

**PROIZVODNE I UZGOJNE OSOBINE HOLSTEIN POPULACIJE  
GOVEDA U HRVATSKOJ**

I. Jakopović, I. Hodak

**Sažetak**

Holstein pasmina goveda uzgaja se u nas najvećim dijelom na velikim farmama gdje je organizirana visoka proizvodnja mlijeka.

Na temelju analiziranih podataka može se zaključiti da je proizvodnja mlijeka ove pasmine pokazivala stalan trend rasta osim 1985. godine (godišnja proizvodnja) i 1986. godine (laktacijska proizvodnja). Tada je došlo do pada zbog većeg uključanja u proizvodnju novih farmi čije su ostvarenja bila niže razine.

Udio izlučenja i dobna struktura krava pokazuju da u ovim uvjetima nalazimo visok remont stada. Kod toga je slabija plodnost (servisno razdoblje iznad 145 dana) jedan od glavnih razloga većem izlučenju. Genetski napredak populacije temelji se najvećim dijelom na iskorištavanju pozitivno testiranih bikova. Analizirani podaci pokazuju superiornost roditelja u odnosu na ostali dio populacije.

Bikovi se intenzivno iskorištavaju u populaciji tek nakon pozitivnog progenog testa.

*Uvod*

Intenzivnim uzgojno selekcijskim radom Holstein pasmina je usmjerena ka visokoj proizvodnji mlijeka tako da su osobine tova i kvalitete mesa od sekundarnog značenja. Ova je pasmina izgrađena u SAD na osnovici europskog tipa crno šarog goveda.

U Hrvatskoj se najvećim dijelom nalazi na velikim farmama gdje se ostvaruje visoka proizvodnja mlijeka.

Uvođenje ovog genoma u crno šaru populaciju započinje kod nas 1965. godine, a od 1970. godine počinje njegovo intenzivno iskorištavanje.

Prvi značajniji efekti iskorištavanja ovog genoma u svrhu povećanja proizvodnje mlijeka opazili su se 1972./73. godine. Od tada se ova pasmina isključivo iskorištava u našoj populaciji preko muške strane roditelja. Na taj način izgrađena je u nas Holstein pasmina goveda.

Genetska se izgradnja Holstein pasmine u nas temelji na vlastitom gojidbenom programu koji je iskorištavanjem bikovskih očeva direktno uljučen u genetsku

Rad je priopćen na Znanstveno-stručnom savjetovanju agronoma: Dostignuća i perspektive ratarsko-stočarske proizvodnje u tržnim uvjetima, Pula, 4-9, II 1991.

Dr. Ivan Jakopović, znanstveni suradnik, PCH-Stočarski selekcijski centar Zagreb  
Ivan Hodak, dipl. vet. Centar za unapređenje stočarstva Osijek

razmjenu Holstein genoma iz najrazvijenijih uzgoja u svijetu kao što su SAD i Kanada.

Zahvaljujući tome raspoložemo danas s izgrađenim genomom koji po svojim proizvodnim potencijalima ne zaostaje za vodećim uzgojima Holstein goveda.

Cilj je ovog rada iznijeti proizvodne rezultate postignute ovom pasminom u uvjetima visoke proizvodnje mlijeka te dati prikaz njezine genetske izgradnje koja se ostvaruje pravilnim izborom bikova.

#### *Materijal i metoda rada*

Prikaz proizvodnih i uzgojnih osobina Holstein pasmine temelji se na podacima Centralne matične evidencije i podacima danim u godišnjim izveštajima Stočarskog selekcijskog centra. Služeći se ovim izvorima mogli su se dobiti podaci o proizvodnim rezultatima svih velikih farmi Holstein goveda u Hrvatskoj, te podaci o genetskoj izgradnji ove pasmine od početka provođenja uzgojnog programa, kao i ranije. Uz to za analizu genetskih vrijednosti bikovskih očeva raspolagali smo podacima progenih testova iz SAD i Kanade. Statističkom obradom dobiven je sumarni prikaz proizvodnih osobina i uzgojnih vrijednosti ove pasmine u Hrvatskoj.

