

REPUBLIKA HRVATSKA

ISTARSKA ŽUPANIJA

**Upravni odjel za poljoprivredu,
šumarstvo, lovstvo, ribolov i vodoprivredu**

Tel.: 052/452-473, Fax 052/452-474

E-mail: poljoprivreda@istra-istria.hr

POREČ, O. M. Tita 4, p.p. 20.

KLASA: 402-01/06-01/24

URBROJ:2163/1-03/1-06-3

Poreč, 07. kolovoza 2006.

***Poglavarstvo Istarske županije
Predsjednik g. IVAN JAKOVIĆ
Flanatička 29, 52 100 Pula***

Predmet: Istraživački i razvojni projekt: Trajna zaštita
Istarskog goveda gospodarskim iskorištavanjem
u sustavu ruralnog razvitka Istre - Prijedlog Zaključka
o prihvaćanju Izvješća i financijskoj potpori

Poštovani,

u prilogu dopisa dostavljamo Vam narečeni Predmet s molbom da ga uvrstite u Dnevni red naredne sjednice Poglavarstva Istarske županije radi rasprave i usvajanja istog.

S poštovanjem,

Pročelnik Upravnog odjela

Milan Antolović

Na temelju članka 59. Statuta Istarske županije ("Službene novine Istarske županije br. 6/03 - pročišćeni tekst) razmatrajući Izvješće o istraživačkom i razvojnom Projektu: Trajna zaštita Istarskog goveda gospodarskim iskorištavanjem u sustavu ruralnog razvitka Istre, broj 05/04/06, od 10.05. 2006. godine i Zahtjev za sufinanciranje istoga, broj 05/21/06-7, od 11.07. 2006. godine, Poglavarstvo Istarske županije, na svojoj sjednici održanoj dana _____ 2006. godine donijelo je slijedeći

ZAKLJUČAK

1. Prihvata se Izvješće o realizaciji I faze istraživačkog i razvojnog projekta: "Trajna zaštita Istarskog goveda gospodarskim iskorištavanjem u sustavu ruralnog razvitka Istre" te se podržavaju aktivnosti koje AZRRI - Agencija za ruralni razvitak Istre d.o.o. Pazin poduzima u cilju fazne provedbe Projekta.
2. Za realizaciju II. faze Projekta iz točke 1. ovog Zaključka sukladno Aneksu 1. Ugovora o izradi istraživačkog projekta, potpisanog između AZRRI d.o.o. Pazin i Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 25. travnja 2006. godine, AZRRI-u d.o.o. Pazin odobravaju se namjenska sredstva u iznosu od 100.000,00 kuna koja se obvezuje isplatiti Upravni odjel za financije i proračun Istarske županije u korist žiro-računa broj: 2380006-1147003608 kod IKB Umag na teret R-7, Upravnog odjela za poljoprivredu, šumarstvo, lovstvo, ribarstvo i vodoprivredu Istarske županije, Pozicija 278, skupina 38, Podskupina 381, Odjeljak 3811 "Revitalizacija uzgoja Istarskog goveda".
3. Za početak realizacije III. faze Projekta iz točke 1. ovog Zaključka, AZRRI-u d.o.o. Pazin odobravaju se namjenska sredstva u iznosu od 300.000,00 kuna koja se obvezuje isplatiti Upravni odjel za financije i proračun Istarske županije u korist žiro-računa broj: 2380006-1147003608 kod IKB Umag na teret R-7, Upravni odjel za poljoprivredu, šumarstvo, lovstvo, ribolov i vodoprivredu Istarske županije, Pozicija 279, skupina 38, podskupina 381, Odjeljak 3811 "Program trajne zaštite Istarskog goveda".
4. Zadužuje se direktor AZRRI-a d.o.o. Pazin za namjenski utrošak sredstava iz točke 2.i točke 3. ovog Zaključka te da Poglavarstvu Istarske županije dostavi Izvješće o utrošku istih kao i o realizaciji Projekta iz točke 1. ovog Zaključka.

Klasa:
Urbroj:
Pula,

REPUBLIKA HRVATSKA
POGLAVARSTVO ISTARSKE ŽUPANIJE

Predsjednik
Ivan Jakovčić

OBRAZLOŽENJE

I. PRAVNI TEMELJ

Pravni temelj za donošenje ovog akta je u članku 59. Statuta Istarske županije (Službene novine broj 6/03-pročišćeni tekst).

II. OSNOVNA PITANJA KOJA SE RJEŠAVAJU OVIM AKTOM I POSLJEDICE KOJE ĆE NASTUPITI NJEGOVI DONOŠENJEM

AZRRI - Agencija za ruralni razvoj Istre d.o.o. Pazin pokrenula je u suradnji sa SUIG-om (Savezom uzgajivača Istarskog goveda iz Višnjana), i Agronomskim fakultetom Sveučilišta iz Zagreba realizaciju Istraživačkog i razvojnog Projekta: "Trajna zaštita Istarskog goveda gospodarskim iskorištavanjem u sustavu ruralnog razvitka Istre" s ciljem:

1. Inventarizacije stanja Istarskog goveda na području Istarske županije,
2. Utvrđivanja mogućnosti uzgoja Istarskog goveda radi povećanja njegove brojnosti i trajne zaštite ove autohtone pasmine njihovim gospodarskim iskorištavanjem.
3. Stvaranja prepoznatljive marke proizvoda od mesa Istarskog goveda,
4. Trajne zaštite i valorizacije Istarskog goveda radi očuvanja genetskog potencijala na principima EU standarda.

U cilju realizacije Projekta I.Ž. je u Proračunu za 2006. godinu osigurala namjenska sredstva koja se jednim dijelom usmjeravaju kroz poticaje direktno uzgajivačima Istarskog goveda posredstvom SUIG-a Višnjan (300.000,00 kuna), a drugi dio namjenjen je za faznu realizaciju predmetnog Projekta kojeg provodi AZRRI d.o.o. Pazin (400.000,00 kuna).

Prva i druga faza Projekta probudila je ogroman interes kod uzgajivača Istarskog goveda uključenih u SUIG Višnjan iz razloga što su svjesni da se bez financijske potpore Istarske županije isti ne može realizirati. AZRRI d.o.o. Pazin je već započeo i treću fazu Projekta koja obuhvaća otkup i tov junadi te valorizaciju (ocjenjivanje) proizvoda od raznih kategorija mesa Istarskog goveda. Dosadašnji rezultati su više nego zadovoljavajući te daju solidnu garanciju da se s Projektom nastavi, a konačni rezultati se očekuju za cca 2. godine.

Radi što kvalitetnije realizacije Projekta poglavito faze pripreme i zrenja mesa, nužna je izgradnja komunalne klaonice, koja bi između ostalog i otklonila sve postojeće probleme nekontroliranog (zabranjenog) klanja teladi, junadi i goveda (svih papkara) u Istarskoj županiji za što je nužno izraditi poseban Elaborat. Slijedom navedenog predlaže se Poglavarstvu I.Ž. prihvaćanje predloženog Zaključka.

III. FINANCIJSKA SREDSTVA POTREBNA ZA PROVEDBU OVOG AKTA

Financijska sredstva za provedbu ovog Zaključka osigurana su u Proračunu Istarske županije za 2006. godinu u Razdjelu 7, Upravnog odjela za poljoprivredu, šumarstvo, lovstvo, ribarstvo i vodoprivredu na Poziciji 278., "Revitalizacija uzgoja Istarskog goveda" u iznosu od 100.000,00 kuna i na Poziciji 279., "Program trajne zaštite Istarskog goveda" u iznosu od 300.000,00 kuna.

IV. TEKST NACRTA AKTA

Prijedlog Zaključka s Izvješćem, Ugovorom i Anexom 1. Ugovora te obrazloženjem sastavni su dio ovog Akta.

Pročelnik Upravnog odjela

Milan Antolović

AZRRI Agencija za ruralni razvoj Istre d.o.o. Pazin
Šetalište Pazinske gimnazije 1
52 000 Pazin
tel: ++385/52/619-611
fax: ++385/52/616-610
E-mail: azrri@pu.t-com.hr

Znanstveno istraživački i razvojni projekt

**TRAJNA ZAŠTITA
ISTARSKOG GOVEDA
GOSPODARSKIM
ISKORIŠTAVANJEM U
SUSTAVU RURALNOG
RAZVITKA ISTRE**

Svibanj, 2005

UVODNE NAPOMENE

Očuvanje autohtonih pasmina od iznimne je važnosti za regiju i cijelo društvo, budući da podržava genetsku raznolikost koja predstavlja kulturološko i genetsko naslijeđe. Autohtone pasmine su nerazdvojni dio povijesti naroda, prateći ga dijelom njegove povijesti. Autohtone pasmine kao produkt tisućljetne prirodne selekcije i čovjekova odabira predstavljaju garanciju opstanka i proizvodnje u nekim budućim eventualno izmijenjenim okolišnim uvjetima. Zsigurno su nosioci nekih vrijednih gena koje za sada nismo u mogućnosti prepoznati, no koji bi u budućnosti mogli imati bitnu ulogu u managementu proizvodnje. Još su mnogi razlozi radi kojih treba autohtone pasmine očuvati no u uvodu ih nećemo posebice navoditi.

Bitnost autohtonih pasmina u Hrvatskoj prepoznata je tijekom minulih godina na regionalnoj ali i nacionalnoj razini. Rezultat nastojanja očuvanja ogleda se u znatnom broju zaštićenih autohtonih pasmina koje država financijski podupire u "oporavku". Načini očuvanja ("*in situ*" i "*ex situ*") autohtonih pasmina poznati su stručnoj i široj zajednici, no financijska sredstva su često limitirajući čimbenik u osmišljavanju i provođenju učinkovitog programa zaštite. Glavni nedostatak programa zaštite autohtonih pasmina domaćih životinja je nepostojanje primjerenih uzgojnih programa koji bi se provodili i kojima bi se smanjio gubitak varijabilnosti populacije. Osim toga često je neprimjerena i nedostatna suradnja zainteresiranih strana (stručne i znanstvene zajednice, uzgajivača, turističke zajednice, ...) na kreiranju i provedbi uzgojnih programa. Očuvanje autohtonih pasmina se još uvijek dominantno temelji na sustavu državnih godišnjih premija uzgajivačima, te uglavnom ne postoje osmišljeni programi trajne zaštite pasmina kroz njihovo gospodarsko iskorištavanje. Stoga smo svjedoci promjena raspoloženja uzgajivača autohtonih pasmina kada uslijede promjene državne politike spram poticaja (*visina godišnje premije*). Država je svjesna činjenice da visina dosadašnjih premija za neke pasmine nije usklađena s visinama premija u većini europskih zemalja, te ih nastoji korigirati. Uzgajivači uglavnom nisu pripremljeni za gospodarsku logiku korištenja autohtonih pasmina te smanjenjem poticaja postaje upitna ekonomska logika uzgoja. Stroga se traina zaštita autohtonih pasmina treba temeljiti na uobličavanju gospodarskog korištenja autohtonih pasmina u sustavu ruralnog razvoja područja, kroz turizam, eko-proizvode, suvenire, gastro-ponudu ili nešto drugo.

