

UZGOJ SIMENTALCA U HRVATSKOJ**I. Jakopović***Uvod*

Simentalska pasmina goveda najznačajnija je pasmina u govedarstvu Hrvatske. Kao pasmina dvojnih osobina koristi se u svim proizvodnim sustavima kako onim u proizvodnji mlijeka tako isto i u proizvodnji mesa. Najčešće se nalazi na obiteljskim farmama no pojavljuje se i na velikim proizvodnim jedinicama.

Ova je pasmina dobro prilagođena proizvodnim uvjetima u Hrvatskoj. Uzgajivači u Hrvatskoj prepoznali su njezine prednosti još koncem XIX. i početkom XX. stoljeća.

Upravo je pojava simentalke pasmine u Hrvatskoj bila poticaj uzgajivačima za provedbu sustavnog uzgojnog rada te su već početkom XX. stoljeća prišli organizaciji uzgojnih udruga.

Od toga vremena uzgojni se rad odvija kontinuirano, različitim intenzitetom zavisno od danih društvenih i gospodarskih uvjeta.

Suvremeni temelji uzgojnog rada i genetske izgradnje, koji su danas osnova njegove provedbe, postavljeni su 1973. godine donošenjem nacionalnog uzgojnog programa. Danas se Hrvatska nalazi u razdoblju društvenih i gospodarskih promjena izazvanih prije svega otvaranjem prema svjetskom tržištu a posebice zbog priprema za ulazak u Europsku uniju. U tom smislu i u govedarstvu se događaju značajne promjene, kako u dijelu proizvodnje tako i u dijelu genetske izgradnje. Restrukturiraju se postojeći proizvodni sustavi; broj proizvođača opada dok veličina farme i razina proizvodnje rastu.

Uskladbom zakonskih propisa s propisima Europske unije stvaraju se uvjeti za promjene i na području uzgojnog rada. Stvorene su pretpostavke za ponovnu uspostavu sustava uzgojnih udruga koje preuzimaju provedbu uzgojnog rada, posebice provedbu uzgojnog programa.

Hrvatska u zadnjem razdoblju koristi mogućnosti uzgojne suradnje s drugim populacijama na genetskoj izgradnji, što je posebno naglašeno kod simentalke pasmine.

Rad je priopćen na »27th Congress European Simmental Federation«, Hrvatska, 2007.

Ivan Jakopović, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva Republike Hrvatske

Unatoč svim promjenama simentalca pasmina će i u idućem razdoblju biti u Hrvatskoj najznačajnija pasmina ne samo glede broja grla već i po sustavima korištenja.

Stanje i sadašnji trendovi govedarske proizvodnje

Govedarska proizvodnja najznačajnija je grana stočarstva i jedna od najvažnijih proizvodnji u poljoprivredi Hrvatske. Organizirana je pretežno na malim mješovitim proizvodnim jedinicama u kojima se proizvodi mlijeko i meso koristeći pri tome najčešće simentalcu pasminu. U specijaliziranim sustavima proizvodi se odvojeno mlijeko ili meso koristeći uz kombinirane i pasmine usmjerene za jednu od ovih proizvodnji (mlijeko ili meso).

Udio simentalce pasmine u ukupnom broju krava može se procijeniti iz podataka o uzgojno aktivnom dijelu populacije (krave koje su upisane u središnji popis matičnih grla pri Hrvatskom stočarskom centru).

Tablica 1. – PASMINSKA STRUKTURA UZGOJNO AKTIVNOG DIJELA POPULACIJE GOVEDA KONCEM 2006. GODINE

Pasmina	Uzgajivači		Krave	
	Broj	%	Broj	%
Simentalca	22.311	84,06	133.816	72,28
Hostein	2.424	9,13	42.401	22,90
Smeđa	1.650	6,22	7.442	4,02
Ostale	158	0,59	1.468	0,80
Ukupno	26.543	100,00	185.127	100,00

Izvor: HSC

Iz tablice je razvidno da u pasminskoj strukturi dominira simentalca pasmina s udjelom većim od 72 %. Smještena je uglavnom u sjevernom (ravničarskom) i središnjem dijelu Hrvatske, području s najrazvijenijom govedarskom proizvodnjom.

Brojno stanje goveda prolazi tijekom zadnjeg razdoblja značajne promjene. Uz to što je smanjenje broja goveda bilo posebno naglašeno tijekom rata od 1991. godine, kada je izgubljeno više od 100.000 krava i steonih junica, proces smanjivanja je nastavljen s manjim intenzitetom i slijedećih godina. Zadnjih godina, međutim, ovaj je trend zaustavljen; broj goveda i krava čak je u porastu što je vidljivo i iz slijedeće tablice.

Tablica 2. – KRETANJE BROJNOG STANJA GOVEDA

Godina	Broj goveda	Broj krava
2002	417.113	251.059
2003	444.320	255.506
2004	465.935	231.009
2005	471.025	241.314
2006	485.268	242.261

Izvor: DZSH

Veličina farmi u Hrvatskoj gdje se drže u prosjeku oko 3,5 krave otežava primjenu suvremenih tehnoloških postupaka u proizvodnji.

