

Инж. Михајло ЉУМОВИЋ

Пољопривредни институт — Титоград

Прилог познавању говечета горњег Ибра

Увод

У сточарској стручној литератури врло је мало података о аутохтоном говечету у Црној Гори. Домаће говече западне Црне Горе први је описао проф. Adametz још крајем прошлог вијека, а послје првог свјетског рата испитао је и краниолошку грађу овог говечета у околини бивше Подгорице. Од објављивања овог другог рада прошло је пуних 30 година када Лалатовић (9) објављује један рад о тјелесној грађи и млијечности домаће буше непосредне околине Иванграда чиме се исцрпљују оригинални подаци о нашем говечету.

У другим крајевима Југославије, почев од Adametzoviћ радова о илирском говечету па све до данас, прилично су испитане домаће расе и сојеви од стране већег броја стручњака. Највећи број радова посвећен је нашем најстаријем аутохтоном говечету — буши, а затим крижанцима буше са другим расама и типовима говеди. Сматрамо да и даља истраживања у овој области имају одређени научни и практични значај, јер се на основу резултата таквих истраживања могу са више стручности предузимати разне мјере којима је циљ унапређење говедарства у одређеном ужем или ширем узгојном подручју. У том циљу су извршена испитивања популације говеди у једном нашем изразито сточарском подручју са донекле специфичним еколошким условима сточне производње.

Услови одгајивања говеди

Подручје горњег Ибра захвата територију у изворишту истоимене ријеке чији је центар варошица Рожај на крајњем сјевероистоку Црне Горе. Ово подручје затварају са западне стране гребени санџачких планина Смиљевице, Турјака и Пискавице, са

југа, према граници Космета, планине Хајла и Жљеб, док са југо-сточне и сјеверне стране нема изразитих природних граница, јер се на исто настављају територија Новог Пазара, односно висораван Пештер са сјевера.

Највећи дио земљишта заузет је површима од тријаског кречњака и доломита у којима су котлине тектонског или ерозивног поријекла са јасно израженим језерским рељефом. Око самог Рожаја појављује се зона палеозојских шкриљаца преко којих долазе пермски конгломерати и верфенски шкриљци. Због географског положаја и надморске висине 1000—1100 метара, клима је изразито планинска, са дугим и оштрим зимама и врло кратким љетима.

Основно занимање становништва је пољопривреда у којој сточарство има водећу улогу, јер се претежан дио пољопривредних површина искоришћава преко сточарства. Од 19.533 ха пољопривредних површина 13,3% налази се под ораницама и баштама, 0,2% под воћњацима, 31,2 под ливадама и 55,3% под пашњацима. Највећи дио ораничних површина искоришћава се за јара жита (87,2%), затим 7,8% за повртно биље, 2,5% за крмно биље, 1,5% за кукуруз и 1% за индустријско биље. Оваква структура искоришћавања пољопривредних површина указује нам с друге стране и на екстензивни карактер сточарске производње, јер основу исхране представљају некултивисане природне крмне површине са врло малим учешћем крмног биља у структури ораничних површина. У таквим условима одгајивања исхрана стоке током године је неравномјерна, мада знатно повољнија него у нижим предјелима гдје се у довољној мјери не користе планински пашњаци, који овдје пружају релативно добру пашу током љетног периода исхране. За зимску исхрану претежно се користи планинско сијено са мањим дијелом јечмене и овсене сламе.

Према попису од 15. јануара 1959. у рожајској општини било је 1.144 коња, 7.271 грла говеди, 22.668 оваца, 220 свиња и 3.731 комад живине. У структури говедарства заступљене су краве и стеоне јунице са 36,9% од укупног броја говеди, затим подмладак са 38,2%, радни волови са 24,0% и бикови 1%. Према предњој структури, ради се о изразитом произвођачком подручју, јер је број ремонтног подмлатка скоро једнак са бројем крава и стеоних јуница. Упадљиво је велики број радних волова што иде на штету производних категорија. Оваква структура говедарства одлика је скоро свих наших брдских и планинских подручја гдје се волови употребљавају не само за пољопривредне радове него за вучу терета тамо гдје се не може употријебити мотор и друга вучна снага. Волови се овдје највише употребљавају у шумским радовима за вучу балвана.