#### *Rezultati istraživanja i diskusija*

##### *Proizvodni rezultati Holstein pasmine u Hrvatskoj*

Kretanje brojnog stanja krava Holstein pasmine goveda na farmama društvenog sektora u Hrvatskoj, na kojima je najvećim dijelom zastupljena ova pasmina, prikazano je na tablici 1.

Tabl. 1. - KRETANJE BROJNOG STANJA KRAVA HOLSTEIN PASMINE I PROSJEČAN BROJ KRAVA NA FARMAMA DRUŠTVENOG SEKTORA U HRVATSKOJ

Godina	Broj krava	Broj farmi	Broj krava na farmama		
			Prosječno	Najveća farma	Najmanja farma
1983.	8899	24	370,8	1192	23
1984.	10045	27	372,0	1189	13
1985.	11479	26	441,5	1176	31
1986.	12276	27	454,7	1117	34
1987.	12006	28	428,8	1101	19
1988.	11867	27	439,5	1088	18
1989.	11689	28	417,5	1045	18

Iz tablice se vidi da je prosječan broj krava na farmama bio iznad 370, a da najveća farma broji u cijelom promatranom razdoblju više od 1000 krava.

Poslije 1983. godine došlo je do postupnog uključivanja u proizvodnju novoizgrađenih farmi tako da je od tog razdoblja zaustavljen pad broja krava. Međutim poslije 1987. godine opet je dolazilo do smanjenja broja krava, a do toga



dolazi prije svega zbog nepovoljnog gospodarskog položaja ove proizvodnje. Ovaj trend nalazimo i tijekom 1990. godine, te se nameće pitanje kakav će biti daljnji položaj velikih farmi s obzirom na niz nepovoljnih okolnosti povezanih uz ovakovu organizaciju proizvodnje. U sadašnjim uvjetima ovako veliki sistemi govedarske proizvodnje nisu sistemi izbora, ali bi bilo poželjno da postojeće farme u koje su uložena velika materijalna sredstva ostanu i dalje uključene u proizvodnji. Pravilnim usmjeravanjem promjene vlasništva kao i promjenom organizacije vođenja farme te odgovarajućom promjenom tehnološkog procesa proizvodnje ove bi farme mogle predstavljati značajan doprinos stabilizaciji opskrbe tržišta mlijekom.

Na tablici 2 iznijeti su udjeli izlučenja krava u promatranom razdoblju.

Tabl. 2. - UDIO IZLUČENJA KRAVA HOLSTEIN PASMINE U HRVATSKOJ

Godina	1983.	1984.	1985.	1986.	1987.	1988.	1989.
% izlučenja	27,0	27,8	26,6	28,5	30,0	30,7	32,4

Očito je da udio izlučenja raste kroz promatrano razdoblje. Razloge ovome treba tražiti na više mjesta. U početku ovog razdoblja došlo je do osnivanja novih farmi u kojima su bile smještene mlade krave koje su stoga pridonijele nižem udjelu izlučenja. S druge strane, kako je već ranije istaknuto, zadnjih godina dolazi do sve većeg pogoršanja gospodarskih uvjeta ove proizvodnje što je direktno povezano sa svjesnim smanjenjem broja krava na farmama.

Uzimajući u obzir postignutu razinu proizvodnje na farmama moglo bi se očekivati da bi normalni remont trebao biti 25 do 30%. Međutim kod toga treba uzeti u obzir činjenicu da su izlučenja zbog selekcijskih razloga malo zastupljena, jer se najveći dio izlučenja obavlja zbog prinude.

Prema navodima Gravera (1983.) citirano po Jasiorowski i sur. (1988.) prosječna vrijednost izlučenja kod njemačke crno šare pasmine porasla je zadnjih 20 godina od 25 na 30%. Međutim kod toga je izlučenje zbog niske proizvodnje zauzimalo među razlozima drugo mjesto odmah iza slabije plodnosti.