Na području Istre najranije su počeli zaživljavati programi zaštite autohtonih pasmina, od kojih je istarsko govedo prvo pobudio širi javni interes. Od stotinjak goveda koja su registrirana prije desetak godina, danas populacija broji oko 270 grla. Značajno se popravio i reproduktivni status goveda tako da danas većina premiranih plotkinja redovito daje podmladak. Oporavak populacije značajno je podupro i provedeni premijski sustav koji je podigao razinu gospodarske dohodovnosti uzgajivačima po svakom premiranom grlu. Izmjene u sustavu premiranja odnosno visini godišnjeg poticaja poljuljale su dohodovnost istarskog goveda a time izazvale negodovanje uzgajivača. Poznajući okruženje u kome se nalazimo i asocijacije u koje Hrvatska ulazi teško je za očekivati podizanje razine premije po grlu istarskog goveda. Jedina alternativa koja je globalno i jedina prihvaćena opcija očuvanja autohtonih pasmina je učinkovito uključivanje u primjeren gospodarske sustave njihova korištenja. Istarsko govedo obzirom na veličinu populacije i okruženje u kome se nalazi ima dobre predispozicije da logiku opstojnosti podigne sa niže razine (godišnji državni poticaji) na višu razinu (gospodarsko iskorištavanje u sustavu ruralnog razvoja i ukupne turističke ponude). Istarsko govedo kao pasmina koja se ranije nametnula kao radno govedo i govedo za proizvodnju mesa ima izgleda za osmišljavanje dohodovnosti kroz učinkovitu proizvodnju i plasman prepoznatljivog proizvoda (meso istarskog goveda), uz osmišljen marketinški nastup, putem osebujne gastro-ponude zasnovane na tradiciji. To se može postići osmišljavanjem proizvodnje i sigurnog plasmana preko određenih restorana ili mesnica, kroz polutrajne ili trajne mesne proizvode ili gotova jela.

Polazišne osnove za postavke projekta trajne zaštite istarskog goveda

- Autohtona pasmina goveda - istarsko govedo - sedamdesetih godina XX. stoljeća u stanju je nepovratnog nestanka. Prema FAO klasifikaciji u statusu je "kritičnih" pasmina (<100).
- Tijekom osamdesetih znanstvenici i stručni skupovi pobuđuju opći javni interes za revitalizaciju ugroženih pasmina domaćih životinja, a prvenstveno istarsko govedo ("Privreda", god. III, str. 41-45, Rijeka)
- U posljednjih dvadeset godina objavljeno je tridesetak znanstvenih i stručnih članaka u domaćoj i inozemnoj literaturi o istarskom govedu i njegovoj zaštiti.
- Impuls konkretnim aktivnostima u revitalizaciji i zaštiti učinjen je realizacijom znanstvenoistraživačkih projekata Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u razdoblju od 1987. do 1996. godine pod nazivima "Zaštita istarskog goveda" i "Genetski polimorfizmi i zbirke gena pasmina domaćih životinja u Hrvatskoj".
- U sklopu projekata istarsko govedo je fenotipski definirano i upisano u banke gena i publikacije European Association for Animal Production (EAAP) u Hannoveru i FAO/UNEP Agri No. 7, 1990. (World Watch List) u Rimu, te zootehnički rječnik "Dictionary of Livestock breeds" (Ian L. Mason, Edinburgh).
- Javni interes ogleda se i u ozakonjenom svakogodišnjem javnom poticaju uzgajivačima u programu zaštite ugroženih 14 pasmina domaćih životinja u Hrvatskoj (2004.).
- Uzgajivači istarskog goveda organizirani su u Savez uzgajivača istarskog goveda (SUIG), stada su im identificirana, grla označena i registrirana u centralni upisnik valjanih grla u Hrvatskom stočarskom centru.
- Unatoč postojanju novčanog poticaja 15 godina, realiziranoj evidenciji uzgajivača, stada i grla, nema primjerenog uzgojnog programa kojim bi se ostvarila sigurna trajna zaštita populacije u genetskom i gospodarskom smislu.
- Agroekonomske mjere u Hrvatskoj i u asocijacijama u koje ulazi upućuju na spoznaju da će dugoročna zaštita i razvoj autohtone pasmine biti izgledni ukoliko se uz mjere javne (državne) potpore ostvare primjereni oblici gospodarskog iskorištavanja putem kojih će uzgajivači biti i proizvođači, te dio prihoda odnosno dobiti ostvarivati takvim programima.
- Na znanstvenom skupu hrvatskih agronoma (Opatija, 2004.) grupa autora upozorila je na neučinkovitost sadašnjih sredstava državnih poticaja i na potrebu pronalaženja "načina trajne zaštite i iskorištavanja izvornih pasmina domaćih životinja u Hrvatskoj" (Stočarstvo 58:63-69).
- Prvi predloženi znanstvenoistraživački projekt VIP-u pod naslovom "Zaštita pasmina u komercijalnim uvjetima" (prijavljen travnja 2004.) nije prešao utvrđeni bodovni prag.
- Opstojnost istarskog goveda u budućnosti ogledat će se:
 - u različitim kulturološkim oblicima prvenstveno vezano na turističku ponudu,
 - u živoj zbirci gena u "in situ" i "ex situ" oblicima,
 - te u gospodarskom iskorištavanju primjerenom specifičnostima istarskog goveda.
- Uzgajivači istarskog goveda registrirani su u skladu sa zakonskim propisima kao "Uzgajivači uzgojno valjanih životinja". U Istarskoj županiji ima 94 uzgajivača koji drže 277 krava s odgovarajućim pomlatkom. Životinje su označene životnim brojevima, pa je promet osiguran u smislu identifikacije.
- Trajni načini revitalizacije i gospodarskog iskorištavanja istarskog goveda vrlo je izgledno ostvariti u profesionalnom poslovnom programu uzgajivača i **Agencije za ruralni razvoj Istre d.o.o. (AZRRI d.o.o), Šetalište pazinske gimnazije, 52 000 Pazin).**

AZRRI će kao koordinator projekta svoje aktivnosti provoditi na slijedeće način:

- Agencija će ugovoriti trajnu suradnju s proizvođačima (uzgajivačima) istarskog goveda koji nalaze ekonomski interes u primarnoj proizvodnji teladi, odnosno junadi za meso. Ugovor će garantirati siguran otkup utovljenih grla po cijeni prilikom isporuke koja će biti zagarantirana. Utvrđivat će se dinamično na temelju službenih izvješća o stanju na tržištu iz Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodnog gospodarstva RH (TISUP). Na referiranu cijenu dodaje se 20 (30% = na ime stimulacije proizvodnje).
- Stručna služba Agencije u suradnji s znanstvenim i stručnim institucijama (Agronomski fakultet, HSC, i druge) odredit će management proizvodnje govedeg mesa (teletine, junetine i starije govedine) s obzirom na način držanja, smještaj tovljenika, hranidbu, dob, tjelesnu masu, zdravstvenu zaštitu, reprodukciju i druge sastavnice navedenog i specifičnog managementa. On treba osigurati da se “meso istarskog goveda” tretira s ekološkim bonusom, da isposluje zaštitu originalnog i zemljopisnog podrijetla.
- Agencija će osigurati posebna klanja utovljenih goveda u jednoj klaonici u Istri, koja ima liniju klanja goveda i sva ovlaštenja koja zahtijevaju propisi EU. Meso će se skladištiti u posebnoj komori iz koje će se isporučivati meso isključivo ugostiteljskim objektima s kojima je Agencija ugovorila ekskluzivno pravo ponude mesa istarskog goveda.
- Agencija će ugovoriti plasman mesa do tanjura sa 3-5 ugostiteljskih objekata koji imaju sposobnost i interes za ekskluzivnu ponudu u svom jelovniku. Kulinari će izraditi vlastite recepte jela, a Agencija će u suradnji s njima promovirati takovu ponudu.

FAZE PROJEKTA:

Cjelokupni projekt podijeljen je u tri cjeline koje se slijedom nadopunjavaju a konačni cilj je postavljanje i provedba samoodrživog “in situ” programa zaštite istarskog goveda “Trajna zaštita istarskog goveda gospodarskim iskorištavanjem u sustavu ruralnog razvitka Istre”.

1. Prva faza provedbe projekta - obilazak uzgojnog područja, odabir polaznih obiteljskih gospodarstava, osmišljavanje operativnog i strategijskog plana provedbe projekta.
razdoblje provedbe: svibanj 2005. – srpanj 2005.
2. Druga faza provedbe projekta - aktiviranje projekta trajne zaštite istarskog goveda, provedba istraživanja, analitički rad, prezentacija prvih rezultata, marketinška i medijska promocija.
razdoblje provedbe: rujan 2005. – ožujak 2006.
3. Treća faza provedbe projekta - prezentiranje programa održivog gospodarenja i “in situ” očuvanja istarskog goveda, završna ocjena i analitika mesa istarskog goveda, prezentiranje rezultata, medijska promocija pasmine i mesa istarskog goveda kao robne marke, nadzor provedbe projekta.
razdoblje provedbe: travanj 2006. – srpanj 2006.

PRVA FAZA PROVEDBE PROJEKTA

(svibanj 2005.- srpanj 2005.)

Kako bi mjerodavno postavile polazne osnove za uspostavu projekta održivog i dohodovnog gospodarenja istarskim govedom nužno je obići uzgojno područje kako bi se stekle spoznaje o stanju uzgoja i problemima koje treba riješiti. Na temelju toga dale bi se polazne osnove i radni nacrt rješenja projektnih zadataka. U okviru prve faze provedbe projekta učinili bi slijedeće korake:

- član znanstveno stručnog tima posjetit će 4th *World Italian Beef Cattle Congress* u Perugia, koji će se održati u vremenu od 29.04.2005. do 01.05.2005., radi uspostave kontakta koji će pomoći pri oblikovanju i provedbi projekta,
 - obići uzgojno područje istarskog goveda,
 - utvrditi stanje populacije i organizacijski ustroj uzgajivača (SUIG),
 - analizirati aktualni uzgojni programa i održivosti populacije,
 - utvrditi kriterije pasminskih standarda i moguće oblike suradnje s drugim srodnim podolskim pasminama,
 - definirati aktualan efektivni broj populacije i stupanj ugroženosti. Definirati status istarskog goveda kao autohtone i ugrožene pasmine prema kriterijima FAO i EAAP.
 - iskazati registracije istarskog goveda u međunarodnim bankama podataka (FAO-World watch list, EAAP-Hannover)
 - izložiti rezultate dosadašnjih nacionalnih projekata o zaštiti i korištenju istarskog goveda,
 - napraviti popis dosadašnjih relevantnih znanstvenih i stručnih radova u zemlji i inozemstvu o istarskom govedu,
 - anketnim istraživanjem uzgajivača istarskog goveda utvrditi probleme managementa uzgoja,
 - osmišljavanje operativnog i strategijskog plana provedbe projekta,
 - odabrati polazna obiteljskih gospodarstava koja će biti aktivnije uključena u projekt,
-

DRUGA I TREĆA FAZA PROVEDBE PROJEKTA

(RUJAN 2005.- SRPANJ 2006.)

