehanička muža znatno smanjuje težinu rada u staji, ali ako se primjenjuje neispravno konstruiranim aparatima dovodi do komplikacija, mastitisa i opadanja mliječnosti, pa je ona u tom slučaju daleko skuplja nego ručna mužnja. Četiri su elementa aparata za mužu od naročitog značaja: pulsator, konstrukcija gumene navlake,

visina vacuuma i odnos između težine sisnog dijela i visine vacuuma. Mehaničke muzlice sa neispravno riješenim navedenim elementima nisu pogodne za primjenu, jer oštećuju vime, gnječe vime bez izvlačenja mlijeka, i u krajnjoj liniji smanjuju mliječnost.

U fiksne troškove velikog značaja spada u govedarskoj proizvodnji i cijena krave. Uslijed toga od velikog je značaja problem jeftinog uzgoja, odnosno izgradnje, visokokvalitetnih krava. Pojeftinjavanje uzgoja, postiže se jeftinijim metodama uzgoja teladi i ranijim početkom proizvodnje, a izgradnja visokokvalitetnih grla selekcijom.

U našim uslovima može se uzgojiti tele do dobi od 6 mjeseci uz cijenu ispod 30.000 Din (oko 25—28.000 Din). Koju ćemo primjeniti metodu, ovisi o nizu uslova, u prvom redu o stručnosti kadra, broju teladi, tržišnoj vrijednosti i mogućnosti prodaje mlijeka, postojanju zamjena za mlijeko i t. d. U uslovima velikih pogona sa mogućnošću plasiranja mlijeka mora se ići na napajanje teladi malim količinama mlijeka (200 litara) i primjenom mliječnih zamjena. Za uslove pak sitnih proizvođača ne može se odrediti jedinstvena metoda. U kooperaciji na selu, bolje reći u obliku kontrahaže, sa ciljem uzgoja velikog broja teladi po jednoj kravi, a za spriječavanje njihovog klanja, svakako bi bilo lako primijenjivati metodu krava dojlja.

Drugi način, koji moramo primjeniti u cilju pojeftinjavanja uzgoja krava, je raniji pripust. Pripustimo li junicu u dobi od 15 do 16 mjeseci, otelit će nam se u dobi od 24,5 do 25,5 mjeseci pa će proizvodnja početi ranije, a time će se znatno smanjiti troškovi. U uzgoju prosječno dobre prvotelke, a uz cijenu mlijeka od Din 25.—smanjit će se na taj način troškovi proizvodnje za 18—20.000.—dinara. Ukupno smanjenje troškova uzgoja krava primjenom jeftinijeg uzgoja teladi i ranijim pripustom junica, iznositi će po grlu oko 34 do 35.000 Din.

Raniji pripust junice ne će biti štetan, pod uslovom da su ispravnom ishranom i držanjem postigle u 16. mjesecu odgovarajući stepen razvitka i da suhostajni period prije druge laktacije bude dug najmanje 3 mjeseca, a i duži, prema kondiciji i stepenu dostignutog razvoja.

Ovisnost rentabiliteta proizvodnje o visini fiksnih troškova govori i protiv importa krava kao redovnog načina podizanja kvaliteta i kvantiteta govedarstva i njegove proizvodnje. Krave, koje su plaćene recimo 225.000.— dinara moraju u toku svog proizvodnog života platiti anuitet u visini od 160.000.— dinara. Računamo li, da je njihov proizvodni život maksimum 5 godina, izlazi da je visina godišnjeg anuiteta 32.000.— dinara. Kako će dužina prosječnog proizvodnog života biti sigurno manja, to se može slobodno računati, da će anuitet iznositi oko 37.000.— dinara. Neka je vrijednost teleta kod poroda 17.000.— dinara (što je upravo dvostruko više od normalne cijene) i neka svaka krava ima 4 teleta u toku proizvodnog života — izlazi da će proizvodnja mlijeka morati plaćati godišnje anuitete u visini od 20.000.— dinara. Kod visine mliječnosti od 4.000.— litara — to znači povećanje troškova proizvodnje za

5.— dinara po litri. Navedena nas računica upozorava na oprez u odlukama o jakom i masovnom importu.