Na većini ovih farmi ostvaruje se visoka proizvodnja mlijeka. Na idućoj tablici prikazani su rezultati proizvodnje mlijeka Holstein pasmine u Hrvatskoj.

Tabl. 3. - KRETANJE GODIŠNJE I LAKTACIJSKE (305 DANA) PROIZVODNJE MLIJEKA NA FARMAMA HOLSTEIN GOVEDA U HRVATSKOJ

Godina	Godišnja proizvodnja			Laktacijska proizvodnja	
	Mlijeko kg	mast %	Ukupno mlijeka	Mlijeka kg	Mast %
1983.	5782	3,49	48,487.852	6187	3,47
1984.	5910	3,50	54,519.750	6395	3,46
1985.	6006	3,47	61,891.830	6439	3,49
1986.	5914	3,52	69,607.780	6477	3,53
1987.	5973	3,53	72,452.490	6406	3,48
1988.	6042	3,54	71,162.676	6439	3,51
1989.	6093	3,46	70,270.569	6448	3,43

Iz tablice se vidi da je tijekom promatranog razdoblja došlo do porasta godišnje i laktacijske proizvodnje do 1985., odnosno 1986. godine. Nakon toga dolazi do opadanja i poslije toga do ponovnog rasta. Ovaj prekid kontinuiteta porasta proizvodnje uslijedio je zbog ulaska u proizvodnju krava na novim farmama koje su prvih godina postizale nižu razinu.

S tim u vezi prikazani su prosjeci laktacijskih zaključaka za stare i nove farme.

Tabl. 4. - LAKTACIJSKA PROIZVODNJA MLIJEKA (305 DANA) PROMATRANO PREMA STRUKTURI FARMI

Godina	Nove farme		Stare farme	
	Broj laktacija	Proizvodnja	Broj laktacija	Proizvodnja
1985.	156	5190	7218	6466
1986.	647	3925	7068	6711
1987.	2407	5386	6408	6789
1988.	2673	5863	5576	6715
1989.	2590	5900	6110	6970

Promatrano prema ukupno proizvedenoj količini mlijeka s ovih farmi vidi se da je u ovom razdoblju došlo do značajnog porasta. On se treba pripisati kako povećanju proizvodnje po kravi, tako isto i povećanju broja krava u tom razdoblju. Uzme li se u obzir ukupna proizvodnja svih velikih farmi i svih pasmina na njima proizlazi da je u 1989. godini 12.338 krava proizvelo 74,657.238 kg mlijeka, što u ukupnom otkupu za tu godinu čini nešto više od 16 %.

Na temelju podataka koji se odnose na obradu laktacijskih zaključaka na raspolaganju su još i podaci o starosnoj strukturi krava kod kojih je obračunata laktacija kao i podaci o dužini servisnog razdoblja.

Tabl. 5. - DOBNA STRUKTURA KRAVA HOLSTEIN PASMINE U HRVATSKOJ PROMATRANA PO PARITETU LAKTACIJA

Godina	I		II		III		IV i više		Prosjeak mj
	mj.	%	mj.	%	mj.	%	mj.	%	
1983.	27	33,4	41	24,2	54	14,2	83	28,2	50
1984.	27	31,4	41	24,7	54	17,4	84	26,5	50
1985.	27	33,1	41	23,6	54	17,3	83	26,0	50
1986.	27	35,4	41	24,8	54	16,3	81	23,5	48
1987.	27	34,1	41	26,9	55	18,0	80	21,0	47
1988.	27	30,6	42	27,7	54	18,7	80	23,0	48
1989.	28	32,3	42	24,6	55	18,3	80	24,8	49

Iz tablice se vidi da u promatranom razdoblju nije došlo do promjene dobi krava promatrano po laktacijama. Tako je prosječna dob junica koje se uljučuju u proizvodnju bila gotovo u cijelom razdoblju 27 mjeseci. Iz prikazane dobi na početku pojedinih laktacija može se izračunati i međutelidbeni razmak. Razmak između prve



i druge laktacije bio je oko 14 mjeseci, a između druge i treće oko 13 mjeseci.