Nakon realizacije prve faze projekta imati ćemo polazne osnove za točno definiranje aktivnosti u drugoj i trećoj fazi projekta koje će se temeljiti na slijedećem:

- obrazložiti metode trajne zaštite kao genofonda i sredstva za komercijalno korištenje,
- definirati moguće oblike korištenja istarskog goveda kao javni interes i opravdanost zaštite,
- predložiti i obrazložiti načine i postupke držanja, rasplodivanja, hranidbe, odbića, uzgoja za rasplod i uzgoja za tov
- definirati tehnološki postupak proizvodnje goveđeg mesa tovom teladi odnosno junadi s posebnim naglaskom na mogućnost proizvodnje govedine poznatog i zaštićenog porijekla s ekološkim bonusom,
- navesti tehnološke postupke pri klanju, klasiranju, zrenju, čuvanju i aranžmanu za prodaju,
- definirati način prodaje na visokopozicioniranom turističkom tržištu (marketing izravne ponude i drugi),
- procijeniti vrijednost mesa istarskog goveda u odnosu na klasično tržište goveđeg mesa i izglednost ekskluziviteta,
- predložiti organizacijski ustroj i poslovni odnos na relaciji uzgajivač(proizvođač)-SUIG-Agencija-trgovina.

Direktor:
Graciano Prekalj, dipl.ing.

AGRONOMSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

P R O J E K T

TRAJNA ZAŠTITA ISTARSKOG GOVEDA
U SUSTAVU RURALNOG RAZVOJA ISTRE

IZVJEŠTAJ - I. DIO

KAZALO

UVOD	1
1. TRAJNA ZAŠTITA	3
1.1. Istasko govedo kao rezerva gena	4
1.2. Ekonomski aspekt održavanja rezervi gena	4
2. PREGLED DOSADAŠNJIH AKTIVNOSTI U ZAŠTITI ISTARSKOG GOVEDA	6
2.1. Registracije (upisi) istarskog goveda u međunarodne banke podataka i publikacije	6
2.2. Realizirani nacionalni projekti u cilju zaštite i korištenja istarskog goveda	6
2.3. Relevantni znanstveni i stručni članci u domaćim i inozemnim časopisima o istarskom govedu	6
3. SADAŠNJE STANJE U UZGOJU ISTARSKOG GOVEDA	8
3.1. Podaci o uzgajivačima odnosno vlasnicima	9
3.2. Podaci o populaciji Istarskog goveda	9
3.3. Stupanj ugroženosti i efektivni broj	10
4. MATIČNA KNJIGA "A" - nukleus trajne zaštite	12
4.1. Kriteriji izbora životinja - pasminski standardi	12
4.2. Pravila uzgoja	13
4.2.1. Identifikacija goveda	13
4.2.2. Prikupljanje i obrada podataka o uzgoju	13
4.2.3. Sadržaj matičnih knjiga	14
4.3. Prikupljanje i obrada performanse podataka	15
4.4. Popis uzgajivača i goveda u "A" knjizi	16

5. UZGOJNI PROGRAM ZA "A" POPULACIJU GOVEDA 17

- 5.1.** Definicija linija bikova i njihovo formiranje 17
- 5.2.** Primjena umjetnog osjemenjivanja i pripusta 19
- 5.3** Program izmjera, ocjena, smotri i izložbi goveda 21
- 5.4.** Plan analiza rodoslovlja i molekularno-genetske analize 21

6. MATIČNA KNJIGA "B" POPULACIJE U TIPU ISTARSKOG GOVEDA 22

- 6.1.** Proizvodnja govedeg mesa čistokrvnim istarskim govedima 22
- 6.2.** Plan uporabnog i meliorativnog križanja 24
 - 6.2.1.** Zaštita govedine kao prepoznatljivog proizvoda 25

7. LITERATURA 27

UVOD

Animalni genetski resursi (AnGR) predstavljaju sve korištene životinjske vrste (i njihovi divlji rođaci) za koje je čovječanstvo imalo ili ima ekonomski, znanstveni i kulturni interes. U proteklih 12 000 godina domesticirano ili poludomesticirano 40 vrsta koje su direktno ili indirektno pridonosile poljoprivrednoj proizvodnji (FAO, 2000). Mnoge od 6379 zabilježenih vrsta (pasmina) domaćih (polu-domaćih) životinja su nestale ili su u direktno ugrožene (Hodnik i Ruane, 1993 ; FAO, 2000). AnGR predstavljaju važnu komponentu globalne bioraznolikosti u smislu prehrambene sigurnosti i održivosti poljoprivrednih sustava. Podatci praćenja stanja genetskih resursa (broja pasmina) od 1892. do 1992. zabilježili su 3237 pasmina, no u stogodišnjem razdoblju njih 617 je nestalo, a 474 dovedeno je u situaciju kritične ugroženosti. Navedeni podaci pokazuju da je 28 % pasmina u navedenom stoljeću nestalo ili postalo veoma rijetko. Najveći dio ugroženih pasmina je u Europi.

Autohtone pasmine domaćih životinja čine sastavnicu ukupnih nacionalnih i globalnih životinjskih genetskih resursa. Genetsko bogatstvo se ogleda u postojanju većeg broja pasmina i populacija formiranih i adaptiranih tijekom minulih stoljeća na određenim područjima. Genetski i paragenetski utjecaji (klima, tlo, hrana, bolesti, management) profilirale su stotine pasmina, tipova i podtipova prilagođenih specifičnim ekološkim nišama, s vlastitim fenotipskim i genetskim *'make-up'*-om. Činjenica je da se animalni genetski resursi diljem svijeta smanjuju, čemu je svakako pogodovao u stočarstvu izražen trend "monokulture" (malog broja gospodarsko aktivnih pasmina). Lokalne su se pasmine često bez genetskog i gospodarskog vrednovanja istiskivale. To je jedan od glavnih razloga naglog nestanka mnogih lokalnih pasmina, populacija i subpopulacija

genetski adaptiranih na lokalne uvjete. Nestankom pasmina nepobitno nestaje i biološka raznolikost unutar vrsta, što je nenadoknadiiva šteta, budući da je varijabilnost preduvjet opstanka i selekcijskog napretka.

Pasminsku raznolikost domaćih životinja nužno je čuvati radi gospodarskih, znanstvenih i kulturnih interesa. Životinjski genetski resursi predstavljaju važan čimbenik u proizvodnji hrane, te važnu komponentu “eko”- sustava u kojima održavaju prirodnu ravnotežu i “njeguju” krajobraz. Njihova visoka adaptabilnost, otpornost i skromnost u pogledu zahtjeva na smještaju, hranidbi i njezi, čini ove populacije vrijednim pažnje. Proizvodnja hrane po principima bioloških (eko) sustava daje priliku autohtonim pasminama, budući da su uglavnom prikladne za takav ekstenzivan vid proizvodnje. Gospodarska vrijednost izvornih populacija može doći do posebnog izražaja u budućnosti, osobito ukoliko se znatnije promijene uvjeti života na Zemlji. Izvorne pasmine treba sačuvati radi mogućeg korištenja u znanstvene svrhe, budući da pretpostavljamo da neke lokalne pasmine odnosno populacije vjerojatno nose rijetke gene trenutno nepoznate vrijednosti, ali koji bi u budućnosti mogli učinkovito poslužiti u selekciji. Izvorne pasmine često igraju značajnu ulogu u razdobljima nacionalne ili regionalne povijesti, te su vezane sa socijalnim i kulturnim razvojem nekog kraja.

1. TRAJNA ZAŠTITA

Učinkovita zaštita AnGR oslanja se na više metodoloških i programskih pristupa, nastojeći osigurati opstojnost pasmine u postojećem i eventualnom okruženju. Pri tome se služi projekcijama mogućeg razvoja stanja okruženja u ekonomskom, socijalnom, političkom i drugom pogledu. Svestranost pristupa treba se ogledati u korištenju svih dostupnih stimulativnih i poticajnih sredstava koja se mogu iskoristiti u programima.

Aktivni gospodarski pristup u očuvanju AnGR predviđa za razliku od pasivnog, aktivno uključivanje pasmine u ekonomsko-tržne odnose, marketinški promovirajući prednosti određene ugrožene pasmine u odnosu na klasične komercijalne uzgoje. Pasivni gospodarski pristup provedbi zaštite temelji se na određenim stimulativnim novčanim sredstvima koje uzgajivači priskrbuju od odgovarajućih fondova i institucija, bez da se aktivno uključuju u ekonomsko-tržne i konkurentne odnose. Jasno je da u većini programa zaštite AnGR-a pasivni pristup predstavlja poticaj u objedinjavanju zainteresiranih strana u očuvanju određene pasmine, te njihovu profiliranju ka određenom obliku aktivnog pristupa. Stoga je nužno stručno i odgovorno voditi politiku zaštite AnGR, kako bi se učinkovito iskoristila poticajna sredstva, te pomoglo zainteresiranim stranama (primarno uzgajivačima) u oživljavanju uzgoja.

Neophodnost uspostave aktivnog gospodarskog pristupa u zaštiti istarskog goveda kao sastavnice AnGR Hrvatske pokazala se događanjima i promjenama u sustavu poticaja koji se dogodio proteklih godina. Pasivni gospodarski pristup zaštite istarskog goveda temeljio se primarno na sustavu značajnih državnih poticaja uzgajivačima uzgojno valjanih goveda. Bilježene su određene inicijative aktivnog gospodarskog pristupa u očuvanju uzgoja, no nisu se razvijali u željenom obujmu i intenzitetu. Usklađivanje razine godišnjih poticaja na državnoj razini, uvažavajući iskustva susjednih država, dovelo do značajnog pada visine godišnjeg državnog poticaja po grlu. (35 do 57 %). Time je dovedeno u pitanje profitabilnost istarskog goveda kao pasmine. Sam godišnji državni poticaj, uz prihod ostvaren od prodaje teleta, gotovo da ne pokriva osnovne troškove uzgoja. Upravo aktivni gospodarski pristup zaštiti istarskog goveda trebao je amortizirati promjene u sustavu državnog poticaja.

U sadašnjim i izglednim budućim uvjetima govedarske proizvodnje u Hrvatskoj očuvanje ugroženih autohtonih pasmina mora se temeljiti u dva ekonomski opravdana oblika:

- **održavanje (zaštita) rezerve (banke) gena**
- **gospodarsko korištenje u odgovarajućim oblicima**

Istarsko govedo je primjereno gospodarski koristiti u proizvodnji mesa. Njegov kapacitet za proizvodnju mlijeka ne pruža valjanu osnovu za bilo kakvu učinkovitu proizvodnju.

1.1. Istarsko govedo kao rezerva gena

Ova forma korištenja mora biti najvažnija u današnjim uvjetima govedarske proizvodnje. Istarsko govedo predstavlja istinsku gensku vrijednost samo ukoliko zadrži svoje unikatne i korisne karakteristike. Stoga nije dozvoljeno unositi (imigrirati) nijednu drugu pasminu u njenu populaciju. Sadašnju populaciju valja sustavnim selekcijskim radom konsolidirati u genetskom smislu i postupno otklanjati ranije ulaze talijanskih mesnih srodnih pasmina i smeđeg alpskog goveda.