1. Материјал и методе рада

За испитивање тјелесне грађе говечета горњег Ибра измјерено је током јуна мјесеца 1957. године 49 крава у старости 3 до 16 година. Мјерења су вршена уобичајеним техничким средствима (Литиновим штапом, пантљиком и Вилкенсовим шестаром) обухватајући све затечене краве у прилично хетерогеној популацији овог подручја без посебног избора животиња. Мјерења су вршена у сљедећим насељима: Рожају са околним насељима, затим у Калачама, Богају и Радевој Махали.

Од сваког грла узето је по 16 мјера које ће се овдје анализирати. Материјал је обрађен варијационо — статистички према Тавчару и израчунате су сљедеће биометричке вриједности: средња вриједност са средњом погрешком, стандардна девијација и варијациони коефицијент. За све мјере израчунате су одговарајуће релативне вриједности изражене у процентима висине гребена, односно дужине трупа и дужине главе за висину гребена и ширину главе.

2. Основне карактеристике популације

Популација домаћег говечета подручја горњег Ибра изграђена је на геному буше уз извјесне примјесе примигене крви углавном од степског говечета. Због тога се ово говече, иако неуједначено по типу и боји, у много чему разликује од буше. Оно је у просјеку нешто крупније од буше у њеним главним узгојним подручјима, а у већини нема карактеристичну боју буше иако је претежно једнобојно. С друге стране, тјелесни оквир много подсећа на степско радно говече, рогови су нешто дужи него код буше и немају за бушу карактеристичан правац раста сем у изузетним случајевима. Код већине крава рогови иду прво у страну, а онда навише тако имају виласт изглед.

Од 49 измјерених само су 5 крава имале карактеристичан бушин изглед без примјетних трагова укрштања, док их је 19 имало јасно изражене одлике примигеног степског говечета. Код осталих 25 крава, иако без изражених одлика степског примигеног говечета, по боји и хабитусу јасно се уочава примјеса крви других раса као што су сиво и смеђе алпско говече, пинцгавац и друге расе чији утицај није познат.

Што се тиче боје овог говечета, и ту постоји велика варијабилност. Преовладава свијетла боја (сива и плава) која је установљена код 23 краве, затим смеђа у разним тоновима и црна са мрком која је установљена код подједнаког броја грла, тј. код 13 крава једне и друге боје. Карактеристичну пинцгавску шару имало

је 6 крава и иста се испољава код свих основних боја. Исто тако велики рогови и њихов правац пружања карактеристичан за степско говече јавља се код свих основних боја.

Према овим карактеристикама геном буше је у знатној мјери поремећен, а највише утицајем пештерског говечета које се по карактеристичној сивој боји и екстеријеру знатно разликује од буше. Рожајски сточари у жељи за одгајивањем добрих радних волова радо су куповали стоку са Пештера јер је тамошње говече крупније и подесније за рад. Има случајева трговине стоком и са узгојним подручјем колубарца у Србији. Сиво тиролско говече имало је извјестан утицај преко припусних станица у Рожају и Бишеву које су формиране иза посљедњег рата, мада њихов утицај у овом релативно кратком временском периоду није био значајан. Којим путем је дјеловао пинцгавац, није се могло сазнати. То што су трагови украштања са овим говечетом малобројни, може се претпоставити да је до тога дошло случајним укрштањем са говедима која су овдје дошла посредством разних трговаца стоком.

3. Анализа тјелесне грађе

Тјелесни оквир. Тјелесни оквире зултира из односа висине ребена и дужине трупа. Средња вриједност за висину ребена износи $107,90 \pm 0,69$ цм са варијацијама од 97—123 цм, са стандардном девијацијом од 4,83 и варијационим коефицијентом 4,48. Границе варирања су врло широке како према апсолутним, тако и према релативним вриједностима. И дужина трупа варира у врло широким границама. Средња вриједност за ову мјеру износи $121,65 \pm 0,88$ цм са стандардном девијацијом од 6,21, варијационим коефицијентом 5,10 и варијационом ширином 110-138 цм. Према томе, дужина трупа и апсолутно и релативно више варира од висине ребена.