Prosječna dob krava iznosila je u prvom dijelu promatranog razdoblja 50 mjeseci, a kasnije je nešto smanjena. Do ovog smanjenja došlo je prije svega zbog ulaska u proizvodnju većeg broja mladih krava na novim farmama.

Iz tablice se isto vidi zastupljenost krava što se tiče rednog broja laktacije. Proizlazi da su prvotelke sudjelovale u ukupnom fondu svih krava s više od 30 %, dok je udio krava sa 4 i više laktacija bio zastupljen sa 21 do 28%.

Dužina servisnog razdoblja kao mjera efikasnosti reprodukcije dobivena je ovdje iz ukupnih podataka o laktacijskoj proizvodnji.

Tabl. 6. - KRETANJE SERVISNOG RAZDOBLJA KRAVA SA ZAVRŠENIM LAKTACIJAMA HOLSTEIN PASMINE U HRVATSKOJ

Godina	Distribucija po danima trajanja (%)					Prosjek trajanja dana
	<66	66-100	101-120	121-150	>150	
1983.	13	26	11	15	35	143
1984.	11	25	12	15	37	146
1985.	12	25	12	13	37	147
1986.	10	22	10	14	44	155
1987.	12	24	12	14	37	148
1988.	12	23	11	14	40	149
1989.	12	23	11	14	40	156

Iz tablice se vidi trend porasta dužine servisnog razdoblja do 1986. godine. Nakon toga dolazi do opadanja da bi u 1989. godini dužina servisnog razdoblja dostigla svoj maksimum od 156 dana. Iz prikazane distribucije trajanja servisnog razdoblja uočljivo je da je dužina veća od 150 dana prisutna kod 35 do 40 % krava. Ove su vrijednosti izvan granica poželjnog i bitno utječu kako na visinu proizvodnje, tako isto i na broj teladi i povećanje troškova na farmi.

#### *Izgradnja genetske osnove Holstein populacije*

Izgradnja genetske osnove Holstein pasmine započinje u nas iskorištavanje Holstein bikova na postojećoj crno šaraj populaciji od 1965. godine. Za nju je posebno značajan početak provedbe gojidbenog programa u govedarstvu Hrvatske od 1974. godine.

Kako se preko bikova ostvaruje najveći genetski napredak to je njihovoj genetskoj izgradnji u uzgojnom programu posvećena najveća pozornost. Genetska osnovica bikova koji se iskorištavaju u populaciji izgrađuje se kod nas na taj način da se iz populacije izaberu najbolje krave, tj. bikovske majke, a kao bikovski očevi iskorištavaju se najbolji rasplodnjaci Holstein pasmine u svijetu i to nabavom sjemena, prije svega iz SAD i Kanade. O genetskom potencijalu roditelja, odnosno njihovih sinova ovisi i genetski potencijal nove generacije, pa su ovdje i prikazane osobine roditelja bikova koji se iskorištavaju na našoj populaciji.