Biološke vrijednosti istarskog goveda moraju se očuvati. Ogledaju se u praktičnom smislu kao skupina obilježja koja pogoduje učinkovitoj proizvodnji mesa ("maternalna proizvodnja govedeg mesa") dobra koncepcija (učinkovita oplodnja), mala ugibanja odnosno nizak postotak izlučenja, dobro materinstvo, teljenja bez asistencija, održavanje dobre kondicije i u oskudnim ambijentalnim uvjetima, prikladnost za napasivanje, dugovječnost i druga obilježja.

Treba imati u vidu da je istarsko govedo izvrsna radna životinja. Naravno da uzgojne metode kojima bi se poboljšavale radne karakteristike goveda danas nisu javno opravdane, a ni razumljive. Međutim, njegovanje postojećih bioloških vrijednosti životinja indirektno štiti radne sposobnosti. Poželjno je njegovati i protežirati u uzgoju muške životinje koje pokazuju natprosječnu snagu i poslušnost. Zaštita genske rezerve usmjerena je dugoročno. Ulogu radne životinje valja gledati u budućem svijetu krize energije, kada će svaki alternativni izvor biti značajan. Čista energija imat će primat. Zato će svaka radna životinja s vremenom, pa tako i istarsko govedo, dobiti značajnu ulogu kao energetska izvor za određene oblike korištenja (već danas ima otoka na kojima je jedina radna snaga govedo i magarac, ne iz nasušne potrebe, nego ekološke i kulturološke atrakcije).

1.2. Ekonomski aspekt održavanja rezerve gena

Subpopulacija istarskog goveda namijenjena genskoj rezervi ne može biti selekcijom promijenjena da bi postala produktivnija i ekonomski efikasnija. Prema tome, neophodna je trajna državna potpora kojom se održava "genska rezerva". Ovaj program ne može se nositi s profitabilnim komercijalnim oblicima govedarske proizvodnje. On zahtijeva javni konsenzus za trajnu državnu potporu kao "kulturne baštine". Uzgajivači čistokrvnog istarskog goveda trebaju

znati nekoliko godina unaprijed da će imati poticaje. Visina poticaja je promjenjiva s vremena na vrijeme, zavisno o aktualnoj ekonomskoj situaciji i kretanju cijena.

S obzirom na javni odnosno državni novac kojim se pomaže održavanje pasmine kao genske rezerve, važna je odgovornost uzgajivača koji uz asistenciju stručnih službi i putem svoje udruge (SUIG-a) realiziraju uzgoj grlima u svom vlasništvu. Potreban je stalan javni nadzor nad realizacijom programa, radom udruge, distribucijom i namjenskim trošenjem novca poticaja i drugim elementima koji garantiraju sigurnu i učinkovitu zaštitu. Ovu ulogu treba za istarsko govedo kao i za sve druge zaštićene pasmine obavljati Hrvatski stočarski centar (HSC). Druge - nevladine organizacije mogu pripomoći ovom programu. Međunarodna suradnja odnosno pomoć u ovoj aktivnosti vrlo je skromna. Odnosi se uglavnom na preporuke FAO i upis nacionalnih ugroženih pasmina u svjetske baze podataka (World Watch List).

Uz apsolutni broj populacije za definiciju ugroženosti koriste se i neki drugi parametri, kao odnos spolova i drugi. Njihov agregatni izraz je minimalni efektivni broj grla (Ne). Sadašnji broj za subpopulaciju krava u "A" matičnoj knjizi istarskog goveda (čistokrvna, tipična grla pasmine) iznosi oko 250.

Sigurna dugoročna zaštita ovisi o broju životinja koje su u sustavu zaštite. Veličina populacije definira se brojem rasplodnih ženki, u našem slučaju brojem krava. Za praktične svrhe možemo izraziti da je poželjan broj krava istarskog goveda za budući sustav zaštite između 300 i 400 grla.

2. PREGLED DOSADAŠNJIH AKTIVNOSTI U ZAŠTITI ISTARSKOG GOVEDA

2.1. Registracije (upisi) istarskog goveda u međunarodne banke podataka i publikacije

FAO, World Watch List. 3rd edition (Ed. Beate D. Scherf), Rome 2000. str. 181.

<http://dad.fao.org/>

<http://www.fao.org/>

<http://www.tiho-hannover.de/einricht/zucht/eaap>

<http://www.save-foundation.net/>

<http://www.cattlenetwork.com/>

2.2. Realizirani nacionalni projekti u cilju zaštite i korištenja istarskog goveda

1987-1990. Zaštita istarskog goveda. Ministarstvo znanosti i tehnologije RH. Agronomski fakultet

1991-1996. Genetski polimorfizmi i zbirke gena pasmina domaćih životinja u Hrvatskoj. Ministarstvo znanosti i tehnologije RH. Agronomski fakultet.

2.3. Relevantni znanstveni i stručni članci u domaćim i inozemnim časopisima o istarskom govedu

Mišon, J., Jardas, F. (1950): Istarsko govedo.

Šmacelj, I., Rako, A. (1955): Govedarstvo. Poljoprivredni nakladni zavod, Zagreb.

Jardas, F. (1957): Prinos poznavanju spolnog života i plodnosti istarskog goveda. Veterinaria 3, 109-121.

Ogrizek, A. (1957): Prilog poznavanju istarskog primigenog goveda (I dio). Acta Biologica I, 155-186.

Rako, A., (1958): Gojdbene, tovne i kvalitete domaćeg oplemenjenog kratkorožnog goveda i istarskog goveda, Stočarstvo 12 (3-4), str. 175-179.

Šmacelj, I., Rako, A., Jeličić, I. (1958): Razvojne tendencije pasminske strukture govedarstva Istre. Stočarstvo, 12: 1-15.

Ogrizek, A. (1963): Prilog poznavanju istarskog primigenog goveda (II dio). Acta Biologica III, 5-14.

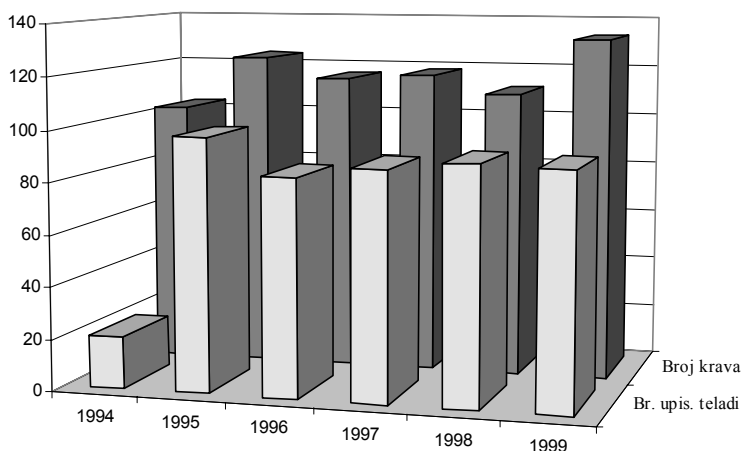
Šic, R., Rako, F., Putinja, F. (1973): Sadašnje stanje reprodukcije goveda Istre s posebnim osvrtom na istarsko govedo. Stočarstvo, 27: 279-289.

Pavešić, M. (1978): Istarsko ili bujsko - podolsko govedo.

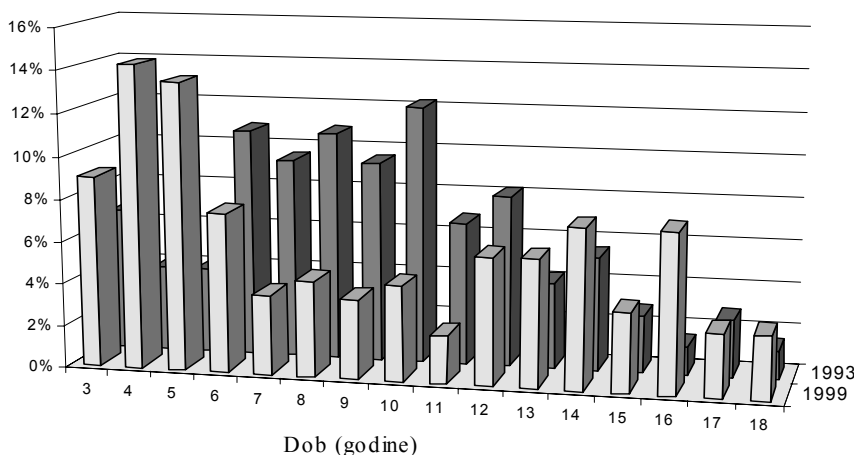
- Caput, P., Rimanić, N. (1990): Istrian cattle. AGRI No. 7, FAO.
- Caput, P., Gašpert, Z., Stipić, N., Kovačević, N. (1986): Zaštita autohtonih pasmina goveda. Kongres o razmnožavanju i uzgoju domaćih životinja, Umag, 12. ožujak 1986.
- Caput, P., Gašpert, Z., Rimanić, N. (1989): Zaštita istarskog goveda. Agronomski glasnik, 1-2, 85-88.
- Caput, P., Posavi, M., Kapš, M., Lukač-Havranek, J., Ernoić, M., Gašpert, Z. (1992): Genetski polimorfizmi krvi i mlijeka nekih pasmina goveda. Stočarstvo, 46(11-12): 323-336.
- Caput, P. (1994): Istarsko govedo. Besida, 4, str. 16-17.
- Orbanić, S. (1994): Istarsko govedo. Stočarstvo, 1994 (9-10), str. 377-379.
- Haber, M. (1994): Die Bestimmung des Statischen Schwerpunktes beim Istrienischen Rind. Stočarstvo, 1994 (9-10), str. 337-341.
- Savez uzgajivača istarskog goveda (1999): Monografija o istarskom govedu. Višnjan
- Ivanković, A., Orbanić, S., Mioč, B. (2000): Autohtone pasmine na području Istre. Stočarstvo 54: 91-101.

3. SADAŠNJE STANJE U UZGOJU ISTARSKOG GOVEDA

Tijekom proteklog desetljeća stanje populacije istarskog goveda u znatnoj se mjeri stabiliziralo. Visoki novčani godišnji poticaj stimulatивно je djelovao na rast interesa za uzgoj istarskog goveda. Tijekom prvih godina premiranja, nakon što su se uzgajivači osvjedočili u ozbiljnost programa, dolazi do prestanka pada veličine populacije, te njenog dobnog pomlađivanja, što je pogodovalo i reproduktivnoj učinkovitosti aktivnih grla. Starija i neplodna grla zamijenjena su mlađim, reproduktivno učinkovitim grlima. Redovitost teljenja znatno se popravila, a bilježimo i slučajeve dva teljenja u istoj godini.



Grafikon 1. Broj krava i teladi istarskog goveda 1994. i 1999. godine



Grafikon 2. Dobna struktura populacije istarskog goveda 1994. i 1999. godine

Dosadašnje spoznaje o strukturi populacije, bikovima i kravama koje se reproduktivno bile i jesu aktivne u populaciji istarskog goveda daju nam za naslutiti da je razina uzgoja u srodstvu znatna. U poglavlju 5. Dat je iscrpniji prikaz bikova začetnika linija koji su ostavili glavni trag u

genima današnje populacije. Genetska analiza populacije za sva registrirana grla ukazala je na znatnu razinu inbreedinga. Prosječna vrijednost F% u populaciji iznosi 0,026.

