

**ZNAČAJ PROIZVODNIH KAPACITETA GRILA U SUSTAVIMA
GOVEDARSTVA HRVATSKE****I. Jakopović****Sažetak**

U Hrvatskoj se danas iskorištavaju najvećim dijelom kombinirane pasmine goveda, prije svega simentalaska, manjim dijelom smeđa, te na velikim farmama mliječna Holstein pasmina.

Proizvodnja je mlijeka organizirana uglavnom na malim farmama, sa slabim iskorištavanjem genetskog potencijala, što uvjetuje nedovoljnu količinu ovog proizvoda, pa ga treba uvoziti za potrebe stanovništva. Tov se goveda obavlja najčešće u većim proizvodnim jedinicama gdje se na intenzivan način koristi genetski potencijal. Količina proizvedenog mesa dostatna je kako za vlastite potrebe tako i za izvoz. Brojno stanje plotkinja u Hrvatskoj smanjuje se kao i u većini drugih zemalja, iako razlozi ovoj pojavi nisu isti.

U radu su iznijeti podaci o proizvodnji i potrošnji proizvoda govedarstva u nas i u drugim zemljama te procjene kretanja u idućem razdoblju. Na temelju toga obavljena je procjena optimalnog broja krava u nas za ostvarenje različitih razina proizvodnje mlijeka i mesa. Zaključeno je da treba proširiti genomsku strukturu naše populacije uvođenjem većeg broja pasmina. Ove će se pasmine zavisno o proizvodnom sustavu upotrijebiti bilo u čistoj krvi ili križanjem.

Uvod

Genetska osnovica ima izuzetan značaj pri izboru proizvodnog sustava govedarstva, ne samo glede planirane razine proizvodnje već i organizacije cjelokupog tehnološkog procesa.

Razina proizvodnje zavisi o velikom broju vanjskih čimbenika. Njihovom promjenom može se u relativno kraćem vremenskom razdoblju utjecati na nju. Na taj se način povećanje proizvodnje može ostvariti samo do razine genetskog potencijala stada koje se iskorištava.

Genetki se potencijal životinja mijenja promjenom nasljedne osnovice. Kod goveda promjena genetskog potencijala traje dugo, posebno ako se radi o genetskoj izgradnji čiste pasmine. Genetska se osnovica na kojoj se temelji proizvodni sustav može promijeniti i brže zamjenom jedne pasmine s drugom produktivnijom ili ako se

Rad je priopćen na XXX. jubilarnom znanstveno-stručnom agronomskom savjetovanju u Puli 21.-25. veljače 1994.

Dr. Ivan Jakopović, znanstveni suradnik, Poljoprivredni centar Hrvatske - Stočarski selekcijski centar, Zagreb.

kod postojeće pasmine upotrebljava za oplodnju druga produktivnija te se kao rezultat dobiju potomci, križanci dviju ili više pasmina.

U govedarstvu se nastoji ostvariti viša proizvodnja jer je to u pravilu garancija povoljnijih ekonomskih rezultata. Ovo vrijedi čak i u zemljama gdje se sustavima kvota želi smanjiti količina govedarskih proizvoda, prije svega mlijeka.

U Hrvatskoj postoji niska razina proizvodnje mlijeka po kravi i relativno intenzivna proizvodnja mesa u kojoj se samo djelomično uvažava zakonitost procesa rasta, te grla završavaju tov s manjim težinama.

Obnova govedarstva, koja se sada provodi u Hrvatskoj, prigoda je da se uvaži i isprave čimbenici koji opterećuju ovu proizvodnju. U tom smislu zanimljivo je razmotriti značaj genetske osnovice za izbor optimalnih proizvodnih sustava.

2. Pasminska struktura i organizacija proizvodnje u govedarstvu Hrvatske

U govedarstvu Hrvatske relativno je manji broj pasmina, pri čemu najveći dio pripada onim kombiniranih svojstava. Mliječne su pasmine zastupljene najvećim dijelom na farmama poljoprivrednih poduzeća i samo manjim dijelom na većim privatnim farmama. Križanja između pasmina s ciljem dobivanja povoljnijeg genoma do sada nisu bila primijenjena a mesne pasmine gotovo da ne postoje.