Tabl. 7. - LAKTACIJSKA PROIZVODNJA BIKOVSKIH MAJKI PO KRUGOVIMA USMJERENE OPLODNJE

Krug-godina	Proizvodnja u laktaciji		
	Paritet	Bikovske majke	Prosjeck populacije
I-74./75.	I	5520-3,44-190	4913-3,60-177
	II	7743-3,24-251	5534-3,53-188
	III	7172-3,53-253	5407-3,54-192
II-77./78.	I	6278-3,54-222	5269-3,59-189
	II	7532-3,48-262	5789-3,51-203
	III	7230-3,38-244	6063-3,41-207
III-79./80	I	5928-3,75-222	5489-3,53-194
	II	7630-3,43-262	6531-3,46-226
	III	7277-3,46-252	6654-3,44-229
IV-81./82.	I	7316-3,38-243	5766-3,48-210
	II	7368-3,56-203	6421-3,45-222
	III	7755-3,32-257	6642-3,47-231
V-83./84	I	7369-3,33-245	5990-3,47-208
	II	8128-3,34-271	6581-3,48-229
	III	7920-3,24-256	6778-3,42-232
VI-86./87	I	7604-3,32-252	5989-3,48-209
	II	8951-3,25-291	6491-3,41-225
	III	9327-3,34-311	6752-3,47-234

Iz tablice se vidi da je visina proizvodnje bikovskih majki stalno rasla.

Kako je najveći dio sjemena bikovskih očeva porijeklom iz SAD to su na idućoj tablici prikazane njihove uzgojne vrijednosti za osobinu mliječnosti izražene Predicted Differencom (PD) i usporedene s prosjekom uzgojnih vrijednosti Holstein populacije iz SAD u trenutku izbora.

Tabl. 8. - UZGOJNE VRIJEDNOSTI BIKOVSKIH OČEVA IZ SAD I NJIHOVA USPOREDBA S PROSJEKOM OVE POPULACIJE

Krug osjemenjivanja	Broj bikovskih očeva	Prosječne vrijednosti PD za mlijeko		
		Bikovski očevi	Ostali bikovi	15 % najboljih
I	3	766	-	-
II	2	1294	-	-
III	4	1293	196	1032
IV	4	1300	257	1122
V	4	2032	430	1328
VI	5	764	645	1265
VII	3	1488	376	1352



Bikovski očevi biraju se na temelju podataka o progenim testovima za osobine količine mlijeka i njegove sastojke, te na osnovi ocjene tipa. Iz tablice se vidi da je vrijednost PD za mlijeko izabranih bikovskih očeva značajno viša u usporedbi s prosječnom vrijednošću svih drugih testiranih bikova iz tog razdoblja. U većini slučajeva vrijednost PD izabranih očeva viša je i onda kada se uspoređi s vrhom uzgoja (15% najboljih bikova) iz toga razdoblja.

Ovi podaci potvrđuju da se prilikom izgradnje genetske osnovice naših rasplodnjaka ugrađuje preko muške strane najkvalitetniji genom Holstein pasmine iz SAD.

Intenzitet odabiranja njih rasplodnjaka s obzirom na njihove genetske vrijednosti prikazan je na slijedećoj tablici.

Tabl. 9. - STRUKTURA BIKOVA IZ USMJERENE OPLODNJE

Krug	Broj odabrane teladi-bikova	Broj pozitivno testiranih bikova	Intenzitet odabiranja %
I	7	3	43
II	10	3	30
III	15	6	40
IV	9	2	22
V	11	7	64
Ukupno	52	21	40

Iz priložene tablice vidi se da je udio pozitivno testiranih bikova bio u prosjeku 40 %. Međutim valja istaći da je njihova zastupljenost u iskorištavanju bila različita, ovisno o vrijednosti progenog testa.

Svi mladi bikovi iskorištavaju se u prvoj fazi života, u razdoblju test osjemenjivanja, u količini od oko 550 doza sjemena. Tek nakon izračunatog progenog testa u intenzivno iskorištavanje uključuju se samo oni koji su pozitivno testirani.

### Zaključak

Na temelju obavljene analize mogu se donijeti slijedeći zaključci:

- Holstein pasmina goveda iskorištava se u nas najvećim dijelom na velikim farmama. Danas broji nešto više od 11500 krava i ne pokazuje tendencije porasta.
- Ostvarena proizvodnja mlijeka daje osnovicu za prosudbu da se radi o životinjama visokog potencijala mliječnosti.
- Genetska izgradnja Holstein pasmine provodi se na temelju Gojidenog programa u kojem središnje mjesto ima proizvodnja bikova nove generacije. Bikovske majke predstavljaju vrh uzgoja u nas, dok bikovski očevi, iskorištavanjem sjemena predstavljaju vrh uzgoja Holstein pasmine svijeta.
- S obzirom na proizvodne i genetske osobine ove pasmine probitačno je za govedarstvo Hrvatske da se ova pasmina iskorištava u onom dijelu govedarske proizvodnje koja je usmjerena k intenzivnoj proizvodnji mlijeka.