F%	0,06	0,12	0,18	0,24	0,30
% populacije čiji je F% veći	20,93	13,53	4,20	3,60	0,20

Nužno je stoga poduzeti žurne korake u očuvanju varijabilnosti i snižavanju rasta razine uzgoja u srostvu u populaciji. Najučinkovitije je provoditi individualnu shemu parenja unutar i između oblikovanih grupa (stada).

3.1. Podaci o uzgajivačima odnosno vlasnicima

U prilogu (prilog 4, 4a i 4b) dat je popis uzgajivača istarskog goveda s relevantnim podacima o njima i njihovim grlima, koja su registrirana u centralnu bazu podataka (HSC).

3.2. Podaci o populaciji istarskog goveda

Aktualni podatci (HSC, 2004) ukazuju da je uzgojno valjano 28 bikova i 272 krave. Rasplodnih junica registrirano je 79 grla od čega je 36 junica mlađe od 1 godine a 43 grla su starija od godine dana. Grla se nalaze u vlasništvu 102 uzgajivača, primarno na području Istarske županije, a manji broj nalazi se i na području Primorsko-goranske županije

Tijekom obilaska terena (11-14. 07. 2005) od strane stručnog povjerenstva na obiteljskim gospodarstvima 22 uzgajivača zabilježeno je 290 grla (prilog 1). Kao se uglavnom radi o uzgajivačima s većim brojem krava, većina ih ima i bika u prirodnom pripustu. Registrirana su 22 +(1) bika (dostupna sperma), 125 krava, 58 junadi, 57 teladi, kao i 27 volova (uzgojno nevažnih).

Obilazak terena (11-14. 07. 2005) od strane stručnog povjerenstva (Agronomski fakultet, AZRRI, SUIG, HSC, HZPSS) ukazao je da je došlo do pada veličine populacije u odnosu na vrijednosti iskazane u izvještaju HSC-a. Razlog tomu primarno je nezadovoljstvo uzgajivača politikom godišnjih državnih poticaja. Dojave s terena zadnjih mjeseci također daju naslutiti da je došlo do klanja određenog broja rasplodnih grla, radi čega je nužno poduzeti žurne korake osmišljavanja gospodarske zaštite. Na temelju obilaska terena, dojava i uvida u stanje pretpostavljamo da je broj pao za 15 do 20%. Naša procijena aktualne situacije je da je reproduktivno aktivno 25 bikova i 230 krava. Veliki nedostatak u sustavu poticaja je nepostojanje obveze uzgajivača za trajnim držanjem rasplodnog goveda za koje se ostvaruju svakogodišnji poticaji.

3.3. Stupanj ugroženosti i efektivni broj

Stupanj ugroženosti populacije ukazuje na razinu opasnosti od izumiranja pasmine, te je primarno ovican o broju jedinki i reproduktivnoj učinkovitosti. No osim samog broja jedinki, na stupanj ugroženosti pasmine značajno utječe i razina srodnosti reproduktivno učinkovitih jedinki te genetskog materijala koji se pohranjuje u tekućem dušiku (sperma, embriji, jajašca, tkivo).

Izračun efektivne veličine populacije vrši se prema sljedećoj formuli (Falconer, 1989):

$$N_e = \frac{4 \times Nm \times Nf}{Nm + Nf}$$

Izračun uzima u obzir broj muških (Nm) i ženskih (Nf) rasplodnih uzgojno valjanih životinja. Ukoliko uzmemo u obzir pokazatelje HSC-a za 2004. godinu (28 bikova i 272 krava) efektivna veličina populacije iznosi **101,55**. Obilazak terena (11.07. – 14.07. 2005.) ukazao je da je došlo do pada broja krava i bikova. Procijenjujemo da je broj bikova 25 a krava 230, te iz ptocije proizilazu da je $N_e = 90,20$.

Povećanje razine uzgoja u srodstvu može uvelike ugroziti samoodrživost, osobito manje populacije. Stoga se procjenjuje generacijski stupanj povećanja uzgoja u srodstvu (ΔF) prema formuli $\Delta F = 1/2N_e$. Prema narednoj formuli može se procijeniti razina povećanja stupnja uzgoja u srodstvu nakon određenog broja generacija (g).

$$F_g = 1 - (1 - \Delta F)^g$$

Prema podacima HSC-a $\Delta F = 0,0049$ odnosno prema procjeni $\Delta F = 0,0055$.

Na osnovi procjene povećanja stupnja uzgoja u srodstvu u određenom razdoblju može se odrediti stupanj ugroženosti. Simon (1999) predlaže da kriterij stupnja ugroženosti pasmina uvažava razinu povećanja stupnja uzgoja u srodstvu u razdoblju od 50 godina.

<i>Povećanje stupnja uzgoja u srodstvu za 50 godina</i>	Status pasmine
≤10 %	pasmina nije ugrožena
11 - 20 %	potencijalno ugrožena pasmina
21 - 30 %	minimalno ugrožena pasmina
31 - 40 %	ugrožena pasmina
≥ 40%	pasmina kritično ugrožena

Na osnovi procjene povećanja stupnja uzgoja u srodstvu u određenom razdoblju može se odrediti stupanj ugroženosti. Simon (1999) predlaže da kriterij stupnja ugroženosti pasmina uvažava razinu povećanja stupnja uzgoja u srodstvu u razdoblju od 50 godina.

Prema međunarodnoj klasifikaciji (FAO) stupnja ugroženosti neke pasmine goveda, smatra se da je pasmina ugrožena ako broj krava padne ispod 3000, u kritičnom je stanju ako je broj krava

manji od 100. Sadašnji broj krava istarskog goveda kreće se nešto viša od 200 grla, pa možemo zaključiti da se istarsko govedo nalazi u drugoj kategoriji ugroženosti i da je izašlo iz stanja "kritičnosti" (kategorije 1).

Tablica 1. Numerički kriterij za kategorizaciju ugroženosti goveda (izražen kao broj registriranih mladih grla godišnje)

Ugroženost	Broj krava u populaciji	Prvotelki
Kategorija 1	< 100	25
Kategorija 2	< 300	75
Kategorija 3	< 1000	250
Kategorija 4	< 3000	750

(Izvor: ARI No 33, 2003)

4. MATIČNA KNJIGA "A"- nukleus trajne zaštite

4.1. Kriteriji izbora životinja – pasminski standardi

Uzgojno valjane životinje trebaju ispuniti određene preduvjete da bi zadržale status u „A“ matičnoj knjizi. **Specifična morfološka obilježja su:**

- snažna konstitucija, nešto grublja koštana građa;
- srednje duga i klinasta glava, srednje široka u čelu, duži nosni i lični dio;
- područje gubice tamno pigmentirano;
- rogovi veliki, u obliku lire, sivkasti do žućkasti u korijenu, a tamniji do sivi u gornjoj polovici;
- vrat srednje dug, uzak;
- leđna linija ravna;
- visina grebena uzrasle krave oko 138 cm, odnosno 146 cm uzraslog bika;
- dužina trupa od 114 do 116% VG;
- dubina prsa između 50-53% VG;
- prsa duboka i dugačka (širina od 30 do 33% VG);
- trbuh neznatno usukan;
- zdjelica je duga (36 do 38% VG), neznatno oborena (širina zdjelice od 33-35% VG);
- noge snažne i pravilnog stava;
- skočni zglob snažan, umjereno izražen;
- papci tvrdi, pigmentirani, obrubljeni crnom dlakom;
- težina krava od 550 do 700 kg, a težina bikova od 700 do 900 kg;
- krave svjetlosive do bijele boje tijela s prijelazima u tamnije nijanse;
- bikovi tamniji od krava, tamno pigmentirani na plećki, putištu, vratu, rebrenom, trbušnom dijelu, nosnom hrptu, oko očiju, rubovima ušiju i donjem dijelu repa;
- sluznice očnih kapaka i trepavice su tamno sive do crne boje;
- jezik i nepce sive do crne boje;
- područje analnog otvora i stidnice sive do crne boje;
- donja trećina odnosno polovina mošnji bikova tamno pigmentirano;
- telad je crvenkastosmeđe boje, a u dobi od 3 do 4 mjeseca boju mijenja u sivu.

Mlada grla koja se prvi put upisuju u matični registar „A“ knjige trebaju:

- biti propisno označena pripadajućim životnim brojem
- prijavljena u centrali registar u predviđenom vremenu
- imati pedigree za najmanje dvije generacije
- imati verificirano rodoslovlje na DNA razini

- biti pregledana od mjerodavne stručne osobe radi izbjegavanja eliminiranja nasljednih mana

4.2. Pravila uzgoja

Uzgajivači uzgojno valjanih grla istarskog goveda ubilježeni u „A“ knjigu trebaju se pridržavati zadanih pravila i načela, na temelju čega ostvaruju i određena prava.

Registracija uzgoja i obrada podataka mora udovoljavati dvama zahtjevima:

- registraciji podataka u uzgoju i
- tehnologiji proizvodnje mesa.

4.2.1. Identifikacija goveda

Hrvatski stočarski centar primjenjuje jedinstvenu metodologiju u označavanju i prikupljanju podataka u uzgoju uzgojno valjanih goveda u Hrvatskoj. Identifikacija i individualno označavanje istarskog goveda unutar nacionalnog sustava za govedarstvo Hrvatske zadovoljava i pruža sigurnost u individualnom prepoznavanju životinja. Stoga ćemo navesti specifične zahtjeve na registraciju uzgoja istarskog goveda koji imaju obligatorni karakter.

Novooteljena telad dobivaju identifikacijski broj njihovih majki i zadnju znamenku godine rođenja, tetovirano u lijevo uho kao svoj individualni životni broj. Uz ove oznake treba imati broj stada u kojem je rođeno. Pored tetovira, tele nosi i ušnu marku s istim brojem.

Rasplodni bikovi nose broj centralne liste. Sastavni je dio matične knjige. Svaki bik ima ime. Inicijali imena zavise o utemeljitelju linije. Razumljivo, ako je bik određen za utemeljitelja nove genealoške linije, pripadaju mu novi simboli i lista. Ime biku mora biti dano na početku korištenja u rasplodu. Poželjno je davati hrvatska imena s dva otvorena sloga, koji se ne smiju ponavljati unutar 4 do 5 generacija.

Imena krava obično se odnose na naziv familije, tako da svaka krava nasljeđuje ime svoje majke. Ovaj način određivanja imena smatraju se obaveznim u sustavu održavanja genske rezerve. U drugim stadima, naravno, pravo je vlasnika davati imena. Postoji i mogućnost imati krave bez imena, jednostavno snabdjevene samo individualnim brojevima.

4.2.2. Prikupljanje i obrada podataka o uzgoju

Podaci o uzgoju za istarsko govedo jednaki su podacima za sva goveda “pod kontrolom rasploda”, odnosno ranije "zemaljskim uzgojem". Oni su:

- datum osjemenjivanja / pripusta, identifikacije krave i bika;
- datum rođenja, spol i ušni broj teleta;

- dokaz porijekla (roditeljstva) temeljen na rezultatu analize krvnih grupa i trajanja bređosti.