Tablica 3. – VELIČINA FARMI AKTIVNOG DIJELA POPULACIJE

Godina	Veličina farme – broj krava								Ukupno
	1 - 3		4 - 9		10 - 15		16 i više		
	Broj	%	Broj	%	Broj	%	Broj	%	
2002	12.888	54,06	9.252	38,81	1.278	5,36	421	1,77	23.839
2003	11.293	42,21	13.166	49,21	1.690	6,32	604	2,26	26.753
2004	9.280	33,41	15.886	57,19	1.684	6,06	929	3,34	27.779
2005	7.570	28,57	15.670	59,13	1.886	7,12	1.372	5,18	26.498
2006	8.848	33,37	13.846	52,22	2.129	8,03	1.689	6,37	26.512

Izvor: HSC

Iz tablice je razvidno da zadnjih godina dolazi do značajnijih promjena u strukturi farmi; smanjuje se udio manjih a raste udio farmi koje drže veći broj krava.

Ovaj trend ima neposredan utjecaj i na razinu proizvodnje, što je u slučaju proizvodnje mlijeka prikazano u slijedećoj tablici.

Tablica 4. – KRETANJE PROIZVODNJE MLIJEKA

Godina	Broj muznih krava	Proizvodnja mlijeka		Otkup u mljekare (.000 lit)
		Ukupno (.000 lit.)	Po kravi (lit)	
2002	257.019	925.436	3.705	498.777
2003	237.472	979.176	4.137	525.028
2004	238.050	1.011.469	4.249	532.841
2005	239.430	1.073.848	4.485	605.721
2006	234.548	1.063.675	4.535	631.619

Izvor: DZSH i HSC

Proizvodnja mlijeka zadnjih godina značajno raste. Ovom porastu doprinose poticajne mjere države ali i želja proizvođača da na učinkovitiji način pristupe organizaciji govedarske proizvodnje.

Hrvatska je dugi niz godina zadovoljavala svoje potrebe na goveđem mesu te uz to izvozila značajne količine kvalitetnog mesa (baby beef). Iako i dalje postoje pretpostavke za uspješnu organizaciju ove proizvodnje nije dostignuta ranija razina proizvedenog mesa koja bi u potpunosti zadovoljila vlastite potrebe i osiguravala količine za izvoz, koji je danas neznatan.

Tablica 5. – KRETANJE BROJA ZAKLANIH GRILA

Kategorija grla	Godine				
	2002	2003	2004	2005	2006
Junad i telad	115.063	111.239	125.088	113.050	165.018
Krave	11.417	10.107	12.088	12.584	16.516
Ostala goveda	193	262	265	235	247
Ukupno goveda	126.673	121.608	138.088	125.869	181.781

Izvor: DZSH

Iz tablice je razvidno da zadnjih godina raste broj zaklanih grla što doprinosi i porastu proizvodnje goveđeg mesa. Do porasta dolazi ne samo zbog korištenja većeg broja teladi za tov iz domaćeg uzgoja već i zbog nabave značajnog broja teladi iz uvoza. Razlog za uvoz je nedostatak kvalitetne teladi iz domaćeg uzgoja budući se značajan broj simentalke teladi kolje u ranoj dobi za proizvodnju teletine. Vrlo često uvozna telad za tov po kakvoći zaostaje u usporedbi s domaćim grlima. Nizom poticajnih mjera na razini države nastoji se sačuvati što je moguće veći broj domaće simentalke teladi za tov.

Proizvodni sustavi korištenja simentalke pasmine u Hrvatskoj

Simentalca pasmina koristi se u Hrvatskoj gotovo isključivo kao pasmina dvojnih proizvodnih osobina. Smještena je najvećim dijelom na malim obiteljskim farmama gdje se koristi za proizvodnju mlijeka i dijelom za tov na farmi. Međutim značajan broj teladi farmeri prodaju specijaliziranim jedinicama za tov, na kojima se tovi veći broj grla.

Goveda u Hrvatskoj drži veliki broj proizvođača od kojih dio ne može osigurati povoljne uvjete za korištenje izgrađenog genetskog potencijala životinja. To se posebno odnosi na starije obitelji bez nasljednika. S druge strane posljednjih se godina javljaju najčešće mladi farmeri koji su restrukturirali svoju pro-

izvodnju. Od 2004. godine u Hrvatskoj se provodi Operativni program razvitka govedarske proizvodnje kojeg je donijela Vlada, a kojim se farmerima nude povoljni uvjeti za izgradnju novih ili adaptaciju postojećih farmi kapaciteta 20 do 100 mliječnih krava. Uz povoljna kreditna sredstva investitor ima pravo na povrat do 25 % utrošenih novčanih sredstava koja osigurava država. Zahvaljujući ovom Programu izgrađen je značajan broj farmi koje su po veličini, razini tehnološkog procesa proizvodnje i drugim parametrima, uspostavile takve proizvodne sustave koji mogu biti konkurentni u uvjetima otvorenog tržišta.