#### LITERATURA

1. Gravert, H. O. (1983): Zielvorstellungen in der Schwarzbuntzucht. Bauerblatt 2216-2218.
2. Jasiorowski, H. A., M. Stolzman, Z. Reklewski (1988): The International Friesian Strain Comparison Trail. A World Perspective. FAO Rim.
3. Rezultati kontrole proizvodnosti i uzgojno selekcijskog rada u govedarstvu SR Hrvatske. Godišnji izvjetaji od 1983. -1985. godine.
4. Uzgojno-selekcijski rad u stočarstvu SR Hrvatske. Govedarstvo. Godišnji izvještaji od 1986.-1989. godine.
5. Sire Summaries 1980.-1989., Holstein Association of America, USA 1980.

#### PRODUCTION AND BREEDING CHARACTERISTICS OF HOLSTEIN POPULATION IN CROATIA

##### Summary

Holstein breed in Croatia is used on the large farms where high milk production is organised. According to the data it can be concluded that the milk production on these farms had continuously a growing trend till 1985 for the annual production and till 1986 for the standard lactation. After that time it appears to have dropped because in 1985 many new farms with lower production were included. On these farms a herd culling rate grew with time. The average age of production cows is about 50 months.

Genetic improvements are based primarily on the selection of the best sires and dams which will be used intensively on the population, after they have positive progeny test.

Primljeno: 27. 1. 1993.



**Dodatak***Stanje holstein populacije u Hrvatskoj poslije ratnih razaranja*

U Hrvatskoj je zbog ratnih razaranja tijekom 1991. godine došlo do značajnih promjena koje su utjecale i na stanje Holstein populacije. Upravo na području Istočne Hrvatske koje je bilo zahvaćeno najtežim ratnim razaranja smještene su najveće i u uzgojnom pogledu najbolje farme Holstein pasmine goveda. Zbog toga je ova pasmina pretrpjela najveća uništenja u usporedbi s ostalim pasminama goveda u Hrvatskoj. Da bi se dobila objektivna slika sadašnjeg stanja ove pasmine u nas prikazano je brojno stanje za Holstein pasminu u Hrvatskoj i razina proizvodnje pred rat i poslije njega.

Tabl. 10. - BROJNO STANJE I STRUKTURA STADA HOLSTEIN PASMINE PRIJE I POSLIJE RATA

Godina	Broj krava	Broj farmi	Broj krava po farmama		
			Prosječno	Najveća	Najmanja
1990.	11344	26	436	1067	13
1991.	5317	18	295	616	52

Kako se vidi iz tablice u 1990. godini zadržan je postojeći broj krava i farmi. Tijekom 1991. uništen je, okupiran ili prisilno iseljen veći broj uglavnom najkvalitetnijih farmi Holstein pasmine, pa je broj krava smanjen na svega 5317.

Detaljnija struktura uništenih, iseljenih i okupiranih farmi u Hrvatskoj iznijeta je na tablici 11.