Tab. 1. - PROCJENA PASMINSKE STRUKTURE GOVEDA U HRVATSKOJ U 1992. GODINI

Pasmina	Simentalska	Smeđa	Holstein	Siva	Ostalo
Broj krava	202.333	13.897	15.540	3.499	22.024
%	78,64	5,40	6,04	1,36	8,56

Na tablici je pasminska struktura procijenjena iz podataka o broju krava po pojedinim područjima Hrvatske iznijetih u Godišnjem izvješću Stočarskog selekcijskog centra. Vidljivo je da je dominantna pasmina simentalska dok je broj krava drugih pasmina značajno manji. Interesantno je da se mliječna Holstein pasmina smanjuje samo zbog smanjenja broja velikih farmi već se to javlja i na dijelu privatnih farmi. Razloge ovome treba tražiti u nepovoljnom statusu mliječne proizvodnje i nižoj cijeni teladi ove pasmine. Niža cijena ove teladi postoji i u drugim državama. Tako je cijena teleta simentalske pasmine u Njemačkoj oko 9 DM za kilogram žive težine a za tele Holstein pasmine to je 5,5 DM.

Pri tome je prosječna težina teleta u rasponu od 80 do 100 kg. Proizvodni sustav svodi se u nas najvećim dijelom na organizaciju proizvodnje mlijeka na privatnom posjedu kombiniranim pasminama prije svega simentalskom u stadima prosjeka manjeg od 3 krave gdje je razina proizvodnje niska; vrlo su često životinje držane na slaboj voluminoznoj krmi bez dodataka koncentriranog dijela obroka. Na velikim farmama dostignuta je visoka razina proizvodnje zahvaljujući proizvodnim kapacitetima ovih stada i primijenjenoj tehnologiji.

Za razliku od proizvodnje mlijeka proizvodnja je mesa organizirana najčešće na velikim tovilištima kako prijašnjeg društvenog sektora tako i kod privatnih proizvođača. Bez obzira na velike aglomeracije grla u tovu, sustav tova neprimjeren je osnovnim principima; procesu rasta grla i potrebi da se po jedinici proizvodnje

(teletu) proizvede što je moguće više mesa.

Problem diskontinuiteta u organizaciji tova goveda istican je već ranije (Caput i Knežević 1991) budući da se proizvodnja mesa najčešće organizira kod više proizvođača te se tov dijeli na više faza. U tom se slučaju svaka faza tova promatra kao zasebna cjelina. To je uz ostalo razlog nižih završnih težina grla za klanje (oko 450 kg).

Ova završna težina nije poželjna jer se na taj način po svakom grlu gubi oko 150-200 kg prirasta usporede li se završne težine naših grla s grlima iz Njemačke ili Austrije.

Pri tome treba priznati da smo danas zbog izvoza prisiljeni na tov životinja nižih završnih težina. To ipak ne znači da za svoje potrebe ne bi mogli organizirati i tov koji bi, slično onom u drugim stočarski naprednim zemljama, davao grla znatno viših završnih težina.

Dugoročno gledajući trebamo se i u izvozu riješiti nužde izvoza grla manjih završnih težina.

3. Potrebe za govedarskim proizvodima

Razina govedarske proizvodnje značajno zavisi o potrebi za ovim proizvodima. Na temelju toga može se objektivno planirati obujam proizvodnje, veličina populacije te izabrati najpovoljniji proizvodnji sustavi.

U Hrvatskoj postoje objektivne mogućnosti organiziranja govedarske proizvodnje koja će u potpunosti zadovoljiti naše potrebe i osigurati dovoljne količine proizvoda za vanjsko tržište, pri tome valja istaći da i većina europskih zemalja osigurava svoje potrebe i stvara viškove ovih proizvoda, tako da je otežan plasman govedarskih proizvoda na vanjska tržišta.

