

REPRODUKCIJSKE ODLIKE ISTARSKOG GOVEDA**M. Konjačić, A. Ivanković, P. Caput,
Jelena Ramljak, Z. Luković, F. Poljak****Sažetak**

Istarsko govedo je jedna od autohtonih hrvatskih pasmina goveda na koju se krajem XX. stoljeća usredotočio interes stručne i šire javnosti, nakon što se ustanovilo da je postala veoma rijetka. Cilj istraživanja je utvrđivanje reproduktivnih odlika istarskog goveda, umatičenih u bazi Hrvatskog stočarskog centra za razdoblje od 1994. do 2004. godine. Obrađeni su pokazatelji za 401 kravu s evidentiranim teljenjem. Prva koncepcija nastupila je u prosječnoj dobi od 20,3 mjeseci, a prvo teljenje je uslijedilo s 29,8 mjeseci. Gravidnost je prosječno trajala 291,8 dana. Kod krava koje su nosile žensku telad gravidnost je bila kraća za 1,4 dana. Prosječno trajanje servisnog razdoblja iznosilo je 156,2 dana, a interval teljenja 448,2 dana. Prosječna životna dob krava izlučenih iz uzgoja je 14 godina, dok je svaka izlučena krava prosječno u svom životu dala 7 teladi.

Ključne riječi: istarsko govedo, reproduksijske odlike

Uvod

Istarsko govedo je autohtona hrvatska pasmina, te pripada skupini krupnih primigenih goveda podolskog tipa, vrlo bliskih ishodišnoj fosilnoj vrsti *Bos primigenius*.

Istarsko govedo uzgaja se na području Istre stoljećima i postalo je jedan od prepoznatljivih simbola Istre ali i Hrvatske. Smatra se da su današnja istarska goveda potomci podolaca koje su, vjerojatno u prvim stoljećima naše ere, u Istru dovele rimske legije iz ravnica oko ušća Dunava, te Atiline horde koje su

Mr. sci. Miljenko Konjačić, doc. dr. sc. Ante Ivanković, prof. dr. sc. Pavo Caput, Jelena Ramljak, dipl. ing., mr. sci. Zoran Luković, Zavod za specijalno stočarstvo, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb, Hrvatska (kontakt e-mail: mkonjadic@agr.hr); Franjo Poljak, dipl. ing., Hrvatski stočarski centar, Ilica 101, Zagreb, Hrvatska.

452. godine prodirale iz stepa i ravnica današnje južne Rusije i Besarabije (Šic i sur., 1973; Caput i sur., 1989). Značajniji utjecaj na uzgoj istarskog goveda imali su bikovi iz područja Romagne i Puglie, a potom i iz Marcha i Polesine da bi se krajem IX. stoljeća koristili bikovi pasmine romagnola i maremana (Ogrizek, 1957). Spomenuti autor navodi da su potomci imali lošija svojstva u smislu otpornosti i radne sposobnosti tako da se od 1931. godine za uzgoj, oplodnju i selekciju koriste isključivo autohtona istarska goveda. Istarsko govedo je grube konstitucije i snažne koštane građe, izdržljivo i otporno. Prvenstveno se koristilo za rad gdje je dolazio do izražaja miran temperament istarskog goveda, zatim za proizvodnju mesa, dok je proizvodnja mlijeka bila zastupljena u manjoj mjeri. Istarsko govedo je kasnozrela pasmina koja svoju uzraslost doseže u dobi od 6 do 7 godina.