Из односа ових мјера види се да се тјелесни облик приближава квадратној форми, пошто дужина трупа износи 112,74% висине ребена, односно висина ребена износи 88,69% дужине трупа. Познато је да буша има кратак труп, али овакву вриједност постиже само у врло екстензивним условима одгајивања.

Горња млија. Овдје су поред висине ребена израчунате вриједности за висину средине леђа, висину крстију, висину коријена репа и висину сједишних костију. За висинске мјере добивени су следећи резултати:

	$M \pm m$	σ	v	var
Висина ребена	$107,90 \pm 0,69$	4,83	4,48	97-123
Висина леђа	$106,83 \pm 0,73$	5,10	4,77	95-123
Висина крстију	$112,46 \pm 0,73$	5,10	4,53	100-126
Висина кор. репа	$108,42 \pm 0,69$	4,80	4,42	95-121
Висина сјед. кост.	$97,94 \pm 0,73$	5,10	5,21	85-114

Према овим подацима ово говече нема неких већих екстеријерних недостатака који се не налазе код осталих примитивних узгоја. Висина леђа незнатно је нижа од гребена што је нормално код свих раса, док преграђеност у крстима износи 4,23% и по томе премашује већину испитаних аутохтоних типова говеди. Реп је нормално насађен, а према висини сједишних костију карлица је нешто спуштена, јер су сједишне кости за преко 12 цм ниже од висине гребена.

Грудни кош. Мјерењем је установљена ширина груди иза плећке, дубина и обим груди. Резултати за ове мјере су сљедећи:

	M±m	σ	v	var
Ширина груди	25,46 ± 0,30	2,10	8,25	21-30
Дубина груди	56,38 ± 0,41	2,92	5,18	52-65
Обим груди	145,15 ± 1,05	7,35	5,06	130-164

Према овим подацима грудни кош је врло спљоштен, јер његова ширина износи само 23,59% висине гребена. То је најнижа просјечна вриједност која је према подацима из литературе добијена код домаћих каснозрелих типова говеди. Иако у овој мјери постоји велика варијабилност према релативном мјерилу варијабилитета, горња граница варијационе ширине није висока, па је према томе и избор животиња ширих груди ограничен.

Уске груди донекле су компензиране повољном дужином која износи 52,25% висине гребена. Из тог разлога обим груди износи 134,52% висине гребена, тј. као и код многих примитивних раса које према подацима из литературе имају већу релативну ширину груди. Заобљеност грудног коша може показати и однос ширине према дубини груди који износи 45,15%. Овај однос код културних раса комбинованих производних способности скоро увијек прелази вриједност од 60%.

Грађа карлице. Мјерењем је установљена дужина карлице, ширина карлице у куковима и ширина у здјеличном зглобу. Вриједности за ове мјере су сљедеће:

	M±m	σ	v	var
Дужина карл.	41,86 ± 0,32	2,26	5,40	38-46
Ширина кукова	39,06 ± 0,38	2,70	6,91	34-45
Шир. здј. злоба	34,64 ± 0,27	1,90	5,48	31-55

Карлица је према предњим подацима осјетно дужа него ширира. Однос дужине према ширини у куковима износи 107⁰%, а та вриједност не постиже се у просјеку код многих испитаних популација и типова. Према ширини у здјеличном зглобу стиче се утисак да је карлица дуга и јаче сужена уназад. Упоредујући дужину карлице у односу на дужину трупа добивена је вриједност за дужину карлице од 34,41⁰% дужине трупа. Ова вриједност указује на релативно дужу карлицу, јер у просјеку ова релативна мјера најчешће не прелази вриједност од 33⁰%.