Na temelju prednjih podataka kompjutorskim programom izrađuje se pedigree za svaku individuu. Poželjno je da pedigree sadrži 4 generacije predaka.

Vrlo je važno, na temelju navedenih podataka izračunati stupanj srodstva (inbreeding) i Wright-ov koeficijent za životinje.

Osobito je značajno primjenjivati planski pripust/osjemenjivanje. Kompjutorskim programom moguće je vrlo lako i pouzdano izraditi program planskog pripusta za sve krave i junice s određenim bikovima, kojim nam daje najmanje inbreed teladi u planskom parenju. U slučajevima planskog inbreeding programa, isti kompjutorski software pomaže nam u traženju najprimjerenijeg rješenja.

S obzirom na broj poznatih potomaka i pedigree u sadašnjem stanju uzgoja istarskog goveda i goveda križanih s drugim pasminama (postojanje više prijelaznih fenotipova i genotipova u Istri), realno je i potrebno je ustrojiti dvije vrste (klase, kategorije) matičnih knjiga (Herd books):

- matična knjiga "A" za goveda koja su posve u tipu pasmine Istarsko govedo i imaju djelomično poznato porijeklo;
- matična knjiga "B" za goveda koja nisu u svim obilježjima u tipu Istarskog goveda i križana su s drugim, mesnim i kombiniranim pasminama.

4.2.3. Sadržaj matičnih knjiga

U matičnim knjigama Istarskog goveda trebaju biti podaci o pedigree-u ("A" i "B" knjiga), konformaciji (I, I/II, II, II/III, III, IV klasa), reprodukciji (E, I, II, III), te o bikovskim majkama i očevima.

Matične knjige posebno su korisne u uzgojnom radu jer sadrže podatke o specifičnim karakteristikama pojedinih životinja, što pomaže voditeljima uzgoja i selekcije u odabiru i odlukama. U budućim matičnim knjigama Istarskog goveda možda će se naći, na primjer, podaci:

- specijalna konformacija rogova;
- specijalna boja nekog dijela tijela;
- ekstremna veličina tijela (vrlo veliko, vrlo malo)
- specifičan tip (mliječni);
- velika 205 danska masa;
- odlična plodnost i dugovječnost;
- rijetki imuno-genetski faktori;

- pigment (nepce, gubica, itd.)

Ovakve informacije korisne su u selekcijske svrhe, ali daleko važnije u svrhu sprečavanja pojedinih obilježja putem genetskog drifta i održavanja njihove originalne frekvencije.

4.3. Prikupljanje i obrada performance podataka

Ovo poglavlje odnosi se na prikupljanje podataka koji su u funkciji proizvodnje govedeg mesa. Prvi raspoloživi podatak je porodna masa teleta. Iz praktičnih razloga rijetko se u rutinskom uzgoju mjeri. U ovom programu ne trebaju definirati obaveznom. Uobičajeno je u kalkulacijama koristiti literaturne podatke o rodnim masama teladi. Kalkulira se s 25 kg za žensku i 30 kg za mušku telad. Ukoliko ne raspolažemo s dovoljno pouzdanih podataka novijeg datuma, potrebno je obaviti pokusna mjerenja.

Tijek teljenja je vrlo važan pokazatelj performance krave. Krave Istarskog goveda tele se lako, bez asistencije. Ukoliko se kravi pruži nužna asistencija i ako se to ponavlja, dovoljan je razlog za njeno izlučenje iz uzgoja, a tele namijeniti tovu.

Kontinuirano teljenje je vrlo važno obilježje krave. U praksi je teže voditi evidenciju o pripustima, pa ne treba zadovoljiti podatak o teljenjima. Premda su abortusi i teška teljenja nisko hereditarna, svaku takvu pojavu korisno je evidentirati u performance listu krave.

U inozemnim uzgojima srodnih pasmina prakticira se svrstavanje krava u klase (E, I, II, III). Sistem klasiranja temelji se na pripustu u trećoj godini, elitnu klasu krava može postići nakon 8. godine (6 teladi).

S obzirom da će se korištenje Istarskog goveda u proizvodnji mesa prilično oslanjati na maternalne efekte odnosno majčinske linije, koristan je podatak o tjelesnoj masi teladi kod odbića. Premda je i ovo obilježje nisko hereditarno, ono je prvi izmjereni parametar teletu u pogledu proizvodnje mesa.

Na temelju ovog podatka kalkulira se 205 danska masa za pojedinu godinu. To je primjeren parametar za usporedbe višegodišnjih rezultata. Prakticira se za mesne pasmine širom svijeta. Standardne tjelesne mase za odbitu mušku i žensku telad po dobnim razredima (dob kod odbića) služe za provjeru uspjeha u odgajivanju teladi pojedinih uzgajivača. Ne raspolažemo ovakvim podatkom za Istarsko govedo, pa je neophodno tijekom slijedećih godina na zadovoljavajućem broju odbite teladi izračunati. Analiza se radi na materijalu koji nije prihranjivan koncentratom.

Podaci o konačnom uzrastu i završnim tjelesnim masama potrebne su u svrhu uzgoja odnosno zaštite gena. U tu svrhu potrebno je vagati krave i bikove u dobi između 6 i 8 godina. Koristan je i podatak o tjelesnoj masi u vrijeme prvog parenja. Pokazatelj je intenziteta odgajivanja i razvitka rasplodnog podmlatka. Preporučljivo je vagati mlade životinje ujesen na paši.

Ocjena konformacije je svakako potrebna. Osobito za krave i bikove u planskom parenju. Koristan dodatak subjektivnim ocjenama su fotografije s kratkim opisima. Mjerenje digitalnim fotografijama videotehnike je vrlo raširena metoda, pa ju treba koristiti u ovom programu.

4.4. Popis uzgajivača i goveda u "A" knjizi

Popis uzgajivača istarskog goveda dat je u prilogu (4, 4a i 4b). Kao što je razvidno iz priloga došlo je do pada interesa za uzgoj i držanje istarskog goveda, tako da je do danas četrdesetak uzgajivača (koji su svojevremeno imali u posjedu istarsko govedo) prestalo se njime baviti. Treba naglasiti da je u znatnoj mjeri tome pridonijela starija dobna struktura uzgajivača, tako da su se određena uzgojna gospodarstva ugasila ne iz ekonomskih već bioloških razloga. Svi uzgajivači koji se još uvijek bave uzgojem istarskog goveda zainteresirani su za uzgoj i očuvanje izvornog istarskog goveda, te su njihova goveda kandidati za ulaz u "A" knjigu (ukoliko zadovolje kriterije nužne za ulazak u "A" knjigu).

Ras (95000000006) je u postojećoj populaciji istarskog goveda ostavio najjači trag, što se ujedno vidi i po sadašnjem broju aktivnih bikova, njegovih sinova. Stoga je neupitna opravdanost promatranja linije „Ras“ kao zasebne linije u populaciji istarskog goveda.

95000000009	BOŠKARIN	95000000040	BAKIN	08.04.1997.	95000000094	KAPARIN	05.07.2001.
		95000000037	BOŠKARIN	02.06.1997.	95000000077	GALJARDO	20.04.2000.
		95000000047	BOŠKARIN	12.05.1996.			
		95010000053	PALAC	16.05.1998.	95000000080	BAKIN	15.05.2002.
		95000000078	MORO	09.05.1998.	95000000095	MORO	10.02.2002.

PRIKAZ 2. BOŠKARIN (95000000009) u pedigreu današnjih bikova

Bik Boškarin (95000000009) također je potencijalni „linijski“ bik. U razgovoru sa stručnim službama i uzgajivačima prikupili smo informacije da je Boškarin eventualno sin bika Rasa (95000000006), radi čega ne bi mogao biti začetnikom odvojene linije. Ove teze traže provjeru na DNA razini, nakon čega se može zauzeti siguran stav.

95000000007	BODUL	95000000026	BAKIN	15.07.1996.	95000000016	BLINDO	27.07.1999.
95010000007		95000000031	BAKIN	10.06.1996.	95000000097	BASKO	05.06.2002.
		95000000030	BAKIN	09.08.1996.	95000000059	GAŠPAR	28.02.1999.
		95010000064	PAT	10.06.1996.	95010000057	BAKIN	28.06.1999.
		95010000065	BAKIN	09.08.1996.			

PRIKAZ 3. BODUL (95000000007) u pedigreu današnjih bikova

Bik Bodul (95000000007) treći je potencijalni „linijski“ bik zastupljen u uzgoju. Kao i prethodna dva treba provjeru na DNA razini, nakon čega se možemo zauzeti stav o postojanju linije. Za njega su vezane određene eksterijerne manjkavosti potomaka, te stoga treba biti oprezan u daljnjoj selekciji.

Tijekom početka konsolidacije uzgoja u bazi podataka HSC-a mogu se naći registrirani bikovi pod brojevima 95000000020, 95000000021, 95000000022, 95000000023 i 95000000024. Prema spoznajama oni nisu ostavili nikakav genetski trag na postojećoj populaciji. Stoga ih držimo nebitnima u oblikovanju linija bikova.