Kvalitet grla u velikoj mjeri utječe na rentabilitet. Godišnja proizvodnja krava u visini od 2.000.— do 2.500.— litara mlijeka pasivna je najmanje za cca 20.000.— dinara, dok je kod cijene mlijeka od 26.— dinara za litru i 19.— dinara za jednu hranidbenu jedinicu krava, koja godišnje proizvede 6.000 litara mlijeka, aktivna za 15.000.— dinara. Kod cijene mlijeka od 28 dinara aktivnost krave raste na 27.000.— godišnje. Navedeni primjer jasno pokazuje značaj efikasnosti krave kao uređaja, za preradu po ekonomiku proizvodnje. Razmatranje problema uzgoja efikasnih grla moramo početi prikazivanjem problema pasmina, a zatim preći na pitanje selekcijsko-uzgojnog rada unutar pasmine.

Problem pasmina u Hrvatskoj dotakao sam kod izlaganja pravca, po kojem bi se morala kretati govedarska proizvodnja kod nas. Kako smo vidjeli, a s obzirom na uslove i zahtjeve tržišta, naša bi govedarska proizvodnja morala imati prevalentni karakter mlijeko—meso, odnosno meso—mlijeko, a samo u podrejonu Posavine i oko Zagreba proizvodnja bi morala biti usmjerena u pravcu proizvodnje mlijeka. Prema tome bi i najveći broj goveda morao pripadati pasminama kombiniranih svojstava, a svega nešto ispod 10 % pasminama s jako izraženim mliječnim osobinama.

U područjima I. rajona, zatim u najvećem dijelu područja II. rajona trebali bi dalje ostati simentalci, kao pasmina koja se u tolikoj mjeri prilagodila prilikama u kojima živi, da je možemo smatrati našom. Po proizvodnim pak svojstvima to je govedo originalno izgrađeno za proizvodnju u tri pravca, pa je sasvim jasno, da je, s obzirom da rad potpuno otpada, potrebno izvršiti njenu rekonstrukciju u cilju uklanjanja izvjesnih nedostataka.

Prema naučnim istraživanjima, provedenim u Zavodu za uzgoj domaćih životinja u Zagrebu, mliječne osobine simentalaca vrlo su dobre. Neselekcioniirani materijal, nakupljen u dobi od 7 dana i uzgojen u zavodu, proizveo je u prvoj laktaciji 2.950 litara mlijeka, a sada se nalazi u drugoj laktaciji sa početnom prosječnom dnevnom mliječnošću od 18 litara. Sudeći po tome, one bi u toku druge laktacije mogle proizvesti oko 4.000 litara mlijeka. Nedostatak simentalka je svakako niska **prva laktacija** — što predstavlja ekonomski nedostatak, kojega se biološki mora popraviti. Inače, kako vidimo, neselekcioniirani materijal pokazuje sasvim dobru mliječnost. S obzirom da od simentalaca tražimo i dobro meso, mliječnost se ne smije previše forsirati, da se ne bi izgubile mesne oznake, koje su za nas proizvodno interesantne. U tom pogledu možemo reći, opet na osnovu vlastitih istraživanja, da je kvalitet mesa simentalca dobar, ali da mu je slabo razvijen zadnji dio, koji daje najveću masu mesa prve kategorije. Prema navedenim istraživanjima zadnji je dio (but) lakši za 4% do 5%, nego što bi morao biti, a i kosti su mu teže, tako da je količina mesa relativno manja. Kako mu te osobine smanjuju vrijednost, moraju se smatrati nedostacima. Jaka koščatost, kao i visina simentalca također nije povoljna. I jedna i druga

osobina, onako izražena kao na našem današnjem simentalcu, nepoželjna je, pa ih je neophodno popraviti. Da rezimiram — simentalcu moramo popraviti visinu prve laktacije, vime, smanjiti mu visinu na oko 130 cm za krave, smanjiti koščatost, te povećati masu zadnjeg dijela tijela. Put, kojim će se morati poći u popravljajući navedenih svojstava, bit će sigurno križanje sa simentalnim varijetetima, koji posjeduju upravo navedene osobine. To bi mogao biti južno-njemački simentalac — bar po onome što se vidi po bikovima toga varijeteta, koji se danas nalaze u Centru za umjetno osjemenjivanje u Križevcima. U cilju formiranja nižeg tipa i popravka vimena Udruženje poljoprivrednih dobara Hrvatske nabavilo je nekoliko bikova navedenog varijeteta, i mišljenja sam, da bi tu akciju trebalo pozdraviti, prihvatiti i široko primijeniti.