3.1. Razina proizvodnje i potrošnje govedarskih proizvoda u Hrvatskoj

Proizvodnja mlijeka na većini malih farmi postiže nisku razinu što uvjetuje držanje velikog broja krava da bi se osigurale dovoljne količine mlijeka i mliječnih proizvoda. Hrvatska je jedna od rijetkih zemalja Europe koja ga danas nema dovoljno, pa mora uvoziti kako mlijeko tako i mliječne proizvode.

Ni visoka proizvodnja na velikim farmama ne može riješiti nedostatak mlijeka jer se ovdje radi o relativno manjem broju krava. Na ovim je farmama prije rata dostignuta proizvodnja veća od 6000 kg mlijeka po kravi te su one u ukupnom otkupu mlijeka, iako ih je bilo svega 12.000, zauzimale značajno mjesto. Danas je na žalost broj ovih farmi i krava gotovo prepolovljen jer su najkvalitetnija stada bila na okupiranom području ili uništena ratnim razaranjima.

Kretanje proizvodnje i potrošnje mlijeka u Hrvatskoj iznijeto je na idućoj tablici.

Tab. 2. - KRETANJE PROIZVODNJE I POTROŠNJE MLIJEKA U HRVATSKOJ

Godina	Proizvodnja		Potrošnja po stanovniku		
	ukupno mil.lit	po kravi lit.	Mlijeko	Sir i ostale prerađevine	Maslac
1987	999	1995	107,6	12,5	0,5
1988	986	2035	97,9	12,3	0,4
1989	941	1934	101,4	14,4	0,5
1990	889	1931	101,0	11,9	0,6
1991	749	1773	-	-	-
1992	687	1863	-	-	-

Izvor: Državni zavod za statistiku: Broj stoke i peradi i stočna proizvodnja od 1987. do 1992. godine.

Statistički podatak proizvodnje po kravi ne uzima u obzir količinu mlijeka potrebnu za othranu teleta. Uzme li se u obzir da se u nas za tu namjenu upotrebljava oko 600 l mlijeka proizlazi da bi za tu količinu trebalo povećati i prikazanu prosječnu proizvodnju po kravi.

Podaci o potrošnji mlijeka i mliječnih proizvoda statistički se ne prate poslije 1990. godine te stoga nisu mogli biti prikazani na tablici.

Na tablici se vidi stalno opadanje proizvedene količine mlijeka, što je posebno došlo do izražaja u vrijeme rata kada je uništen veliki broj farmi i krava, te uz to smanjena i proizvodnja po kravi.

Tab. 3. - BROJNO STANJE KRAVA I STEONIH JUNICA U HRVATSKOJ

	Godina									
	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
Broj krava i st. junica	575	554	552	535	528	513	503	492	472	383

Izvor: Državni zavod za statistiku: Statistički ljetopis

Trend smanjenja broja krava uobičajena je pojava ne samo u nas već i u većini zemalja Europe. Dok se razlozi smanjenja broja krava u razvijenim zemljama moraju tražiti u prevelikoj količini proizvoda i njegovom stimuliranju od strane države u nas do toga dolazi prije svega zbog slabog ekonomskog statusa ove proizvodnje. Uz to značajnijem smanjenju broja krava doprinijela su ratna razaranja. Međutim, valja istaći da je ovaj trend ostao i nakon rata, što znači da i dalje postoje prijašnji razlozi ovoj pojavi.

Proizvodnja mesa zadovoljava ne samo sadašnje potrebe stanovništva već se znatne količine izvoze. Na idućoj tablici dani su osnovni pokazatelji ove proizvodnje.

Tab. 4. - KRETANJE PROIZVODNJE I POTROŠNJE GOVEĐEG MESA

Godina	Broj zaklanih grla .000	Živa težina tona	Prosječna težina		Potrošnja po stanovniku kg
			grla kg	trupa kg	
1987	150	64290	427,9	243,9	13,0
1988	166	69876	419,2	238,9	13,2
1989	170	69583	408,9	233,1	13,1
1990	165	69559	423,2	241,2	13,6
1991	128	52862	411,9	234,8	-
1992	119	50335	422,1	240,6	-