Tabl. 11. - PREGLED UNIŠTENIH, ISELJENIH I OKUPIRANIH VELIKIH FARMI HOLSTEIN GOVEDA U HRVATSKOJ

Organizacija	Farma	Broj krava krajem 1990.	Napomena
PIK Belje	Jasenovac	635	okupirana
	Mitrovac	513	okupirana
	Popovac	907	okupirana
	Zel. polje	296	okupirana
	Ukupno	2015	
D. P. Karanac	Čeminac	497	okupirana
VUPIK Vukovar	Jakubovac	635	okupirana
IPK Osijek	Orlovnjak	1067	uništena
P. P. Gubac	Žankovac	156	iseljena
Dubrovačko mljekarstvo	Gruda	288	uništena
KIM Karlovac	Sadilovac	418	okupirana
UKUPNO		8793	

Kako se vidi iz tablice neke od farmi su u potpunosti uništene (Orlovanjak, Gruda), sa nekih je neprijatelj iselio grla te ih okupirao (Sadilovac), dok su sa farme Žankovac grla zbog ratnih sukova iseljena. Ostale farme nalaze se još pod okupacijom i nije znana njihova sudbina (Jakubovac, farme Belja i Čeminac).

Ratna opasnost utjecala je na indirektan način i na smanjenje brojnog stanja Holstein populacije u Hrvatskoj. Iz Istočnog dijela Hrvatske u vrijeme ratnog sukoba bio je razmješten dio grla. Osim krava premješten je i dio ženskog rasplodnog podmlatka (IPK Osijek, Slatina Ivankovo, Zib Županja).

Na nekim je farmama zbog neposredne ratne opasnosti namjerno smanjivan broj grla (Vrana, Stočar Bošnjaci).

Na tablici 12 prikazano je smanjenje broja krava zbog neposredne ratne opasnosti na sadašnjim farmama.

Tabl. 12. - SMANJENJE BROJA KRAVA NA FARMAMA UGROŽENIM RATNIM RAZARANJEM

Organizacija	farma	Broj krava na kraju godine		Razlika
		1990.	1991.	
IPK Osijek	M. Branjevina	771	585	186
Stočar	Bošnjaci	523	468	55
MI Pionir	Zob	823	483	340
Vrana	Jankolovica	505	394	111
Ukupna razlika				692

Kako je raseljeni ženski podmladak najvećim dijelom ostao na novom području može se očekivati i daljnje opadanje broja krava na ovim farmama. Neposredna ratna opasnost uz smanjenje brojnog stanja kao i broja farmi utjecala je značajno i na smanjenje visine proizvodnje na većini preostalih farmi.

Tabl. 13. - PROSJEČNA VISINA PROIZVODNJE MLIJEKA U 1990. I 1991. GODINI NA POSTOJEĆIM I UNIŠTENIM FARMAMA

Proizvodnja mlijeka	Razina proizvodnje				
	sve farme		postojeće farme		uništene farme
	1990.	1991.	1990.	1991.	
Godišnja	6097	5495	5848	5495	6403
Laktacijska	6570	6313	6255	6313	7049

Na temelju ovih podataka vidi se da su uništene farme imale višu razinu proizvodnje (6403) u usporedbi s farmama koje su ostale u proizvodnji (5848). Uočljivo je da je u 1991. godini na preostalim farmama postojao daljnji trend opadanja visine proizvodnje koja krajem 1991. iznosi 5495 kg.

Dok se prije rata na velikim farmama osiguravalo više od 74 milijuna litara mlijeka, za otkup u 1991. godini ukupno je proizvedeno svega 39,7 milijuna litara.

Na preostalom dijelu Holstein pasmine teško je organizirati daljnju uspješnu

genetsku izgradnju populacije. Nestale su najbolje farme, razina proizvodnje znatno je niža, a sadašnji broj krava ne osigurava uvjete za uspješno provođenje progenih testova.

Zbog svega toga Holstein pasmina goveda koja je u nas postizala izuzetne proizvodne i uzgojne rezultate gubi u našem govedarstvu značaj koji je do sada imala. Postavlja se međutim pitanje da li u novoj koncepciji razvoja našeg govedarstva Holstein pasmina ne bi trebala biti jedan od njegovih temelja. Pri tome treba imati na umu činjenicu da ova pasmina s obzirom na razinu proizvodnje najefikasnije proizvodi mlijeko. U većini stočarski razvijenih zemalja mliječna Holstein pasmina predstavlja temelj suvremenog govedarstva.