Kao i problem simentalca tako i problem pasmina ostalih rejona i podrejona morao bi se riješiti sa gledišta pravca i uslova proizvodnje. Perspektivno bi prema tome trebalo uvesti u »Hrvatski mliječni bazen« visoko-proizvodnu mliječnu pasminu, a u Gorskom Kotaru zadržati montafonsko govedo, kao i u Istri. U Lici i brežuljkastom dijelu Banije i Korduna trebalo bi ići na manju pasminu prvenstveno mesnih osobina, jer bi i osnovni proizvodni cilj govedarstva ovog područja trebao biti mladi materijal **za tov ali ne i sam tov**. Za takvu proizvodnju ne bi odgovarao simentalac, a najmanje današnji simentalac. I novi simentalac bi po mom mišljenju bio odviše mliječan za područje Like, tako dozvoljavam, da bi možda mogao predstavljati odličnu osnovu za križanje sa nekom mesnom pasminom — Herefordom — u cilju dobivanja mesnih križanaca.

Uz razne tipove zahvata, kojima je cilj popraviti osobine naših goveda, mora ići konstantan selekcijski rad baziran na poznavanju fenotipova, odnosno proizvodnih svojstava grla. Najveću pažnju u poboljšanju svojstava naših pasmina treba u prvom redu posvetiti muškom rasplodnom materijalu, koji mora biti odličnih svojstava. Najvažniji put podizanja kvaliteta goveda vodi preko kvalitetnih muških rasplodnjaka. Jedan bik proizvede godišnje u prirodnom pripustu do 100 teladi, a 50% kvaliteta te teladi ovisi o kvaliteti bika. Bude li dobar bik — bit će dobro i potomstvo — kao i obrnuto. Loši bikovi stvaraju loše potomstvo i odjednom upropaštavaju dugogodišnji rad i smanjuju proizvodne kapacitete. Kada se pak desi, da se primjenjuje čitav niz loših bikova jedan iza drugog, onda je to najsigurniji način **upropaštavanja govedarstva**.

Čini mi se, da se u našim savremenim uslovima potpuno zaboravilo na to, jer drukčije ne bi mogao tumačiti potpuni nedostatak brige za rasplodni materijal. Vjerojatno je razlog tome ne samo nejasnoća značaja muškog rasplodnog materijala po postojeću proizvodnju, nego i nerazumijevanje činjenice, da **bez današnjih dobrih muških rasplodnjaka nema buduće visoke i dobre proizvodnje**. Kretanje društvenog razvitka na selu ide nezadrživo u pravcu kooperacije kao oblika organizacije, koja će zahvatiti proizvodnju gospodarstva kao cjelinu u okviru kolektivne proizvodnje sela. Kooperativni zahvati osigurati će znatno, možemo reći revolucionarno,

podizanje proizvodnje. Ali ako nastavimo ovako kao do sada, u vrijeme kada se to desi — a to će biti sigurno u skoroj budućnosti — neće biti kvalitetne stoke, koja će odgovarati stupnju intenziteta ratarske proizvodnje. Loša stoka predstavljat će u tom slučaju osnovnu kočnicu punog razvitka moderne poljoprivredne proizvodnje socijalističkog sela. Ne budemo li sada mislili o tome, mislit ćemo pod daleko težim uslovima i trpjet ćemo nerazmjerno velike štete.

Situacija je naime u pogledu bikova na terenu više nego loša. Najbolji rasplodni materijal odlazi kao meso u mesnicu, jer ga nema tko kupiti, nema ga tko prihvatiti i organizirati njihovo korištenje. Krajnje je vrijeme da tome napravimo kraj, jer od toga ne će trpjeti inokosni gospodar, nego zajednica kao cjelina. Opće poljoprivredne zadruge kao nosioci i realizatori ideje kooperativne organizacije sela moraju danas prići nabavkama bikova i **tako osigurati buduću proizvodnju.**