Izvor: Državni zavod za statistiku: Statistički ljetopis

Prosječna težina trupa iznijeta na tablici izračunata je na temelju podataka o težini zaklanih grla računajući da je vrijednost randmana 57 %. Na tablici se vidi da se do rata proizvodnja goveđeg mesa ustalila na gotovo istoj količini a da je nakon toga došlo do znatnog smanjenja, izazvanog prije svega smanjenjem broja grla. Isti trend imala je do rata i potrošnja mesa koja se u tom razdoblju kretala u vrijednostima od oko 13 kg. Za očekivati je da je poslije toga došlo do opadanja potrošnje zbog opadanja životnog standarda, što međutim nije statistički utvrđeno jer se poslije 1990. godine ovaj podatak kao i podatak o potrošnji mlijeka ne prati. Podaci o izvozu goveda i goveđeg mesa dani su na tablici 5.

Tab. 5. - KRETANJE IZVOZA GOVEDA I GOVEĐEG MESA

Godina	Živa težina grla, tona	Meso, tona	Procjene izvoza mesa ukupno, tona
1987	29612	8656	25535
1988	35425	7866	28057
1989	32316	8706	27162
1990	24030	6951	20648
1991	17307	5616	15481
1992	20901	7930	19844

Izvor: Državni zavod za statistiku: Interna dokumentacija

Na tablici se vidi da je zadnjih godina došlo do smanjenja izvoza kako ukupne težine živih grla tako isto i količine mesa. Razlog ovome treba tražiti kako u smanjenju broja krava u nas tako i u otežanim uvjetima plasmana stoke na strana tržišta.

3.2. Razina proizvodnje i potrošnje govedarskih proizvoda u drugim zemljama

U većini zemalja razvijenog stočarstva dostignuta je visoka razina proizvodnje dok je potrošnja govedarskih proizvoda dostigla vrh te je zadržala kroz duže razdoblje iste vrijednosti ili je u nekim slučajevima čak i opala. U zemljama Europske unije došlo je do uvođenja tzv. sustava kvota kojim država nastoji smanjiti dostignutu razinu proiz-

vodnje, prije svega mlijeka. Rezultat toga bilo je značajno smanjenje broja krava, povećanje broja krava po stadu i daljnje povećanje proizvodnje mlijeka po kravi. Na tablici 6 dani su podaci o tome za neke najrazvijenije zemlje.

Tab. 6. - BROJNO STANJE KRAVA I RAZINA PROIZVODNJE MLIJEKA U NEKIM ZEMLJAMA

Zemlja	Godina	Ukupan broj krava	Prosječan broj krava u stadu	Proizvodnja	
				Mlijeko	Mast %
Austija	1985	989.866	6,58	3817	3,95
	1992	841.716	7,20	3902	4,03
Danska	1980	890.000	30,27	5504	4,30
	1992	720.000	41,90	6117	4,35
Engleska i Wales	1980	2.580.000	64,18	4930	3,96
	1992	2.180.000	74,10	5175	4,06
Francuska	1980	7.195.000	18,43	3940	3,86
	1992	4.827.000	27,60	5088	4,02
Italija	1980	3.074.400	9,61	3615	3,55
	1992	2.535.000	12,30	4024	3,57
Izrael	1980	101.800	64,83	7850	3,23
	1992	108.357	73,50	8986	3,01
Nizozemska	1980	2.324.200	40,86	5355	4,17
	1992	1.775.280	41,20	6272	4,40
Njemačka	1980	5.451.500	15,72	4629	3,90
	1992	5.381.625	19,10	5030	4,20
Švicarska	1980	826.600	11,83	4710	3,74
	1992	780.000	12,20	5100	4,00

Izvor: ICAR, Paris 1993.

Stanje u proizvodnji i potrošnji goveđeg mesa iznijeto je na tablici 7.

Proizvodnja u većini zemalja ima i dalje uzlazni smjer posebno u Italiji gdje je porast 30,2%, Nizozemskoj 22,5% i Njemačkoj 15,6%. Međutim potrošnja je mesa u promatranom razdoblju u većini zemalja gotovo ista ili se smanjila.

Izvoz je u porastu u većini ovih zemalja, dok uvoz ima trend porasta odnosno pada kod gotovo jednakog broja zemalja.