Димензије главе. Мјерењем је установљена дужина главе од чеоне чворуге до средине губице, затим ширина орбита у најудаљенијим тачкама чесних лукова и дужина рога по највећој криватури. Добивене су сљедеће просјечне вриједности:

	$M \pm m$	σ	v	var
Дужина главе	42,53 \pm 0,23	1,62	3,81	40-47
Ширина орбита	18,78 \pm 0,13	0,91	4,84	17-21
Дужина рога	25,29 \pm 0,61	4,20	16,61	16-33

Глава је прилично кратка, краћа него код буше према већини података. У односу на висину гребена дужина главе износи 39,41⁰% висине гребена. Незнатно краћу главу имала је према подацима М и т р о в и ћ а (11) метохијска буша, док према осталим подацима буша има релативну дужу главу. У односу на дужину главе ширина орбита износи 44,39⁰% што указује на релативно кратак лични дио главе, с обзиром да просјеци код буше не достижу ову вриједност.

Дужина рогова износи 23,44⁰% што је више него код буше, али ипак знатно мање него код степског примигеног говечета. Код буше дужина рога не износи ни 20⁰% висине гребена ако се рачунају просјечне вриједности.

Јачина костура. Уобичајено је да се јачина костура процјењује према вриједности за обим цјеванице. Средња вриједност за обим цјеванице говечета горњег Ибра износи 13,36 \pm 0,10 цм, са стандардном девијацијом од 0,72, варијационим коефицијентом 5,39 и са варијацијама од 12 до 15 цм. У односу на висину гребена обим цјеванице износи 12,38⁰%. Ова вриједност свједочи нам о недовољно развијеном костуру, јер је добивена вриједност нижа од вриједности које су добивене за бушу, пештерско и колубарско говече према већини аутора.

Мјере	$M \pm m$	σ	v	рел. %	var.
Висина гребена	107,90 \pm 0,69	4,83	4,48	88,69	97-123
Висина леђа	106,83 \pm 0,73	5,10	4,77	99,00	95-123
Висина крстију	112,46 \pm 0,73	5,10	4,53	104,23	100-126
Висина кор. репа	108,42 \pm 0,69	4,80	4,42	100,48	95-121
Висина сјед. костију	97,94 \pm 0,73	5,10	5,21	90,77	85-114
Дужина трупа	121,65 \pm 0,88	6,21	5,10	112,74	110-138
Ширина груди	25,46 \pm 0,30	2,10	8,25	23,59	21-30
Дубина груди	56,38 \pm 0,41	2,92	5,18	52,25	52-65
Обим груди	145,15 \pm 1,05	7,35	5,06	134,52	130-164
Дужина карлице	41,86 \pm 0,32	2,26	5,40	38,79	38-46
Ширина кукова	39,06 \pm 0,38	2,70	6,91	36,20	34-45
Ширина здјелице	34,64 \pm 0,27	1,90	5,48	32,10	31-55
Дужина главе	42,53 \pm 0,23	1,62	3,81	39,41	40-47
Ширина орбита	18,78 \pm 0,13	0,91	4,84	44,39	17-21
Дужина рога	25,29 \pm 0,61	4,20	16,61	23,44	16-33
Обим цјеванице	13,36 \pm 0,10	0,72	5,39	12,38	12-15

Д и с к у с и ј а

Анализом тјелесне грађе испитиване популације установљене су неке битније разлике у екстеријеру у односу на бушу у рејонима гдје буша представља основу говедарства. Узимајући у обзир тип говечета горњег Ибра изражен кроз тјелесни оквир, пада у очи скоро квадратичан тјелесни оквир са релативно кратким трупом у односу на висину гребена. Просјек висине гребена надмањује установљени просјек код буше скоро у свим крајевима Југославије. Према подацима *Adametza* (3) висина гребена илирског говечета износи за црни 103,4, за плави 105,1 и за смеђи сој 108,0 цм. Према разним ауторима (8, 9, 11, 14, 19) висина гребена столачке буше износи 105,47, иванградске 100,88, метохијске I тип 101,50, метохијске II тип 105,40, неретванске 102,84 и македонске 102,34 цм. Од испитиване популације скоро је једнака или виша у грбену буша у бољим узгојним и прехранбеним условима. Тако према *Поповићу* — *Бугарском* (12) висина гребена посавске буше износи 107,85 цм, а по *Шмалцелу* — *Иланчићу* — *Кончару* (16) 113,6, док је *Франгеш* за хрватску бушу установио висину гребена од 114 цм.