Populacija istarskog goveda sredinom prošlog stoljeća brojila je 60-ak tisuća grla, uglavnom rasprostranjenih na području Istarskog poluotoka, manjim dijelom i na otoku Krku. Nakon završetka II. Svjetskog rata osnovan je 1954. godine Centar za osjemenjivanje, u sklopu Veterinarske stanice u Bujama. Tada se ozbiljnije prišlo radu na reprodukciji i selekciji istarskog goveda, pa je već prve godine osjemenjeno 6800 plotkinja s izabranim bikovima. Bikovi nabavljeni od poznatih uzgajivača, bili su superiorniji u pogledu eksterijernih odlika od bikova evidentiranih u matičnim knjigama. Industrijalizacijom poljoprivredne proizvodnje kao i zbog veće primjene mehanizacije, sedamdesetih godina prošlog stoljeća, populacija je znatno smanjena. Sredinom 80-ih godina prošlog stoljeća aktualiziran je problem izumiranja autohtonih pasmina na području Hrvatske. Istarsko govedo je pored ostalih autohtonih pasmina stavljeno u središte pozornosti kako znanstvene tako i stručne javnosti. Provedena su dva znanstveno-istraživačka projekta ("Zaštita istarskog goveda", "Genetski polimorfizmi i zbirke gena pasmina domaćih životinja"; voditelj Caput, P.) čiji su rezultati aktualizirali spoznaje o morfološkoj i genetskoj osobitosti istarskog goveda. Uzgajivači istarskog goveda osnovali su 1990. godine Savez uzgajivača istarskog goveda (SUIG), koji je neumorno radio na isticanju, zaštiti i promoviranju preostale populacije istarskog goveda. Cilj rada je utvrđivanje reproduktivnih odlika istarskog goveda, kao najvažnijeg čimbenika proizvodnje i opstanka svake pasmine.

Materijal i metode rada

Istraživanje je provedeno na populaciji istarskog goveda evidentiranoj u bazi Hrvatskog stočarskog centra posljednjih 10 godina (1994 – 2004). Od

ukupno 606 krava i junica koje su evidentirane u bazi kao istarsko govedo, analizirano je 401 grlo s evidentiranim teljenjem. Utvrđeni su sljedeći parametri:

1. dob junica prigodom prve koncepcije,
2. dob krava prigodom prvog teljenja,
3. trajanje gravidnosti,
4. trajanje servisnog razdoblja,
5. interval teljenja,
6. trajanje života i prosječna životna proizvodnja.

Dobiveni rezultati statistički su obrađeni primjenom paketa SAS (PROC MEANS, PROC GLM, PROC CORR; SAS; 1990)

Rezultati istraživanja s raspravom

Prosječna dob junica prigodom prve koncepcije iznosi 20,30 mjeseci ($s=7,61$; $CV=37,49$), s individualnim varijacijama od 7,11 – 59,18 mjeseci. Prosječna dob prve koncepcije manja je od one koju navodi Jardas (1957; 29,1 mjesec). Naime, prema Jardasu (1957) najpogodnija dob prvog pripusta za pasmine srednje dozrelosti je između 18 do 24 mjeseci, a za kasnozrele između 24 do 30 mjeseci. Kod istražene populacije 77,82 % junica osjemenjeno je do starosti od 24 mjeseca. Na osnovi dobivenih rezultata može se uočiti da junice iz sadašnje populacije istarskog goveda ranije spolno sazrijevaju, odnosno ranije ulaze u reprodukciju. Najvjerojatnije je da su promjene vezane uz hranidbu i način gospodarenja, kao i sklonost uzgajivača da što prije dobiju pomladak utjecale na ranije pripuštanje junica. Dob prve oplodnje u uskoj je korelacijskoj vezi s dobi prvog teljenja ($r=0,999^{**}$), dok je s ostalim rednim brojevima teljenja uglavnom pozitivna, no nije statistički značajna. Negativna korelacija uočena je između dobi junica prigodom prve oplodnje i brojem ukupne teladi po životinji, no nije statistički značajna. Korelacije između dobi prve oplodnje i dužine servisnog razdoblja uglavnom su pozitivne, no nisu statistički značajne.