Kretanje potrošnje i cijene mesa u dužem vremenskom razdoblju istraživao je Schons (1993). Rezultati ovih istraživanja iznijeti su sumarno na slijedećim tablicama. Podatak o prosječnoj potrošnji ovih proizvoda izražen je u kg dok je kretanje cijena dano indeksom pri čemu se cijena proizvoda iz 1985. godine uzima s vrijednošću 100.

Tab. 7. - OROIZVODNJA, IZVOZ, UVOZ I POTROŠNJA GOVEĐEG MESA U NEKIM ZEMLJAMA

Zemlja	1980				1990			
	Proizvodnja	Izvoz	Uvoz	Potrošnja / stan. kg.	Proizvodnja	Izvoz	Uvoz	Potrošnja / stan. kg.
Belgija	276	77	54	25,0	286	141	28	16,9
Danska	244	177	2	13,3	201	133	41	18,7
Francuska	1560	392	256	25,7	1461	420	372	24,1
Njemačka	1496	391	282	22,2	1729	680	335	21,0
Grčka	79	-	64	14,0	76	1	147	22,0
Italija	727	72	525	22,3	947	84	412	21,5
Nizozemska	289	118	130	21,1	354	169	79	17,6
V. Britanija	1076	182	393	22,6	999	125	282	18,8
USA	9736	114	1032	46,8	10316	456	1069	43,4
Austrija	195	32	6	22,5	221	76	1	19,6
Švicarska	128	4	9	21,0	129	-	11	20,2

* Izvor: Food Consumption statistics 1979-1988., OECD 1991.
Meat Balances in OECD Countries 1984-1990., OECD 1992.

Tab. 8. - POTROŠNJA I CIJENA GOVEĐEG I TELEČEG MESA U NEKIM ZEMLJAMA TE NJIHOVA PROCJENA DO 2000 GODINE

Zemlja		Godina				
		1965	1975	1988	1995	2000
Belgija	potrošnja	23,3	30,0	21,9	20,0	19,0
	cijena	111,0	115,0	98,9	98,0	98,0
Danska	potrošnja	16,4	16,0	17,0	18,0	18,0
	cijena	86,6	106,1	90,7	87,0	84,0
Francuska	potrošnja	28,3	30,3	30,3	31,9	32,0
	cijena	124,1	113,5	101,8	101,0	101,0
Njemačka	potrošnja	20,9	28,8	23,9	21,0	20,0
	cijena	123,6	114,0	96,7	90,0	86,0
Grčka	potrošnja	11,5	18,9	18,9	23,9	24,7
	cijena	-	-	-	-	-
Italija	potrošnja	18,2	23,3	26,6	27,9	27,8
	cijena	123,0	130,2	93,6	90,0	88,0
Nizozemska	potrošnja	19,4	22,3	19,3	17,2	16,8
	cijena	119,5	108,9	99,3	99,0	99,0
V. Britanija	potrošnja	22,6	25,3	21,5	20,9	20,7
	cijena	65,1	95,6	98,3	98,0	98,0
Austrija	potrošnja	19,0	25,3	21,7	22,6	21,9
	cijena	98,8	103,5	95,5	92,0	89,0
Švicarska	potrošnja	24,1	25,0	25,9	26,5	26,7
	cijena	113,8	113,7	105,2	105,0	105,0

U većini je zemalja dostignut vrh potrošnje, dok je cijena mesa u opadanju posebno u razdoblju do 2000. godine.

Kretanje i projekcija potrošnje čistog mlijeka i njegove cijene također je istraživao isti autor, što je sumarno iznijeto na tablici 9.

Kod potrošnje je čistog mlijeka u većini zemalja došlo do stagnacije a u nekim slučajevima i do opadanja. Trend cijena mlijeka najčešće je negativan što sa svoje strane također doprinosi manjoj atraktivnosti ove proizvodnje.