Proizvodnja goveđeg mesa provodi se dijelom na obiteljskim farmama koje drže mliječne krave a dijelom na specijaliziranim jedinicama za tov. Uz to zadnjih se godina kod farmera koji ne mogu osigurati uvjete za intenzivnu proizvodnju mlijeka uspostavlja kod simentalke pasmine sustav krava dojlja gdje se one primarno drže u cilju proizvodnje kvalitetne teladi za tov. Osim takvog sustava uspostavlja se i klasičan sustav proizvodnje krava - tele gdje se na slobodnim pašnjacima životinje drže u cilju proizvodnje teladi za tov. Valja istaći da Hrvatska ima ograničene zemljišne resurse za držanje goveda na pašnjacima. Pašnjaci su smješteni samo na dijelu površina koje nisu pogodne za intenzivnu ratarsku proizvodnju. U ovom proizvodnom sustavu vrlo često javlja se simentalna pasmina kao čista ili manjim dijelom u sustavu križanja s mesnim pasminama.

U sustavu tova dolazi zadnjih godina do promjene u tehnologiji tako da se povećava završna težina utovljenih grla, što osigurava veću proizvodnju goveđeg mesa s istim brojem proizvodnih jedinica, teladi za tov. To u uvjetima nedostatnog broja grla za tov uz veću proizvodnju govedine neposredno doprinosi većoj isplativosti ove proizvodnje.

Povijest simentalke pasmine u Hrvatskoj

U govedarskoj proizvodnji simentalna pasmina u Republici Hrvatskoj ima dugu tradiciju uzgoja. Začeci uzgoja ove pasmine datiraju od druge polovice XIX stoljeća kada su ih uvozili pojedini veleposjednici zbog unapređivanja osobina lokalnih pasmina. Ovi uvozi nisu ostavili značajnijeg traga na uzgoju jer su najvećim dijelom korišteni samo za križanja.

Od 1898. do 1905. godine provedeno je po nalogu Hrvatske zemaljske vlade istraživanje kojim se željelo utvrditi najpovoljnije pasmine namijenjene poboljšanju proizvodnih osobina domaćih pasmina. Kao rezultat toga utvrđeno je da je simentalna pasmina jedna od onih koja doprinosi ovom poboljšanju.

Prednosti simentalčke pasmine za uzgoj u čistoj krvi prepoznate su početkom XX stoljeća. Ozbiljan uvoz simentalčkog goveda započinje 1903. godine da bi se 1907. godine rasplodna grla uvezla iz Njemačke (Baden) a 1908. godine iz Austrije (Salzburg). Slijedećih godina nastavljeni su uvozi rasplodnih grla ne samo iz Njemačke i Austrije već i iz Švicarske.

U ovom ranom razdoblju uzgoja simentalčke pasmine posebna se pozornost pridavala uzgoju rasplodnih bikova koji su se koristili za križanje s domaćim manje produktivnim pasminama ali i za uzgoj u čistoj krvi.

Pojavom uzgojnih udruga pridaje se sve veća pozornost uzgoju čiste simentalčke pasmine te ona u kratkom vremenu postaje dominantna pasmina u govedarstvu Hrvatske.

Simentalčka pasmina u Hrvatskoj ostala je u stalnoj uzgojnoj vezi s drugim uzgojima. Nakon uvođenja umjetnog osjemenjivanja od 1948. najveći dio bikova koji su se koristili za proizvodnju sjemena nabavljan je u uzgojima Njemačke, Austrije i Švicarske. Zbog toga je razumljivo da je genetski promatrano uzgoj simentalčkog goveda sličan uzgoju ovih populacija. Prema istraživanju Šebalja (1971) u genetskom sastavu dotadašnjeg simentalčkog goveda 45,02 % pripadalo je švicarskom soju, 19,98 % njemačkom te 12,25 % austrijskom. Preostali udio odnosio se na druge uzgoje i povratna križanja.

Od 1973. godine provodi se novi uzgojni program te se ovi odnosi udjela pojedinog genoma ne mogu danas uzimati kao aktualni.

Uzgojni rad

Uzgajivači su u Hrvatskoj rano prepoznali značaj uzgojnog rada. Svoj interes za uzgoj ostvarili su osnivanjem uzgojnih udruga i saveza. Iako je u razdoblju od prvih začetaka uzgojnog rada do danas Hrvatska prošla više društvenih sustava uzgojni se rad odvijao u cijelom tom razdoblju.

Danas je on u razdoblju organizacijskih promjena koje su obveza Hrvatske u njezinu pristupanju Europskoj uniji. U sve intenzivnijoj govedarskoj proizvodnji značaj uzgojnog rada i genetskog unapređivanja postaje sve važniji te se uzgajivači žele neposredno uključiti u njegovu provedbu.