5.2. Primjena umjetnog osjemenjivanja i pripusta

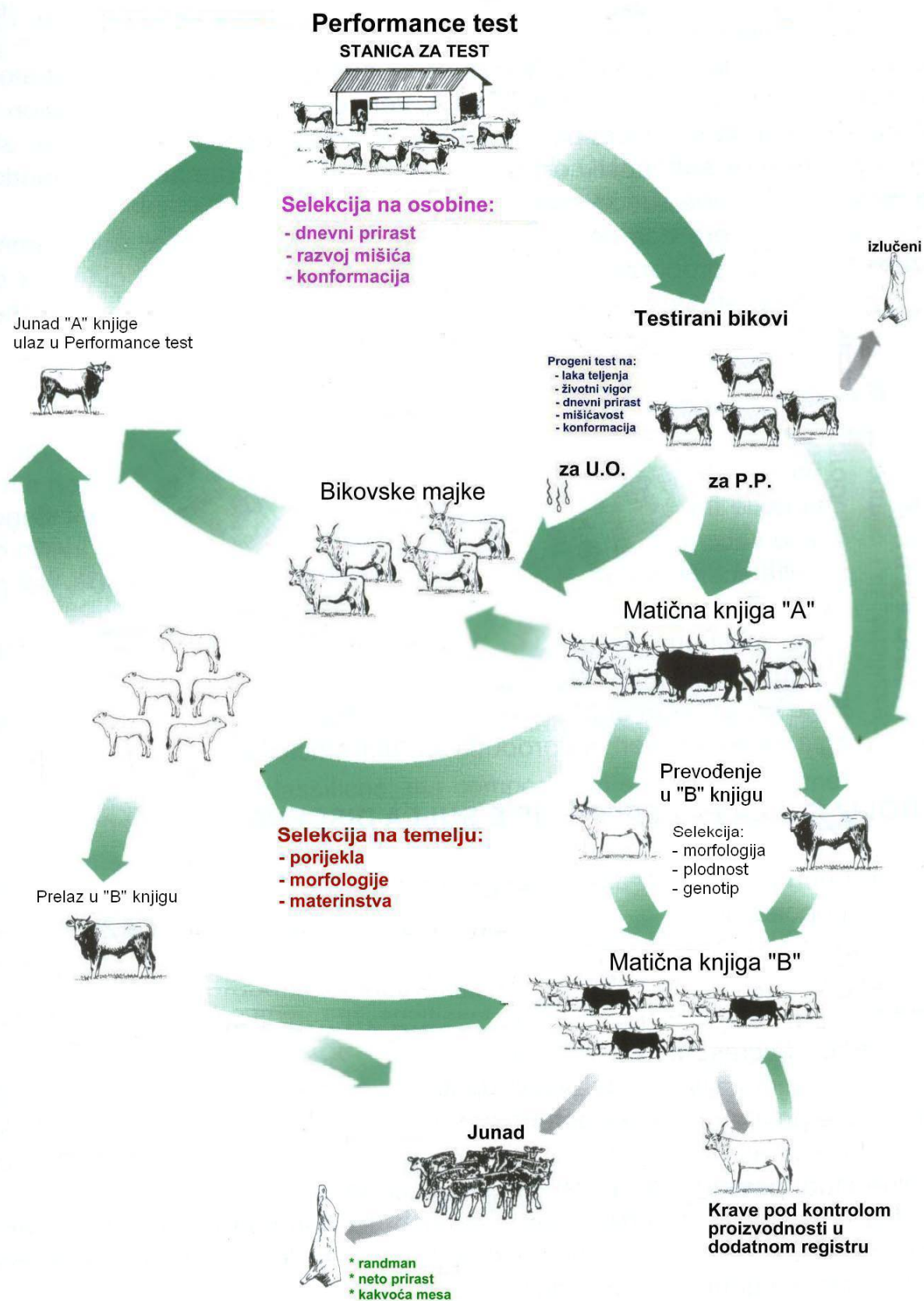
Tradicionalno uzgoj Istarskog goveda, kao radne i mesne pasmine, imao je ekstenzivan karakter u sustavu "krava - tele". Za takav sustav u svijetu primjenjuje se prirodni pripust natprosječnim (licenciranim, testiranim) bikovima. Gustoća naseljenosti Istarskog goveda danas je rijetka, pa je teško isplativa masovna primjena rasplodnih bikova u prirodnom pripustu. Za sadašnje stanje u uzgoju i reprodukciji istarskog goveda opravdanje korištenje obiju metoda inseminacije:

- prirodni pripust prakticirati u većim stadima i selima s većim aglomeracijama životinja
- umjetno osjemenjivanje primjenjivati svuda gdje nije isplativ prirodni pripust

Vlasnici bikova za prirodni pripust su članovi SUIG-a i podliježu svim pravima i obvezama koje im pruža Savez i nacionalni uzgojni program goveda u Hrvatskoj. Godišnji izbor bikova obavlja stručno povjerenstvo vodeći se uzgojnim programom i linijskim uzgojem.

Umjetno osjemenjivanje pokriva dio plotkinja u "A" knjizi i praktično sve plotkinje u "B" knjizi (u prvoj fazi provedbe projekta). Budući da se krave "B" knjige koriste u sustavu križanja za meso, razumljivo je da je neophodno uvezeno DSS koristiti putem umjetnog osjemenjivanja. Depo sjemena bikova Istarskog goveda i uvezenih bikova za program križanja treba biti u vlasništvu AGRRI-a i SUIG-a. Servis inseminacije obavljaju veterinari, veterinarski tehničari i obučeni inseminatori. Najbolje je rješenje u organizacijskom i poslovnom smislu, da ovaj Projekt, odnosno njegov nositelj ima u svome aranžmanu tehničku službu i opremu za umjetno osjemenjivanje. S jednog mjesta upravljalo bi se reprodukcijom, formirala banka DSS i zametaka, izvodilo plansko parenje, organizirao uzgoj rasplodnih bikova za prirodni pripust i za korištenje putem UO i drugi poslovi.

ISTARSKO GOVEDO



Shema 1. Uzgojni program za Istarsko govedo; međuodnos "A" i "B" matičnih knjiga

5.3. Program izmjera, ocjena, smotri i izložbi goveda

Prema uzgojnim ciljevima, metodama i pasminskim standardima upriličuju se godišnje izmjere i smotre rasplodnih goveda "A" knjige. Stalno stručno povjerenstvo SUIG-a i Hrvatskog stočarskog centra pregledava grla, obavlja izbor, kategorizira grla, prevodi u "B" knjigu i eventualno obaramo. Županijska selekcijska služba treba svojim radom biti u funkciji provedbe ovoga projekta.

Izložbe Istarskog goveda upriličuju se za uzgojne potrebe, promociju uzgoja, turističke atrakcije i druge prigode. Organizira ih SUIG uz asistenciju stručnih službi (selekcijske, savjetodavne, veterinarske i drugih).

5.4. Plan analiza rodoslovlja i molekulamo-genetske analize

Pouzdanost razvrstavanje goveda u "A" i "B" uzgojnu odnosno matičnu knjigu pretpostavlja postojanje vjerodostojnih podataka o porijeklu i obilježja na temelju odgovarajućih analiza DNA. U prvoj fazi konsolidacije ovih dviju subpopulacija analize će biti posvećene govedima koja potencijalno pripadaju "A" knjizi. Postizanje odgovarajućih kriterija za "puno" rodoslovlje treba određeno vrijeme i sustavan uzgojni rad. Analize DNA za matična grla goveda su zahtjevne i relativno skupe, pa ih valja razumno izvoditi prema prioritetu uzgojne važnosti životinja (bikovi za UO, bikovi za prirodni pripust, krave u "A" knjizi itd.).

Sva uzgojno valjana grla trebaju imati determiniran i verificiran genetski kod, prporučen od strane ISAG-a. Verifikacija genetskog koda vrši se u ovlaštenim laboratorijima. U Hrvatskoj veterinarski institut u zagrebu ima ovlasti determiniranja i verificiranja genetskog koda.

Prema potrebi dokazivanja srodnosti ili različitosti linija bikova ili rodova majki pristupa se analizi specifičnih sekvenci kormosoma Y ili mitohondrijske DNA. Time bi se s velikom pouzdanošću mogla odrediti originalnost i čistoća linija.

6. MATIČNA KNJIGA "B" POPULACIJE U TIPU ISTARSKOG GOVEDA

U ovu evidenciju upisuju se goveda koja su u tipu Istarskog, a ne zadovoljavaju kriterije za "čisti" uzgoj, odnosno "A" knjigu. Primarno se odnosi na grla istarskog goveda s određenim prirođenim manama, ili manama za koje su imala predispoziciju te su se vremenom razvile. Obilaskom terena (11.07. do 14. 07. 2005) uočeno je 20 % grla s manama koje bi bile dovoljne za prijelaz u "B" knjigu (nepigmentiranost nepca, jezika, stidnice, mošnji, odvaljena lopatica, loš stav nogu, nepoželjan oblik rogova i drugo). Većinu grla "B" knjige kasnije će činiti križanci s različitim pasminama, koje su introducirane u Istru. S vremenom u ovoj knjizi bit će dominantno zastupljena grla iz sustavnog križanja s talijanskim podolskim pasminama za proizvodnju mesa.

6.1. Proizvodnja govedeg mesa čistokrvnim istarskim govedima

Istarsko govedo je svojim biološkim karakteristikama radno i mesno govedo. Neke, njemu srodne podolske (dugorožne) pasmine danas imaju zapaženu ulogu u proizvodnji govedeg mesa. U pogledu tovnosti i klaoničkih rezultata istarsko govedo se ne može nositi s drugim pasminama u komercijalnoj proizvodnji govedeg mesa. Međutim, njegova šansa može biti kapitalizirana u pogledu senzoričkih i kulinarskih osobitosti. Ova hipoteza temelji se na specifičnostima genotipa i ambijetalnih uvjeta, koji pružaju mogućnost ekološke deklaracije.

Ovakva proizvodnja teletine i mlade junetine ostvaruje se teladima iz čistokrvnih stada, koja nisu namijenjena rasplodu. Praktično je riječ o skoro svoj muškoj teladi i minus varijantama ženske teladi. Organizator proizvodnje mesa, Agencija za ruralni razvoj Istre d.o.o. (AZRRI) ugovara sa svakim uzgajivačem, registriranim u "A" matičnom uzgoju, proizvodnju i otkup:

- sve muške teladi u dobi 2 do 3 mjeseca, osim teladi izabrane po selekcijskoj službi za rasplod odnosno uzgoj rasplodnih bikova;
- ženske teladi kao minus varijanti, koja nije namijenjena za rasplod, također u dobi 2 do 3 mjeseca;
- kvalitetne ženske teladi namijenjene rasplodu, a koja nije potrebna vlasniku za remont u njegovom stadu.

Otkupne cijene teladi za tov i ženske za rasplod trebaju biti stimulativne za uzgajivače. One uklanjaju bilo kakav poslovni neposluh i osiguravaju dugoročno uzajamno povjerenje u poslu.

Otkupne cijene su dinamične, u skladu s kretanjem na tržištu teladi u Hrvatskoj. Mjerodavni podaci su tjedna izvješća Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodnog gospodarstva (TISUP). AZRRI ugovara s uzgajivačima - proizvođačima teladi istarskog goveda otkupnu cijenu prema službenom izvješću TISUP-a, uvećanu na ime stimulacije za 25 do 30 % ovisno o starosti teleta.

Dob (mjeseci)	3 do 4	4 do 5	5 do 6	6 do 7	7 do 8	iznad 8
% stimulacije na cijenu prema TISUP-u	30%	29%	28%	27%	26%	25%

Otkupljena ženska telad za rasplod distribuira se u organizaciji AZRRI, a prema dispoziciji županijske selekcijske službe, uzgajivačima čistokrvnih istarskih goveda ("A" knjiga) koji telad kupuju za remont ili proširenje svoga stada. Oni plaćaju telad prema stimulatívnoj cijeni koja je na raziní komercijalne cijene teladi (TISUP). AZRRI kao županijska organizacija pokriva troškove stimulacije u kupoprodaji teladi za rasplod. Uzgajivači u vlastitom aranžmanu realiziraju uzgoj kupljene ženske teladi do krava i njihovo daljnje korištenje u sustavu "čistokrvnog matičnog uzgoja".

Otkupljenu mušku i žensku telad namijenjenu tovu AZRRI doprema tovljačima. Na području Istre ima nekoliko obiteljskih gospodarstava koja imaju želju i mogućnost baviti se tovom junadi. Stručne službe u aranžmanu AZRRI odabiru tovilíšta i dogovaraju potrebite adaptacije kojima će se zadovoljiti tehnologija tova. Županijska zootehnička odnosno selekcijska služba pruža servis tovljačima s detaljnim tehničkim i tehnologijskim napucima o postupcima uzgoja za tov i tovu do klanja. Klanje tovljenika je u dobi 12 do 16 mjeseci. Napuci moraju uvažavati nekoliko kriterija koji su preduvjet postizanja certifikata:

- zaštićenog geografskog porijekla,
- organske proizvodnje ("bio-meat", "organic quality meat"),
- obligatornog i fakultativnog sustava obilježavanja mesa.