Kretanje potrošnje i cijene ostalih mliječnih proizvoda, osobito maslaca ima po istom autoru slične tendencije, što znači da se potrošnja mliječnih proizvoda u većini promatranih zemalja približila vrhu. Prema svim ovim pokazateljima u idućem razdoblju ne postoje velike mogućnosti povećanja plasmana govedarskih proizvoda na inozemno tržište, posebice mlijeka. Problemi će se javiti i kod mesa želi li se ono plasirati u kvaliteti i težini koja je u razvijenim stočarskim zemljama uobičajena.

Tab. 9. - POTROŠNJA I CIJENE ČISTOG MLIJEKA U NEKIM ZEMLJAMA TE NJIHOVA PROJEKCIJA DO 2000 GODINE

Zemlja		Godina				
		1965	1975	1988	1995	2000
Belgija	potrošnja	121,1	105,7	158,0	133,0	134,7
	cijena	116,9	106,2	101,9	100,0	100,0
Danska	potrošnja	242,0	204,9	282,4	280,0	280,0
	cijena	93,2	92,4	90,7	90,0	90,0
Francuska	potrošnja	117,4	93,2	105,5	105,0	105,0
	cijena	87,0	94,6	103,1	103,0	103,0
Njemačka	potrošnja	112,6	108,2	140,8	130,0	130,0
	cijena	118,9	113,5	97,5	95,0	93,0
Grčka	potrošnja	47,8	76,4	75,2	75,2	76,2
	cijena	108,9	89,8	87,5	85,0	84,0
Italija	potrošnja	63,5	73,0	88,2	88,9	91,1
	cijena	107,3	104,5	99,1	99,0	99,0
Nizozemska	potrošnja	242,1	222,8	207,8	205,0	200,0
	cijena	130,7	106,5	101,3	100,0	100,0
V. Britanija	potrošnja	121,1	105,7	158,5	133,0	134,7
	cijena	116,9	106,2	101,9	199,0	100,0
Austrija	potrošnja	182,5	166,6	187,1	172,0	171,0
	cijena	70,1	84,6	95,7	92,0	90,0
Švicarska	potrošnja	206,3	153,0	202,0	205,8	206,2
	cijena	108,6	96,0	108,4	108,0	108,0

4. Procjena veličine populacije za poželjnu razinu proizvodnje

Uvažavajući sadašnju razinu potreba za proizvodima govedarstva kao i objektivne mogućnosti izvoza može se procijeniti optimalan broj grla potreban za njenu realizaciju, pri različitoj razini proizvodnje po grlu. Pri procjeni je uzeto da Hrvatska broji 4,760.000 stanovnika. Ostali parametri uključeni u izračun dani su pregledno na tablici 10.

Potrošnja sira i maslaca svedena je na količine svježeg mlijeka množenjem faktorima danim na tablici. U izračunu se pretpostavlja da je remont stada 18%, a prosječna težina izlučenih grla 450 kg uz randman od 55 %. Randman grla iz tova računat je sa 57%. Uvažavajući efikasnost reprodukcije kao i preživljavanje teladi u izračun je uzeto da se od raspoloživog broja krava dobije 85% teladi koja služi bilo za remont ili za tov. Za othranu teladi troši se u prosjeku 600 kg mlijeka (visoke završne težine teladi).

Tab. 10. - PARAMETRI UKLJUČENI U IZRAČUN POTREBNOG BROJA ŽIVOTINJA

Proizvod namijenjen potrošnji	Današnja potražnja
Mlijeko:	
- svježe, l	101
- sir i ostale prerađevine, kg	$11,9 \times 10 = 119 \text{ l}$
- maslac, kg	$0,6 \times 25 = 15 \text{ l}$
- Ukupno po stanovniku, l	235
- sveukupna potrošnja, .000 l	1,118.600
Meso:	
- meso po stanovniku, kg	13,6
- ukupno, t	64,736
- izvoz, t	19.844
- sveukupno, t	84.580

Odnosi razine proizvodnje mlijeka po kravi i završne težine grla pri klanju, te broj grla za ovu proizvodnju dani su na tablici 11.