Povijest uzgojnog rada

Pojava simentalčkog goveda u Hrvatskoj potakla je uzgajivače na organizirani uzgojni rad. U prvoj se fazi uzgojni rad temeljio na raspoloživom genomu uvezenih simentalčkih grla te posebice korištenju rasplodnjaka za njegovo šire-

nje. U tom razdoblju na uzgoj je presudno utjecala tadašnja državna uprava koja je subvencionirala nabavu rasplodnih grla iz Njemačke, Austrije i Švicarske. Kako su se međutim uočavale prednosti simentalske pasmine to su uzgajivači nastojali u čistoj krvi ne samo dalje uzgajati već i uzgojno unapređivati ovu pasminu goveda. Osjetila se je potreba za udruživanjem uzgajivača kako bi ovaj cilj učinkovito ostvarivali. Prve inicijative za osnivanjem uzgojnih udruga bilježe se još 1896. godine.

Prve uzgojne udruge osnovane su početkom XX stoljeća. U razdoblju od 1904. do 1911. godine osnovano je i djelovalo 12 uzgojnih udruga koje su 1912. godine osnovale Savez marvogojskih udruga, središnju uzgojnu organizaciju gdje je uzgoj simentalske pasmine postavljen na prvo mjesto. Već je tada uočena potreba zajedničkog tijela koje će koordinirati rad uzgojnih udruga. Prema tadašnjem programu Savez je imao zadaću:

- omogućiti zajedničku prodaju goveda i time isključiti nepotrebnu konkurenciju,
- nastojati da se kod uzgoja čistokrvnih pasmina, simentalske i i picgavske, polaže važnost na muznost, mesnatost, iskorištavanje hrane, zdravlje i oblik,
- nabavljati čistokrvnu rasplodnu stoku iz dokazano valjanih stada,
- voditi individualnu kontrolu proizvodnje i hranidbe rasplodnih grla,
- voditi matičnu knjigu za najbolje familije udruženih grla, koje porota izabere,
- priređivati izložbe,
- obavljati cijepljenje stoke,
- osigurati prodaju stočnih proizvoda i pružati stručnu pomoć osoblju udruga.

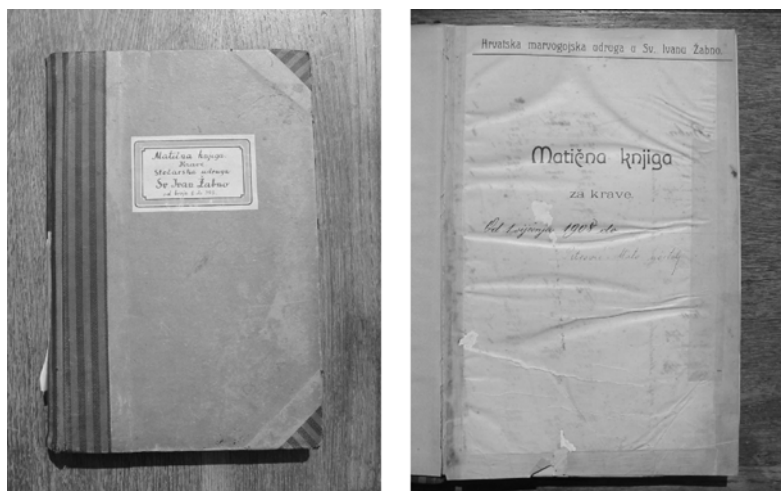
Osnivanje Saveza imalo je veliki značaj za genetsko unapređivanje. Dokaz tome je i spomenik koji su uzgajivači podigli u Sv. Ivanu Žabno, mjestu gdje je osnovan ovaj Savez.

Slika 1. – SPOMENIK OSNIVANJU SAVEZA MARVOGOJSKIH UDRUGA



Vođenje matičnih knjiga provodilo se je u uzgojnim udrugama i prije osnivanja Saveza. Prva matična knjiga koja se je vodila u uzgojnoj udruzi Sv. Ivan Žabno utemeljena je još 1908. godine.

Slika 2. – PRVA MATIČNA KNJIGA KRAVA SIMENTALSKE PASMINE U HRVATSKOJ



Od 1930. godine u Hrvatskoj se provodi kontrola mliječnosti, što predstavlja novi kvalitet u provedbi uzgojnog rada. Prednosti elektronske obrade podataka uočene su već 1969. godine od kada se primjenjuje u matičnom knjigovodstvu, izračunu količine mlijeka u laktacijama te izračunu uzgojnih vrijednosti.

Uz kontrolu mliječnosti obavljalo se je i određivanje sadržaja mliječne masti u mlijeku da bi od 1996 u određivanje bio uključen i sadržaj bjelančevina. Od 2003. godine ispitivanje sastojaka mlijeka obavlja se u Središnjem laboratoriju za kontrolu mlijeka gdje se suvremenim metodama uz mliječnu mast i bjelančevine određuje i sadržaj somatskih stranica.

Istraživanja na uvođenju umjetnog osjemenjivanja počela su u Hrvatskoj još 1939. godine da bi se ono od 1948. godine počelo primjenjivati na populaciji. Uvođenjem umjetnog osjemenjivanja stvorili su se uvjeti za uspješniji rad na genetskom unapređivanju.