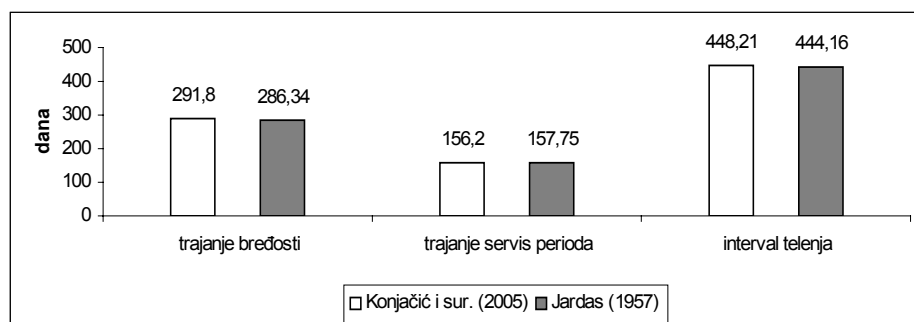
Prosječna dob krava prigodom prvog teljenja iznosi 29,84 mjeseci, ($s=7,63$; $CV=25,57$), a varijacijska širina je od 16,73 do 68,88 mjeseci uz standardnu devijaciju 7,63. U dobi do 2,5 godine otelilo se 64,29 % krava, između 2,5 do 3,5 godine otelilo se 28,95 % krava, a iznad 3,5 godine svega 6,76 % krava, što je bitno različito od populacije koju je istražio Jardas (1957).

Trajanje gravidnosti istraženo je na 1060 teljenja, te prosječno traje 291,80 dana ($s=11,34$; $CV=3,89$), s individualnim varijacijama od 213 do 339 dana. Uspoređi li se prosječna dužina gravidnosti s istraživanjem Jardasa (1957; 286,34 dana), uvidamo da je gravidnost današnje populacije duža za 5,46 dana. Prosječno najkraća po rednom broju teljenja bila je petnaesta, a najduža deveta bređost. Testiranjem odnosa i analizom varijance između pojedinih teljenja nismo utvrdili signifikantnu razliku između aritmetičkih sredina trajanja bređosti ($F=1,23$). Trajanje bređosti u pozitivnoj je korelaciji s dobi osjemenjivanja junice i posljedično pozitivnoj s dobi krave kod prvog teljenja, kao i s trajanjem servisnog razdoblja, no korelacije nisu statistički značajne. Kod krava koje su nosile muško tele trajanje gravidnosti je bilo dulje za 1,43 dana. Tijekom istraženog razdoblja u populaciji istarskih krava evidentirano je 30 blizanačkih parova i jedno teljenje u kojem su oteljeni trojci. Prosječno trajanje graviditeta krava koje su nosile blizance iznosilo je 290,55 dana s individualnim varijacijama od 276 do 308 dana uz standardnu devijaciju 7,37 dana. Blizanci su nošeni kraće 1,25 dana, što se uglavnom podudara s ranijim istraživanjem Jardasa (1957). Blizanci se u istraženju populaciji istarskog goveda javljaju u 2,83 % slučajeva, što je više nego što je utvrdio Jardas (1957: 2,07 %).

Servisno razdoblje u prosjeku je trajalo 156,20 dana, ($s=127,81$; $CV=81,82$), s varijacijama od 17 do 712 dana uz standardnu devijaciju 127,81. U intervalu od 17 do 180 dana servisnog razdoblja nalazi se 72,33 % analiziranih krava. Gotovo identično servisno razdoblje (157,75 dana) utvrdio je Jardas (1957). Navedeni autor napominje da je dugo servisno razdoblje istarskog goveda rezultat različitih nepovoljnih faktora od kojih spominje dugotrajno sisanje teladi, nepravilnu ishranu, rad, kao i različita oboljenja reproduktivnih organa. Istražena populacija ima dulje servisno razdoblje od simentalne (121 dan) i smeđe (130 dana), a kraće od holstein (159 dana) pasmine (HSC, 2004).