Kriteriji su istovremeno sadržaj kontrole u ukupnom projektu. Mogu se definirati ovako:

- prijevozi goveda u skladu sa zakonom o dobrobiti životinja;
- s vremenom sva grla u tovu moraju imati čistokrvno porijeklo ("A" knjiga);
- telad su do odbića na majčinom mlijeku;
- junad se drže na paši, vezu ili slobodno od odbića do klanja;
- hranidba od odbića (praktično od dopreme u tovilíšta) do 4 mjeseca prije klanja je svježom i/ili spremljenom krmom, proizvedenom na prirodnoj ili umjetnoj livadi s tipičnom biljnom asocijacijom Istre;

- poželjno je tovljenicima davanje vitaminsko-mineralnih komponenti (sol, kocke soli);
- tri mjeseca prije klanja moguće je davanje jednostavnog koncentrata (posije, ječam, raž);
- silirana krma i industrijski nuz-proizvodi eliminiraju se iz obroka 4 mjeseca prije klanja;
- razina obroka treba biti viša od 0,8 FU po kg ST i proteini između 13% i 18%.

6.2. Plan uporabnog i meliorativnog križanja

Bolji efekti u proizvodnji goveđeg mesa istarskim govedom mogu se postići jednostavnim komercijalnim križanjem (uporabno križanje) sa srodnim, ali produktivnijim pasminama u mesu. Ova metoda podrazumijeva osjemenjivanje plotkinja (krava i junica za rasplod) istarskog goveda sjemenom i odabranih mesnih podolskih pasmina .

U sadašnjim istarskim prilikama moguće je ovim programom osjemenjivati manji dio čistokrvnih istarskih krava iz "A" knjige, koje ne trebaju biti upotrebljene za proizvodnju čistokrvne teladi. Glavnina ovakvog križanja odnosi se na sve krave koje su u tipu istarskih ili križanke s različitim pasminama, a vode se u knjizi "B".

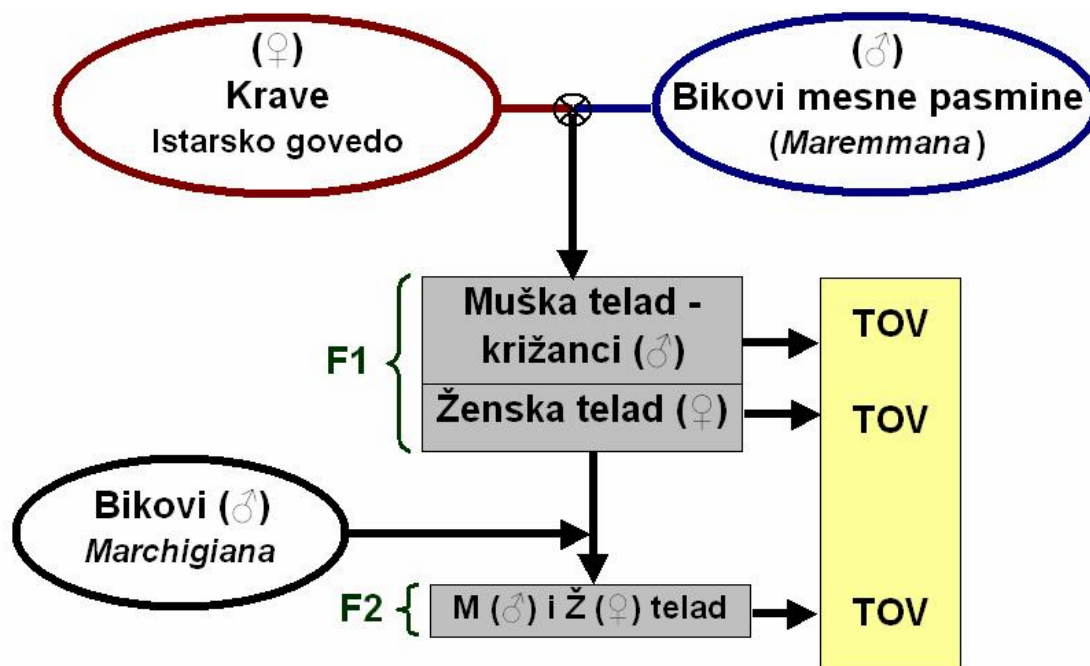
Iz relativno širokog izbora drugih pasmina čijim bikovima bi se osjemenjivalo, prednost dajemo dvjema talijanskim podolskim mesnim pasminama - Romagnoli i Marchigiani. Ove pasmine, zajedno s trećom Chianinom čine talijanski regionalni projekt proizvodnje bijelog junećeg mesa Centralnih Apenina ("Vitellone Bianco dell' Appennino Centrale"). Ovo je trenutačno jedini projekt proizvodnje goveđeg mesa s zaštitom geografskog porijekla u Europskoj uniji.

Nabavu sjemena treba realizirati AZRRI u suradnji sa zootehničkom županijskom službom. Agencija ima uspostavljen valjan kontakt za nesmetanu suradnju i nabavku željenog sjemena. Distribucija sjemena obavlja se prema planu osjemenjivanja. Veterinarska služba odnosno služba za umjetno osjemenjivanje kontinuirano obavlja inseminacije prema dospijećima estrusa, analogno klasičnom umjetnom osjemenjivanju, koje je razvijeno u Istri. U prvoj fazi postupka križanja uputno je da AZRRI financira nabavku sjemena bikova i servis inseminacije. Treba razmisliti dali bi bilo učinkovitije i jeftinije, ako bi se sjeme bikova za križanje skladištilo na jednom mjestu (mini repro centar) i servis obavljao s jednog mjesta malim brojem inseminatora.

Proizvod križanja su muška i ženska telad. Sva telad se otkupljuje i stavlja u tov. Tehnologija tova jednaka je opisanog za čistokrvne tovljenike (7.1.).

Nakon što se razvije sustav uporabnog križanja, moguće je razviti i metodu kombiniranog terminalnog križanja. Suština ove metode križanja je da se ženska telad - križanci ne tove, nego uzgajaju u "mesne krave", pa se križaju (osjemenjuju) bikovima neke treće pasmine. Sva telad

druge generacije se tovi i kolje. Ovakvo križanje daje još bolje efekte u pogledu prirasta i kakvoće



mesa.

Shema 2. Križanja Istarskog goveda u proizvodnji mesa

6.2.1. Zaštita govedine kao prepoznatog proizvoda

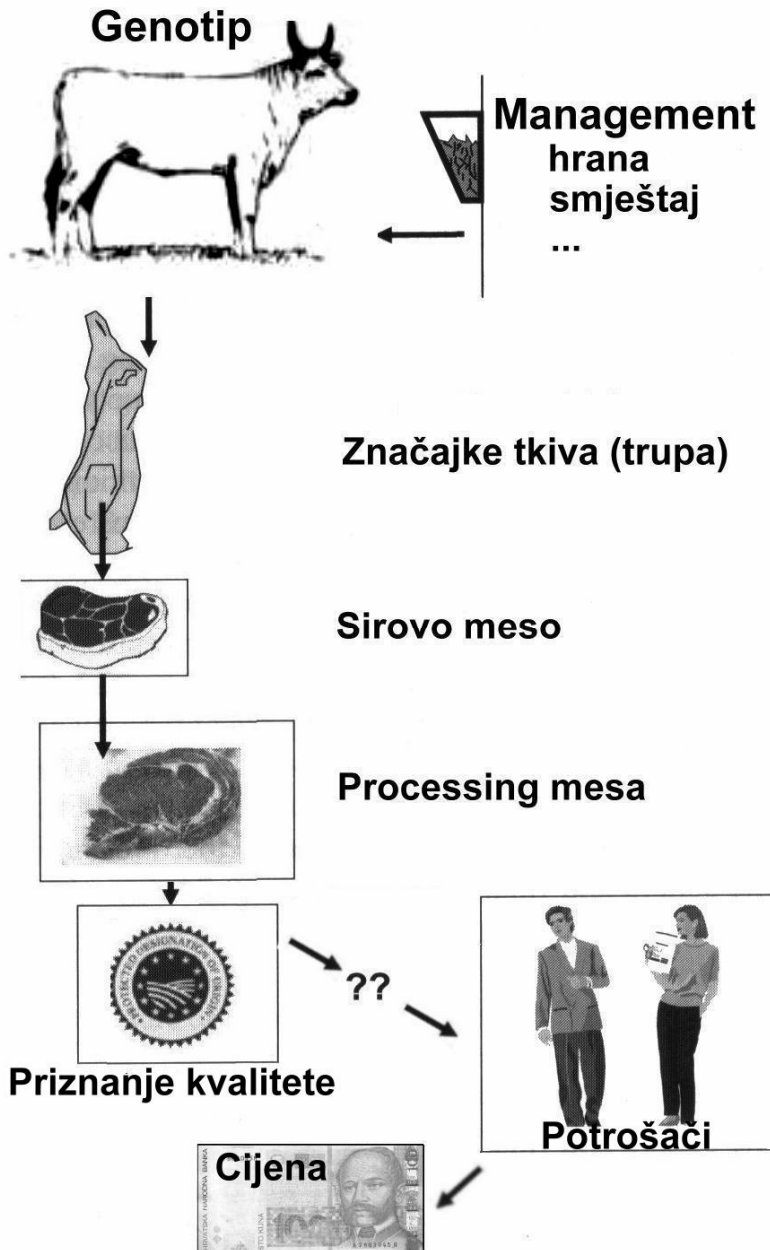
Govedina u prehrani čovjeka prisutna je više od 9 000 godina, a pretpostavka je da je mužnja započela tri tisućljeća iza toga (prije 6 000 godina). Razvoj nomadizma i migracije potakle su čovjeka prije 5000 godina da mijenja životne niše, te se na taj način skupa sa domaćim životinjama (i govedima) širio diljem svijeta.

Europska unija (15) drugi je najjači proizvođač govedine (12%), nakon USA (20%) te nešto malo ispred Brazila (nešto manje ispod 12%). U Europi po proizvodnji govedine prednjače Francuska (22%), Njemačka (19%) i Italija (16%). Potrošnja govedina u EU po stanovniku iznosi 20 kg, no neke zemlje imaju i znatno veću potrošnju (Argentina, 57,4 kg/stanovniku). Ovo govori o zasićenosti Europskog tržišta goveđim mesom, što je nametnulo potrebu izgradnje posebnih “brandova” govedine sa odlikama osobite kvalitete (*engl.* quality signals).

Razvilo se nekoliko pravaca razvoja “branda” govedine i to:

- Protected Denomination of Origin (PDO)

- Protected Geographic Identification (PGI)
- Traditional Speciality Guaranteed (TSG)



Shema 3. Model izgradnje “branda” govedeg mesa

7. LITERATURA:

Korištena literatura dostupna je kod autora projekta.

Projekt pripremili:

Prof. dr. sc. Pavo Caput

Doc. dr. sc. Ante Ivanković