Sustav uzgojnih udruga postojao je u Republici Hrvatskoj sve do 1957. godine kada je Savez marvogojskih udruga pripojen Zadružnom stočarskom savezu s namjerom objedinjavanja uzgojnog rada na obiteljskim farmama i državnim kombinatima. Od 1960. godine ovako objedinjeni rad provodi se u novoosnovanom Stočarskom selekcijskom centru Hrvatske, specijaliziranoj ustanovi za provedbu uzgojnog rada u Republici Hrvatskoj, čiji je slijednik danas Hrvatski stočarski centar.

Od 1973. godine u Hrvatskoj se provodi novi uzgojni program u kojem se najveća pozornost pridaje proizvodnji rasplodnjaka namijenjenih umjetnom osjemenjivanju. U međuvremenu uzgojni je program višekratno mijenjan zavisno od promjena uvjeta uzgoja te novih spoznaja o mogućem ostvarivanju uzgojnog cilja.

Provedba genetske izgradnje simentalke pasmine

Genetska izgradnja simentalke pasmine u Hrvatskoj temelji se danas najvećim dijelom na provedbi uzgojnog programa. Ovaj program obuhvaća niz aktivnosti pojedinih sudionika (uzgajivači, Hrvatski stočarski centar, uzgojne organizacije, centri za umjetno osjemenjivanje, testne stanice) kojima je cilj dobiti novu generaciju životinja višeg genetskog potencijala. Uzimajući u obzir da se putem muškog dijela populacije (otac - sin i otac - kćer) ostvaruje najbrži genetski napredak razumljivo je da se genetskoj izgradnji rasplodnjaka posvećuje najveća pozornost. Jasno je pri tome da rasplodnjaci u stvari predstavljaju sredstvo za genetsku izgradnju novih proizvodnih generacija (krave i telad za tov) višeg genetskog potencijala.

Genetska se izgradnja u Hrvatskoj temelji na ovim osnovnim principima od 1973. godine. Od toga je vremena donošenjem uzgojnog programa uspostavljena čvrsta koordinacija svih sudionika u programu.

Izabrane bikovske majke osjemenjuju se planski odabranim sjemenom pojedinih rasplodnjaka, bikovskih očeva. Odabrana muška telad koja su rezultat planskog osjemenjivanja nakon pozitivne ocjene njihova razvoja preuzimaju se u performance test. Prije toga provodi se utvrđivanje njihova podrijetla, ranije analizom krvnih grupa a danas DNA analizom.

Tijekom testa u dobi od 120 – 365 dana sva se telad drži u istim kontroliranim uvjetima te se na kraju testa na temelju podataka o dnevnom prirastu u testu, ocjeni vanjštine te podacima o uzgojnim vrijednostima oca i majke i ispitanim reprodukcijским osobinama donosi procjena njihove uzgojne vrijednosti. Dio uzgojno najboljih bikova (20 do 30 %) namijenjen je umjetnom osjemenjivanju a preostali prirodnom pripustu ili se izlučuju iz uzgoja ako ne zadovoljavaju uzgojne kriterije.

Mladi bikovi iz performance testa koji su preuzeti u centre za umjetno osjemenjivanje prolaze razdoblje test osjemenjivanja na populaciji kako bi se što je moguće prije dobili rezultati njihovih progenih testova.

Do sada se rasplodnjaci na potomstvu ocjenjuju na temelju slijedećih osobina:

- pojava teških telenja
- ocjena vanjštine
- progeni test na osobine tovnosti i kakvoće mesa
- progeni test na osobine mliječnosti.

U izračunu uzgojnih vrijednosti za ove osobine danas se koristi suvremeni BLUP Animal modeli.

Bikovi koji pokazuju negativne rezultate progenih testova izlučuju se iz uzgoja.

Uzgojni program tijekom vremena prolazio je određene promjene. Godine 1991. sačinjena je nova verzija programa no temeljni principi ostali su nepromijenjeni. U novoj verziji uzete su u obzir promjene na populaciji goveda i promjene uvjeta proizvodnje kao i nove znanstvene spoznaje kojima se postiže brži genetski napredak.

Danas je pred završetkom izrada novog uzgojnog programa. I u ovom slučaju vrijedit će i dalje isti temeljni principi. Ovdje se primarno javlja razlika u dijelu organizacije provedbe programa gdje se u središnje mjesto postavljaju uzgojne organizacije uzgajivača koje će u buduće određivati uzgojni cilj u programu te ga koordinirati i najvećim dijelom provoditi.

U programu je došlo do promjena u postavljanju uzgojnog značaja pojedinih osobina (ekonomska težina pojedinih osobina), budući su promijenjeni neki od uvjeta proizvodnje.