U cilju potpunog iskorištavanja muških rasplodnjaka za poboljšanje genetskih osnova proizvodnih osobina, a to znači maksimalnih proizvodnih kapaciteta, organizira se i umjetno osjemenjivanje krava. Njegov je osnovni zadatak — širenje odličnih genetskih osnova u govedarstvu jedne zemlje. Primjenom te metode može se postići znatno brži napredak nego prirodnim pripustima, pod uvjetom, da se primjenjuju samo bikovi odličnih genetskih svojstava. Gospodarski značaj u. o. proizlazi iz činjenice, da se njegovom širokom primjenom može izvršiti u toku pet generacija potpuna promjena kvaliteta cjelokupnog narodnog govedarstva. Za taj bi posao u savremenim uslovima Hrvatske bilo dovoljno 250 bikova po generaciji. Umjetno osjemenjivanje nosi u sebi i opasnost pogoršanja kvaliteta stoke u istoj mjeri kao i mogućnost poboljšanja, ukoliko se primjenjuju bikovi, koji u svojoj genetskoj osnovi nose takve osobine. Iz toga razloga bikovi primjenjivani u u. o. centrima moraju se ispitati po potomstvu, jer je to jedini način otkrivanja njihovih genetskih svojstava. Progeny test na takav način postaje neophodna mjera, koja je ne samo biološki nego i ekonomski jako opravdana.

Primjenom u. o. u uzgoju goveda najmanji je tehnički problem. Daleko veće probleme u. o. postavlja na području same selekcije. Znatno smanjeni broj bikova, koji se primjenjuju na širokom području u krajnjoj liniji smanjuju varijabilitet pasmine (stvarajući jednodličnost), što otežava i na kraju »potpuno zaustavlja« mogućnost daljnjeg selekcijskog napretka. Te pojave, povezane sa problemom teškoće u linijskom uzgoju po stadima, kao i ekonomskim efektom direktnim i indirektnim, čine, da je u. o. tipično i prvenstveno stočarski zahvat, a da su sve njegove ostale funkcije po svom značaju sekundarne prirode.

Osnova izbora rasplodnjaka, pa prema tome selekcijskog rada kao i ispravne organizacije proizvodnje, jest kontrola proizvodnih svojstava. Analizu problema kontrole proizvodnje, u ovom slučaju mliječnosti, moramo početi razjašnjenjem izvjesnih teoretskih elemenata iste.

Kontrola muznosti jest osnova selekcijskog rada, pa prema tome ona mora biti pravi odraz genotipskih mogućnosti krave. Takvu pak muznost u stanju smo dobiti samo u slučaju, kada naslijeđenom biološkom mliječnom potencijalu osiguramo sve uslove, koje on traži, da bi se u potpunosti ispoljio. Kravi, koju želimo ispitati, moramo prema tome pružiti takvu ishranu, držanje i njegu, koja je potrebna za potpunu realizaciju njenih mliječnih mogućnosti — moramo joj utvrditi **njezin maksimalni proizvodni kapacitet**. Samo selekcija, koja je bazirana na poznavanju takve mliječnosti, bit će potpuno uspješna. Ne dademo li kravi sve te uslove, ona će pokazati manju mliječnost i nitko ne može znati, kakva je njena biološka osnova za istu.

U velikim stadima selekcija se donekle može vršiti uspoređujući mliječne proizvodnje krava, koje se nalaze u istoj staji i pod istim uslovima, a koji ne omogućuju potpuni razvoj njene mliječnosti. Nije potrebno mnogo, da bi se vidjelo, da je selekcija bazirana na takvim podacima daleko manje efikasna nego ona, koja se bazira na poznavanju maksimalnog proizvodnog kapaciteta. Kada se pak krave nalaze u stadima od 1 do 2 grla i u **raznim uslovima proizvodnje**, poznavanja njihove mliječnosti, koja nije maksimalna, **ne će nam uopće pomoći u selekciji**. Na osnovu podataka o mliječnosti realizirane u takvim prilikama ne možemo uopće postići nikakav selekcijski napredak. Selekcija tapka na mjestu, pa je to i razlog, zašto je naša dosadašnja selekcija bila bespomoćna u podizanju mliječne proizvodnje. Iz tih razloga kontrolu mliječnosti na organiziranim individualnim gospodarstvima mora pratiti zahvat u organizaciji ishrane i proizvodnje krme. U tom slučaju kontrola muznosti ima i drugi cilj — isto toliko važan kao i selekcija — a to je, omogućiti ekonomičnu proizvodnju mlijeka. Kontrola naime muznosti predstavlja osnovni podatak i za ispravnu organizaciju proizvodnje mlijeka, jer nam ona ukazuje na kapacitete proizvodnje i tako vrši upravo izvanredan utjecaj.