Труп испитиваног говечета релативно је краћи него код буше у њеном искључивом подручју. Према напријед цитираним ауторима дужина трупа код буше креће се у границама од 112,57 до 118,9% висине гребена. По тјелесном оквиру ово говече слич-

није је пештерском и колубарском која су утицала на формирање типа овог говечета, него буши. Милосављевић и Антић (10) установили су за пештерско говече висину гребена од 112,73 цм, а дужину трупа 126,55 цм или 112,25% висине гребена, а за колубарско говече Прибићевић (13) је установио висину гребена од 126,40, и дужину трупа од 143,12 цм или 113,5% висине гребена. Сличност тјелесног оквира популације горњег Ибра са пештерским и колубарским говечетом најбоље се види из упоређења индекса тјелесног оквира који се добија из процентуалног односа висине гребена према дужини трупа. За испитивану популацију тај индекс износи 88,69%, за пештерско говече 89,07% и за колубарца 88,32%. Према овом мјерилу животиње краћег трупа имају већу вриједност индекса, и — обратно. Због нешто дужег трупа код буше и индекси су мањи од израчунатих сем у изузетним случајевима.

Ширина груди износи 23,59% од висине гребена што је ниже него код буше, односно пештерског и колубарског говечета. Тако код буше релативна ширина груди креће се у границама 24,76% — 31,83%, а код пештерског и колубарског говечета 26,92%, односно 27,1%. Животиње одгајене у лошим условима исхране и оне у слабијој кондицији приликом мјерења увијек имају релативно уже груди од животиња одгајених у нормалним условима исхране, ако су мјерења вршена при нормалној кондицији. Кондиција мјерених животиња била је нормална, а услови одгајивања нијесу лошији, него нешто и повољнији, него у многим подручјима гдје се буша претежно узгаја. Према томе, може се претпоставити да су релативно уске груди резултат укрштања са пештерским говечетом, јер се према подацима из литературе (6,17) код укрштања животиња широких и уских груди доминантно насљеђују уске груди. Шта више, неки подаци указују и на то да укрштањем са екстензивнијим типом потомство прве генерације кад одрасте има редовно уже груди од оба полазна родитељска пара. Ширина груди прије заврши коначан раст од висине, која код крижанаца показује heterozis ефекат, па је у том случају и релативна ширина груди мања.

У дужини и ширини карлице постоји велика варијабилност, тако да је просјечна релативна ширина код испитиваних буша час већа час мања од пештерског говечета и колубарца. Исто је и са дужином карлице која је у неким случајевима према релативној вриједности мања, скоро једнака или већа него код буше, а примјетно већа него код пештерског и колубарског говечета.

Нарочито димензије главе и дужина и правац раста рогова указују на то да се испитивана популација у просјеку разликује од буше. Већина испитиваних буша има релативно дужу главу.

Код столачке буше дужина главе износи 40,18% висине гребена, код неретванске 41,57%, македонске 40,42%. Пештерско и колубарско говече имају, међутим, релативно краћу главу од говечета горњег Ибра (37,41% и 37,3%). Према томе, говече горњег Ибра негдје је по средини између буше и колубарског, односно пештерског говечета. За краћу и релативно ширу главу говечета горњег Ибра у односу на бушу указује и однос ширине орбита према дужини главе који износи 44,39%. Тај однос за илирско говече према *Adamatzu* је за плави сој 42,8, смеђи 42,1 и црни 41,7% од дужине главе. Значајна је разлика и у дужини рогова који су релативно већи него код буше. Код неретванске буше дужина рогова износи 19,30, а код македонске 10,09% висине гребена. Међутим, код сусједног пештерског говечета дужина рогова износи 23,48% висине гребена, тј. скоро као и код говечета горњег Ибра.