Tablica 6. – PROMJENE UZGOJNOG ZNAČAJA POJEDINIH OSOBINA U ODREĐIVANJU UZGOJNOG CILJA

Osobina	Uzgojni program		
	1973	1991	2007 (Prijedlog)
Mlijeko	55	45	40
Meso	45	55	30
Fitness	-	-	30

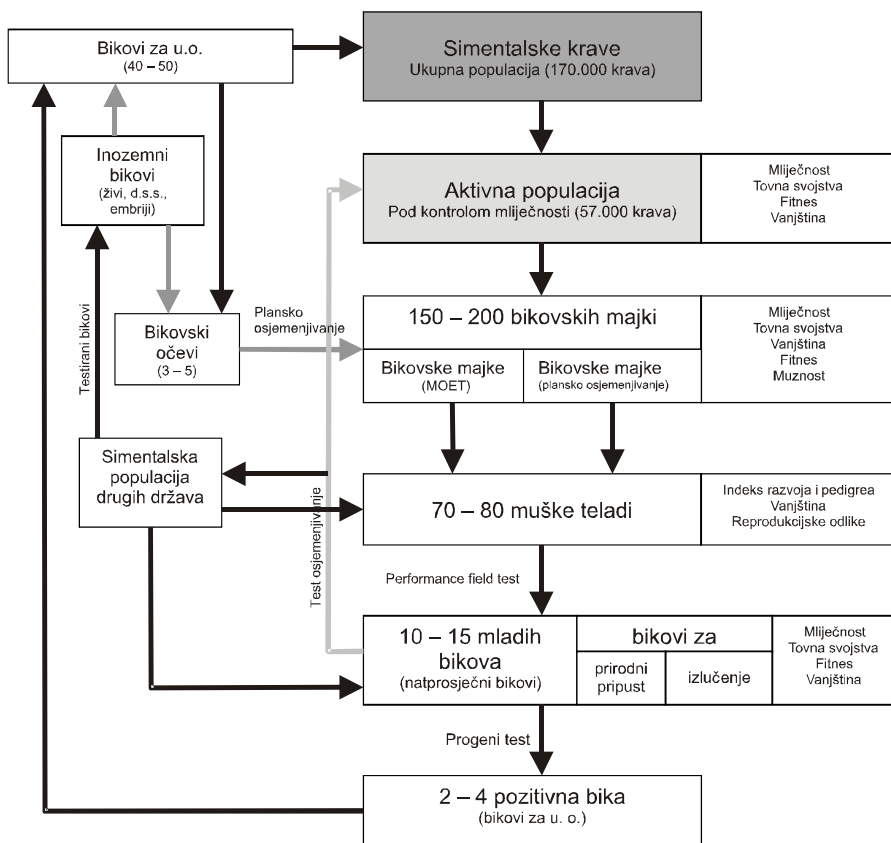
U programu će se više nego do sada otvarati mogućnost uzgojne suradnje između ove populacije simentalčkog goveda i uzgoja drugih zemalja u kojima simentalčka pasmina ima veći značaj. Iako se sadašnja populacija simentalčke pasmine u Hrvatskoj genetski temelji najvećim dijelom na provedbi vlastitog uzgojnog programa treba naglasiti da se u njegovoj provedbi pri osjemenjivanju bikovskih majki koristi sjeme bikovskih očeva, koji pripadaju u vrijeme izbora najboljim rasplodnjacima u zemljama iz kojih potječu.

Valja uz to istaći da je od 1991. godine do danas na genetski sastav simentalčke populacije neposredno utjecao i genom iz zemalja iz kojih se uvoze ženska rasplodna grla (Njemačka i Austrija). Ova su grla nakon uvoza uključena u provedbu uzgojnog programa te stoga dalje neposredno učestvuju u genetskoj izgradnji hrvatskog simentalca.

Iz prikaza je razvidno da je u prijedlogu novog uzgojnog programa za simentalčku pasminu predviđeno da se nove generacije rasplodnjaka dobivaju korištenjem ženskog dijela roditelja domaće populacije te sjemena najboljih bikova. Uz to nove generacije rasplodnjaka mogu se dobiti nabavkom iz drugih populacija. Programom je predviđeno da se iz drugih populacija rasplodnjaci uključuju u hrvatski uzgoj kao mlada telad koja odlazi u performance test, bikovi u testu te testirani bikovi. Programom je također dana mogućnost da se uzgojne aktivnosti mogu dugoročno gledajući organizirati zajednički između ove populacije i nekih drugih uzgoja. Na taj način hrvatski se uzgoj simentalčke pasmine može uzgojno povezati s drugim sličnim uzgojima.

Uzgojno povezivanje simentalčke pasmine dugoročno je zajednički interes svih uzgoja jer se na taj način mogu postizati bolji rezultati genetske izgradnje simentalčke pasmine.

Shema 1. – PRIKAZ PRIJEDLOGA PROVEDBE UZGOJNOG PROGRAMA SIMENTALSKE PASMINE



Dosadašnji rezultati provedbe uzgojnog programa

Konzistentni uzgojni program provodi se u Hrvatskoj kontinuirano već gotovo 35 godina. Tijekom ovog razdoblja svake se godine provodio ciklus osjemenjivanja bikovskih majki izabranim bikovskim očevima. U prosjeku se osjemenjivalo 350-400 bikovskih majki koristeći pri tome sjeme 5-6 najboljih bikovskih očeva. Kao rezultat toga dobiva se godišnje oko 70 komada muške teladi kod kojih se provodio performance test.