Na tablici se vidi da se kod niske proizvodnje mlijeka po kravi, što je danas lučaj, javlja nesklad između potrebnog broja krava za proizvodnju mlijeka i mesa. Uravnoteženje se prvi puta postiže kod razine proizvodnje mlijeka od 3000 l i završne težine grla za klanje od 350-400 kg. Porastom razine proizvodnje mlijeka moguće je osigurati i dovoljan broj teladi za tov uz uvjet da težina grla za klanje raste kako raste razina proizvodnje mlijeka.

Ovaj je odnos uravnotežen sve do razine proizvodnje mlijeka od 4500-5000 l.

1. Daljnji porast dovodi opet do nesklada jer potreban broj krava za proizvodnju mlijeka pri višoj razini ne osigurava dovoljan broj teladi namijenjen tovu.

U tom slučaju nameće se potreba promjene genetskog sastava populacije uvođenja novih pasmina i njihovih križanaca. Uz kombinirane koriste se pasmine usmjerene proizvodnji mlijeka ili mesa. Ovdje se prije svega misli na mliječnu Holstein pasminu

Tab. 11. - BROJ KRAVA KOJE ZADOVOLJAVAJU POTREBE PROIZVODNJE MLIJEKA I MESA

Razina proizvodnje	Proizvodnja mlijeka										Proizvodnja mesa									
	Mlijeko za ohranu teladi .000 l	Broj krava	Broj grla za obnovu stada	Količina mesa t		Broj krava za prizvodnju teladi za remont i tov					Broj goveda za klanje završnih težina kg									
				izlučena grla	tov	350	400	450	500	550	600	650	700							
2000	335580	727090	130868	32389	52191	461738	423266	393348	369405	349819	333498	319688	307850	141049	130804					
2500	268464	554825	99868	24717	59863	470509	426382	392061	364604	342139	323419	307578	294001	150033	150033					
3000	223720	447440	80539	19933	64647	475981	428327	391264	361612	337352	317136	300029	285366	162022	162022					
3500	191760	374388	67390	16679	67901	324045	283539	252035	226832	206210	189026	174486	162022	279429	279429					
4000	167790	321597	57887	14327	70253	460512	429648	390719	359575	334094	312860	294893	279429	170178	170178					
4500	149147	281722	50710	12551	72029	340356	297811	264721	238249	216590	198541	183269	170178	275247	275247					
5000	134232	250566	45102	11163	73417	352145	308127	273891	246502	224092	205418	189617	176073	272040	272040					
5500	122029	225569	40602	10049	74531	484421	431326	390029	356992	329962	307437	288377	272040	180524	180524					
6000	111860	205076	36914	9136	75444	486008	431889	389798	356124	328573	305614	286186	269535	184002	184002					
						366005	322004	286226	257603	234185	214670	198156	184002	267525	267525					
						487283	432344	389613	355429	327459	304152	284430	267525	186794	186794					
						373589	326890	290569	261512	237738	217927	201163	186794	265878	265878					
						488328	432716	389462	354859	326547	302953	282990	265878	189063	189063					
						378165	330895	294129	264716	240651	220596	203627	189063							

u čistoj krvi ili u sustavu križanja s kombiniranim za proizvodnju mlijeka odnosno mesnim za proizvodnju mesa. Mesne pasmine koriste se najvećim dijelom u sustavima križanja a samo manjim dijelom u čistoj krvi na pogodnim proizvodnim područjima.

Porast potrošnje govedarskih proizvoda što treba očekivati u idućem razdoblju zadovoljit će se povećanjem proizvodnje po grlu ili povećanjem broja grla. Udio jednog ili drugog u zadovoljenju povećane potražnje zavisi o tome koliko će proporcionalno rasti potrošnja mesa i mlijeka. Povećanjem potražnjem doći će još više do izražaja optimalni genetski sastav populacije, što sa svoje strane traži također primjenu većeg broja pasmina bilo u čistoj krvi ili u sustavima križanja.

Povećanjem broja pasmina u našem govedarstvu približit ćemo se pasminskoj strukturi većine stočarski naprednih zemalja, te će se na taj način optimalno iskoristiti prednosti različitih proizvodnih sustava kojih će u tom slučaju biti daleko veći broj. Pri tome treba voditi računa da intenziviranjem govedarske proizvodnje dolaze više do izražaja suprotnosti između razine mliječne proizvodnje i željene razine proizvodnje mesa. Primjenom većeg broja pasmina moguće je lakše riješiti ovaj problem.