Закључак

На основу извршене анализе тјелесне грађе, говече горњег Ибра представља врло хетерогену популацију изграђену на геному буше уз претежан утицај пештерског и мјестимично колубарског говечета. На толики утицај пештерског говечета указује нарочито тјелесни оквир, грађа грудног коша, димензије главе и дужина рогова.

Приливом крви степског говечета (преко пештерског) добиен је садашњи тип говечета нескладне тјелесне грађе са шиљатим тјелесним облицима, спљоштеним грудима и врло кратким трупом. Према томе, пештерско говече са многим тјелесним недостацима не може послужити за поправку недостатака буше, него ће их само још више појачати. Исто би се могло рећи и за остале зоолошки несредне расе, а у смислу још давно истакнутог упозорења проф. *Adametz* (1) које је нарочито наглашено у познатом извјештају бечкој влади о средствима и путевима за унапређење босанско-херцеговачког говедарства.

Употребом сивог тиролског говечета као мелиоратора постигли би се несумњиво бољи резултати јер за то имамо и довољно доказа и искуства. Услови исхране говеди у подручју горњег Ибра нијесу лошији него у многим крајевима Далмације и сјевероисточне Херцеговине, гдје су употребом сивог тиролског говечета као мелиоратора буше постигнути видни резултати.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Adametz. L.: Über die Mittel und Wege z. Förderung B. — H. Rinderzucht, 1892.
2. Adametz L.: Die Rinderrassen und Schäge in Bosnien, der Herzegovina und im nördlichen Theil des Sandshaks von Novi Pazar, 1892.
3. Adametz L.: Studien z. Monographie des illyrischen Rindes, 1895.
4. Adametz L.: Untersuchungen über den Körperbau der montenegrinischen Schläge des illyrischen Rindes, Journal für Landwirtschaft, Bd 44, Berlin, 1896.
5. Цвијић Ј.: Геоморфологија I и II дио, Згб. 1924/26.
6. Храсница Ф.: Природне особине говеда и узроци варирања типова у оквиру домаћег говечета. Проблеми унапређења говедарства, П. Н. З., Загреб, 1956.
7. Храсница Ф. — Огризек А.: Сточарство, опћи дио, П. Н. З. Згб. 1961.
8. Иланчић Д.: Гатачко говедо-врело за оплемењивање наше буше, Сточарство бр. 4, Згб. 1952.
9. Лалатовић П.: Тјелесна грађа и млијечност домаће буше бивших С.Р.З.-а у Будимљу, Бучу и Лишцу код Иванграда, Сточарство бр. 1-2, Згб. 1957.
10. Милосављевић — Антић С.: Прилог познавању пештерског говечета, Арх. за пољ. науке 7-V, Бгд. 1952.
11. Митровић Т.: Црвено метохијско говече, Бгд. 1939.
12. Поповић Д. — Бугарски Ђ.: Прилог познавању популацијског састава говедарства на подручју Дрвенте, Сточарство 11-12 Згб. 1960.
13. Прибићевић С.: Колубарско говече, Сточарство 11-12, Згб. 1947.
14. Рако А.: Прилог познавању буше у Неретванској крајини, Вет. архив. XIII-3, Згб. 1943.
15. Шмалцељ И. — Иланчић Д. — Кончар Ј.: Говедарство, П. Н. З. Загреб, 1955.
16. Шмалцељ И.: Типови говеда у босанској Посавини, Сточарство 1, Загреб, 1952.
17. Шмалцељ И.: Екстеријерни фенотипови Ф-1 генерације у крижању разних пасмина говеда, Сточарство 1-2, Загреб, 1961.
18. Ташковски М.: Прилог кон познавањето на македонско брахицерно говедо, Год. зборник на Зем.-шум. Фак., книга 12, Скопје, 1959.
19. Тавчар А.: Виометрика у пољопривреди, П. Н. З., Згб. 146.