Performance test se do 2006. godine provodio u Performance testnoj stanici Varaždin, da bi nakon toga bio organiziran u uvjetima držanja na farmi (field performance test).

Dosadašnji rezultati provedbe performance testa dani su u slijedećoj tablici.

Tablica 7. – REZULTATI PERFORMANCE TESTA U PERFORMANCE TESTNOJ STANICI VARAŽDIN

Pokazatelji	Vrijednost
Ukupan broj grla u testu (1974-2005)	1.744
Broj bikova namijenjen umjetnom osjemenjivanju	508
Prosječni dnevni prirast u testu (120-365 dana) grama	1609,65
Prosječna visina grebana na kraju testa (cm)	129,74
Prosječni obujam prsa na kraju testa (cm)	197,32

Iz tablice je razvidno da je tijekom odvijanja testa u Stanici testirano 1.744 muška grla od čega je 508 namijenjeno umjetnom osjemenjivanju.

Najveći broj rasplodnjaka u centrima za umjetno osjemenjivanje prošao je nakon provedenog test osjemenjivanja progeni test na tovnne osobine i kakvoću mesa te progeni test na osobine mliječnosti.

Progeni test na tovnne osobine i kakvoću mesa obavljao se je do 2007. godine u testnoj stanici. Od 2007. godine ovaj se test osim u testnoj stanici obavlja i na temelju podataka klasiranja govedih trupova na liniji klanja. Pri tome se primjenjuje standardna EUROP metoda klasiranja trupova. Uz podatke o klasiranju trupova u izračun rezultata testa uzimaju se i podaci o netto dnevnom prirastu te randmanu.

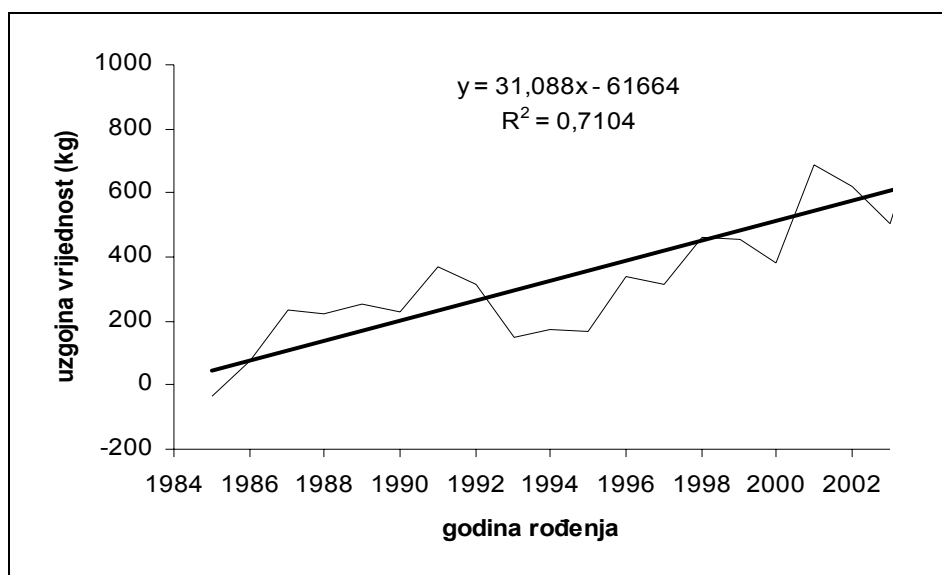
Na temelju dosadašnjih podataka u performance testu ostvaren je prosječni dnevni prirast od 1.609 grama a u progenom testu na tovnne osobine i kakvoću mesa prosječni je dnevni prirast tijekom testa u stanici iznosi 1.357 grama. U uvjetima progenog testa hladni je randman bio 58,23 % a udio mišića 62,37 %.

Kontrola mliječnosti obavlja se na matičnom dijelu populacije. Laktacijska proizvodnja krava simentalske pasmine pod kontrolom mliječnosti (AT i B metoda) ostvarena je u 2006. godini na slijedećoj razini: 4.456 - 4,07 – 181 – 3,35 – 149.

Dosadašnji rezultati provedbe ispitivanja osobina mliječnosti mogu poslužiti za procjenu genetskog napretka.

Na temelju istraživanja Sonje Jovanovac (2005) utvrđeno je da genetski trend za količinu mlijeka godišnje iznosi 31,1 kg, što je prikazano u grafikonu 1.

Grafikon 1. – GENETSKI TREND ZA KOLIČINU MLIJEKA SIMENTALSKJE PASMINE GOVEDA



U cilju dobivanja što objektivnijih rezultata procjene genetske vrijednosti rasplodnjaka obavlja se ocjena vanjštine kćeri bikova u testu (linear scoring). Prihvaćanjem novog uzgojnog programa u procjenu uzgojne vrijednosti rasplodnjaka ugradit će se i osobine fitnessa.