Zaključci

Govedarska proizvodnja nije do sada u nas uravnotežena. Dok proizvodnja mesa zadovoljava naše potrebe i većim dijelom mogući izvoz, proizvodnja mlijeka niža je od potreba. U većini ostalih zemalja upravo je proizvodnja mlijeka ona koja uvjetuje uvođenje ograničenja (kvote), što uzrokuje promjenu kako broja grla tako i veličine stada.

U Hrvatskoj se danas koristi manji broj pasmina, najvećim dijelom kombiniranih svojstava, tako da specijalizirani genomi za proizvodnu mlijeka ili mesa kao i križanci ne dolaze značajnije do izražaja.

Uvažavajući sadašnje stanje potrebe za govedarskim proizvodima kao i moguće potrebe u idućem razdoblju, treba organizirati uravnoteženu proizvodnju mlijeka i mesa intenzivnijim iskorištavanjem većeg broja pasmina i križanaca, što će u potpunosti zadovoljiti potražnju.

Od interesa je da pri tome aktivna populacija bude što manja, jer se na taj način ona efikasnije koristi, oslobađajući dio površina za druge proizvodnje. Ovo se može postići povećanjem razine proizvodnje mlijeka po kravi odnosno povećanjem završne težine grla za klanje. Uz to veći broj proizvodnih sustava koji do sada nisu u nas primijenjeni mogu također doprinijeti efikasnijoj organizaciji govedarske proizvodnje.

LITERATURA

1. Casput, P., I. Knežević (1991): Tendencije u razvoju govedarske proizvodnje. Poljoprivredne aktualnosti 1-2 267-278.
2. Schons H. P. (1993): Vorschätzung des Nahrungsmittelverbrauchs in den Mitgliedsländern der EG (12) und ausgewählten Drittländern für die Zieljahre 1995 und 2000. Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Angewandte Wissenschaft, Heft 421.
3. ***** Broj stoke i stočna proizvodnja, Republički zavod statistiku, Zagreb
4. ***** Broj stoke, peradi i stočna proizvodnja, Državni zavod za statistiku, Zagreb
5. ***** Enquete annuelle sur la situation du Controle Laitier bovin dans les pays membres. Resultats 1992. ICAR, Paris 1993.

6. ***** Food Consumption Statistics 1979-1988. OECD Paris 1991.
7. ***** Meat Balances in OECD Countries 1984 - 1990., OECD Paris 1992.
8. ***** Statistički godišnjak Republike Hrvatske, Republički zavod za statistiku, Zagreb
9. ***** Statistički ljetopis, Državni zavod za statistiku, Zagreb
10. ***** Uzgojno selekcijski rad u stočarstvu Republike Hrvatske. Govedarstvo. Stočarski selekcijski centar, Zagreb.

IMPORTANCE OF PRODUCTION CAPACITY OF LIVESTOCK IN THE SYSTEMS OF CATTLE BREEDING IN CROATIA

Summary

Today in Croatia mostly combined breeds of cattle are kept, particularly the Simmental and to a smaller extent the brown cattle, while on large farms the dairy /milch/ Holstein prevails.

Milk production is organized mostly on small farms with poor exploitation of the genetic potential thus causing insufficiency of the product which has to be imported to satisfy the demand. Cattle fattening is mostly done in larger production units where genetic material is intensively used. The amount of produced meat is sufficient for the needs at home and for the exports. The number of breeding cows in Croatia is decreasing as in most other countries, although the reasons are different.

The paper presents the data on the production and consumption of cattle products in our country as well as in other countries and estimations of the development in the next period. On the ground of the estimations of the optimal number of cows in our country for realization of different levels of meat and milk production are also given. The conclusion has been made that the genome structure of our population should be expanded by introducing a larger number of breeds. Depending on the production system these breeds will be used either in pure blood or by crossbreeding.

Primljeno: 7. 3. 1994.