Interval teljenja je svojstvo koje direktno opisuje plodnost neke pasmine. Interval teljenja izračunat je za 608 krava, te prosječno iznosi 448,21 dan, ($s=124,86$), ($CV=27,86$), uz individualne varijacije od 302 do 101,1 dana. Interval teljenja je veći za 4,05 dana od intervala kojeg je utvrdio Jardas (1957). Spomenuti autor napominje da Istarsko govedo u usporedbi sa simentalnim i montafonskim govedom ima duži interval teljenja za prosječno 44 dana.

Grafikon 1. - PRIKAZ NEKIH REPRODUKCIJSKIH KARAKTERISTIKA ISTARSKOG GOVEDA



Prosječna životna dob istarskih krava iznosi 13,99 godina, uz varijaciju od 2,33 do 23,52 godine i standardnu devijaciju 4,79. Može se uvidjeti da današnja populacija istarskih krava dulje živi od populacije koju je istražio Jardas (1957; 9,80 godina). Prosječno je svaka izlučena krava otelila 7 teladi ($s = 4,14$), a bilo je i krava koje su se telile 14 puta.

Zaključci

U svrhu očuvanja i zaštite istarskog goveda potrebno je povećati brojnost sadašnje populacije. Redovita reprodukcija je materijalna osnovica održanja svake pasmine i vrste. Rezultati istraživanja su pokazali da nije došlo do osjetnijih pomaka u osnovnim reproduktivnim osobinama u odnosu na ranija istraživanja. Najveća razlika uočena je kod dobi prve koncepcije junica, a posljedično tome i kod prvog teljenja. Visoka varijabilnost gotovo svih istraženih obilježja plodnosti govori o nedovoljnoj konsolidiranosti populacije. Stanje reprodukcije istarskog goveda nije zadovoljavajuće. Predugo servisno razdoblje utječe na nepovoljan interval teljenja (448,21 dan), isto ukazuje na slabiju plodnost istarskog goveda. U budućnosti je potrebno intenzivno raditi na skraćivanju servisnog razdoblja, odnosno intervala teljenja, s nastojanjem da se svake godine dobije tele po kravi.

LITERATURA

1. Caput, P., Zlata Gašpert, N. Rimanić (1989): Zaštita istarskog goveda. Agronomski glasnik 1-2:85-88.
2. HSC (2004): Godišnje izvješće o stanju uzgoja goveda u Republici Hrvatskoj za 2004, Zagreb.

3. Baza podataka HSC: Za razdoblje od 1994 do 2004 godine.
4. Jardas, F. (1957): Prinos poznavanju spolnog života i plodnosti istarskog goveda. Veterinaria 3:109-121
5. Ogrizek, A. (1957): Prilog poznavanju istarskog primigenog goveda. JAZU I dio. Acta Biologica I. 155-186
6. SAS (1990): SAS/STAT User's Guide (Release 6.03). SAS Inst. INC., Cary NC.
7. Šic R., F. Rakoš, F. Putinja (1973): Sadašnje stanje reprodukcije goveda Istre s posebnim osvrtom na istarsko govedo. Stočarstvo 27: 279-286.

SOME OF REPRODUCTION TRAITS OF ISTRIAN CATTLE BREED

Summary

The Istrian cattle is one of the autochthonous Croatian cattle breeds which, at the end of XX century, was attracting attention of profesional and scientific public after it was established that it had become rare. The aim of this research was to determine reproduction traits of the Istrian cattle breed registered in the herdbook of the Croatian Livestock Centre from 1994 to 2004. The total of 401 Istrian cows, with at least one calving registered, were analyzed. The first fertilization was on average at 20.3 months of age, while the first calving was on average at 29.8 months of age. The pregnancy lasted on average 291.8 days. Female calves were carried slightly shorter (1.4 days). The average duration of the service period was 156.2 days and the calving interval was 448.2 days. The average maternal age of cows at the Istrian cattle breed is 14 years, while the average number of calvings per cow is 7.

Key words: Istrian cattle breed, reproduction characteristics

Primljeno: 26. 3. 2006.