Dakle, naš cilj kontrole muznosti treba biti: **utvrditi maksimalne proizvodne kapacitete kao biološke i ekonomske indekse vrijednosti grla**. Organizacija je takve kontrole na našim imanjima dosta jednostavan posao i svodi se u biti na dobru organizaciju ishrane, držanja i njege. Organizirati je pak u okviru stočarskih ogranaaka znatno je teže, ali je to odličan put za izgradnju kooperativne proizvodnje na selu sa općom poljoprivrednom zadrugom kao centrom. U tom bi se slučaju kontrola muznosti morala organizirati uz odgovarajuću organizaciju proizvodnje krme, a time u biti zahvatiti proizvodni proces cijelog gospodarstva. Po stvaranju prehrambenih uslova kod gajača trebalo bi prići njegovoj stalnoj kontroli i pomoći kod načina proizvodnje. Organizacija kontrole muznosti na takav način stvorila bi kod gajača odlične preduvjete za kolektivnu kooperativnu proizvodnju u selu. Iz tih je razloga potrebno pomoći zadružnim organizacijama, jer je to pitanje čije rješenje ima, mogu reći, ogromnih reperkusija po ekonomiku naše zemlje kao cjeline, a poljoprivrede napose. Tako organizirana kontrola muznosti vršila bi u pot-

punosti i svoju biološku i ekonomsku funkciju — a ona nije pitanje samog proizvođača, nego naše socijalističke zajednice.

Prema navedenom — kontrola muznosti vršila bi se uz ispravnu organizaciju proizvodnje mlijeka na selu, a u cilju dobivanja ne samo potrebnih selekcijskih podataka, nego i mlijeka kao tržnog proizvoda. Da bi to pak bilo moguće, neophodno je potrebno ispravno organizirati i promet (trgovinu) mlijekom. Sve je to moguće izvesti samo preko zadruga, pa na takav način one postaju osnovni i najvažniji organizacioni put za podizanje govedarske proizvodnje. Za čitav taj posao potrebna su znatna sredstva, koja mora dati zajednica, jer je to investicija, koja će se odlično isplatiti.

Na kraju mislim, da se u okviru ove diskusije mora reći samo najosnovnije o tehnološkim procesima, koji će se primjenjivati u govedarskoj proizvodnji. Sasvim je razumljivo, da tehnika proizvodnje mora osigurati maksimalno iskorištavanje kapaciteta grla. Praktično to znači, da tehnika proizvodnje mlijeka mora osigurati proizvodnju iznad 3500 l mlijeka, uz cijenu od 20 ili ispod 20 dinara po litri, a tehnika tova prirast od 1 kg sa 4 do 4,5 kg kukuruza, 0,9—1 kg bjelančevinastog koncentrata i 4 kg sijena. I jedno i drugo će se postići ispravnom tehnikom na gospodarstvima sa intenzivnim ratarstvom. Intenzivno stočarstvo traži intenzivno ratarstvo i uvođenje intenzivne stoke na gospodarstvo sa niskim ili čak srednjim prinosima, imat će nepovoljne ekonomske reperkusije. Visoka je proizvodnja krme naime neophodan preduslov intenzivne stočne proizvodnje. Kod toga moramo stajati na principu proizvodnje one krme, koja daje najviše jeftinih krmnih jedinica po ha. Visoka se proizvodnja ne može postići bez primjene koncentrata, pa o tome moramo voditi računa samo sa stanovišta rentabiliteta prerade, a ne nekih principa boraca za proizvodnju ishranom krava voluminoznom hranom ili koncentratima.

Šire izlaganje pojedinih proizvodnih procesa spada u okvire seminara, koji se mogu održati prema nahodjenju i potrebi. Cilj mojih izlaganja bio je, dati osnovu za diskusiju problema, koji se mogu načelno prodiskutirati, kako bi nam bio jasan trend razvoja govedarske proizvodnje.