Umjetnim je osjemenjivanjem koje u Hrvatskoj ima dugu tradiciju danas obuhvaćeno oko 75 % cjelokupne populacije.

Bikovi simentalke pasmine nalaze se danas u četiri centra za umjetno osjemenjivanje.

Tablica 8. – STRUKTURA ŽIVIH SIMENTALSKIH BIKOVA ZA UMJETNO OSJEMENJIVANJE (2007 GODINA)

Bikovi iz uzgojnog programa - živi		Bikovi iz uvoza - živi		Zbirno broj živih bikova		
U testu	Testirani	U testu	Testirani	U testu	Testirani	Ukupno
17	15	20	12	37	27	64

Izvor: Godišnje izvješće centara za umjetno osjemenjivanje

Uz navedene žive bikove koji proizvode sjeme za umjetno osjemenjivanje postoje značajne zalihe duboko smrznutog sjemena neživih bikova. U zadnje se vrijeme uvoze veće količine sjemena iz drugih populacija što proširuje mogućnost izbora rasplodnjaka.

Zaključak

Hrvatsko govedarstvo temelji se najvećim dijelom na proizvodnim osobinama simentalke pasmine. Ova je pasmina još koncem XIX stoljeća prepoznata kao proizvodno visoko vrijedna te se već od tog vremena njezinom uzgoju i genetskom unapređivanju posvećuje velika pozornost.

Ranije, zbog niza otežavajućih razloga govedarska se proizvodnja u Hrvatskoj najvećim dijelom odvijala u malim proizvodnim jedinicama na kojima nije bilo moguće uspješno organizirati učinkovitu proizvodnju te iskoristavati izgrađeni genetski potencijal. Sadašnje promjene uvjetovane nužnošću prilagodbe novim uvjetima proizvodnje na otvorenom tržištu osiguravaju bolje pretpostavke za organizaciju učinkovite proizvodnje što znači i genetske izgradnje.

Novi uzgojni program otvorit će veće mogućnosti aktivne uzgojne suradnje s drugim populacijama simentalke pasmine.

Danas se u Hrvatskoj priprema promjena organizacije uzgojnog rada na način da će uzgojne organizacije ponovno preuzimati njegovu provedbu. U tom smislu za to je već sačinjen zakonski okvir.

Simentalna pasmina ostat će zahvaljujući svojim osobinama za proizvodnju mlijeka i mesa i u idućem razdoblju pasmina na kojoj će se u Republici Hrvatskoj temeljiti govedarska proizvodnja.

Aktivna uzgojna suradnja na genetskoj izgradnji populacija pojedinih zemalja doprinijet će većem uzgojnom napretku svake od njih ali i simentalke populacije u cjelini.

LITERATURA

1. Caput, P., S. Deneš, I. Jurić, H. Pavuna, A. Rako, M. Sviben, M. Šebalj (1973): Program gojdbene izgradnje u govedarstvu Hrvatske. Veterinarska stanica, 4. (5-6) 2-37).
2. Caput, P., I. Jakopović, I. Karađole, I. Hodak, D. Viduč i B. Mikulić (1991): Program stvaranja goveda u Hrvatskoj. Brošura, Zagreb Izdavač: Poljoprivredni centar Hrvatske – Stočarski selekcijski centar.
3. Jakopović, I., Z. Dominiković, M. Bolić i J. Culi (1995): Doprinos roditelja novih generacija bikova genetskoj izgradnji simentalke pasmine. 20. Obljetnica rada Stanice za performance test. Zbornik radova . Varaždin (5-11).

4. Jovanovac Sonja (2005): Osvrt na rezultate provedbe Programa gojidbenog stvaranja goveda u Hrvatskoj. II savjetovanje uzgajivača goveda u RH, Vinkovci. Zbornik radova.
5. Mikulić B., M. Bolić, Z. Matić, V. Nazansky i Ljiljana Husinec (2005): Navršilo se 30 godina rada stanice za testiranje proizvodnih svojstava goveda – performance testa u Varaždinu (Doprinos i rezultati poboljšanja genetske osnovice simentalke pasmine RH), Stočarstvo 99 (225-237).
6. Puškaš, N. (1980): Prilog poznavanju razvoja govedarstva u Hrvatskoj od 1850. do 1953. godine. Disertacija, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet.
7. Šebalj, M. (1971): Genetska povijest domaćeg šarenog goveda (simentalca) u Hrvatskoj. Poljoprivredna znanstvena smotra 19 (91-104).
8. Šramek, A. T. (1992) Hrvatska marvogojska udruga u Svetom Ivanu Žabno. Brošura 30 stranica. Izdavač: Poljoprivredna zadruga «Simentalac», Sveti Ivan Žabno.
9. Godišnje izvješće 2002 - 2006. Hrvatski stočarski centar.
10. Statistički ljetopis Republike Hrvatske 2002 – 2006). Državni zavod za statistiku.
11. Program uzgoja goveda u Republici Hrvatskoj, Hrvatski stočarski centar, 2007.

Primljeno: 10.10.2007.