

*N. Adžić, M. Ljumović, M. Marković, Božidarka Marković*¹

**AUTOHTONE RASE STOKE U CRNOJ GORI I NJIHOV ZNAČAJ
AUTOCHTHONOUS BREEDS OF LIVESTOCK IN MONTENEGRO AND
THEIR IMPORTANCE**

Izvod

Na osnovu literaturnih izvora i sopstvenih istraživanja, u radu su prikazani brojno stanje, porijeklo i morfološke i proizvodne karakteristike važnijih autohtonih rasa i sojeva stoke i njihov značaj u stočarstvu Crne Gore. Data je i ocjena stepena ugroženosti svake od tih rasa i sojeva u zavisnosti od veličine populacije i intenziteta procesa njenog smanjivanja. Predložene su i mjere koje treba preduzeti za njihovu zaštitu.

Cljučne riječi: autohtona rasa, soj, porijeklo, veličina populacije, morfološke i proizvodne osobine, *in situ* i *ex situ* očuvanje.

Abstarct

On the basis of the literature and our investigations, origine, population size, geographical distribution and morphological and productive traits of all more important autochthonous populations of livestock in Montenegro were presented in this paper. The degree of danger of extinction for every breed was evaluated according to the size and intensity of decreasing of their population. The measures needed for their protection were proposed.

Key words: autochthonous breed, strain, origin, population size, morfological and productive traits, *in situ* and *ex situ* preservation.

¹ - Dr Nikola Adžić, naučni savjetnik, dr Mihajlo Ljumović, naučni savjetnik, mr Milan Marković, viši istraživač, mr Božidarka Marković, istraživač saradnik - Biotehnički institut Podgorica.

UVOD I ZNAČAJ PROBLEMA

Naučna istraživanja u stočarstvu razvijenih zemalja svijeta već više decenija usmjeravaju se ka stvaranju genetskih kapaciteta za što veću proizvodnju mlijeka, mesa i drugih animalnih proizvoda. Brzi napredak u tom pravcu posljednjih decenija omogućen je prvo usavršavanjem tehnike dubokog smrzavanja sjemena muških priplodnih životinja, a kasnije i tehnike transfera embriona, jajnih ćelija i drugih metoda genetičkog inženjeringa. Tim radom stvorene su mnoge visokoproduktivne rase kod svih vrsta domaćih životinja. Tako danas nije rijetkost da se, na primjer, na nivou države postiže prosječna proizvodnja mlijeka po kravi od preko 6000 pa do 9000 kg, a slično je i sa proizvodnjom mesa, vune i jaja.

Sa stanovišta proizvodnje većih količina hrane to je svakako pozitivno, ali je s druge strane, jednostranim usmjeravanjem na visoku proizvodnju smanjena otpornost organizma na nepovoljne uticaje spoljne sredine usljed smanjenja genetske varijabilnosti unutar svake vrste. Poremećaji se manifestuju, na primjer kod goveda, u smanjenom vijeku iskorišćavanja krava u proizvodnji, smanjenoj plodnosti, oboljenju vimena i reproduktivnih organa i uopšte manjoj otpornosti na zaraze i druge zdravstvene poremećaje. Slično je stanje i kod drugih vrsta domaćih životinja.

Zbog takvog stanja, koje u krajnjoj liniji vodi ozbiljnom ugrožavanju stočarske proizvodnje, u svijetu se u novije vrijeme preduzimaju značajne mjere za očuvanje postojeće biološke raznovrsnosti biljnog i životinjskog svijeta koji je ugrožen pretjeranim zahtjevima čovjeka za proizvodnim i drugim osobinama domaćih životinja. Genetička raznovrsnost domaćih životinja manifestovana je postojanjem različitih rasa od kojih svaka ima posebne osobine i namjenu. U okviru 30 - 40 vrsta domaćih životinja postoji oko 3500 rasa, ali se za proizvodnju uglavnom koristi relativno mali broj pretežno produktivnijih rasa.

Usljed forsiranja visoke proizvodnje, niskoproduktivne autohtone rase u mnogim, naročito razvijenim zemljama svijeta ugrožene su i svedene na mali broj. Prema nekim istraživanjima iz 1993. godine u Evropi je u kritičnoj fazi od iščezavanja 158 rasa: goveda 57, ovaca 37, koza 16, svinja 27 i konja 11 rasa. Ni u Crnoj Gori stanje nije povoljno, jer je posebno ugroženo autohtono kratkorožno goveče *buša*, a u ovčarstvu specifičan soj *zetska žuja*. Značajno je smanjen broj grla domaćeg brdskog konja, magaraca i koza a isto tako i nekih značajnih sojeva ovaca, dok je domaća svinja potpuno iščezla.

Išćezavanjem nekih rasa i sojeva nepovratno se gubi specifičan fond gena što znatno doprinosi smanjenju varijabilnosti unutar vrste, što je za njen opstanak veoma značajno. Time se, naime, smanjuje adaptivna sposobnost organizma u susretu sa nepovoljnim uslovima spoljne sredine. Autohtone rase i sojevi nastali u toku dugog procesa evolucije u specifičnim uslovima odgajivanja posjeduju jedinstven set gena. Otporne i dobro prilagođene datim uslovima gajenja one u budućnosti mogu predstavljati važan izvor varijabilnosti, zbog čega treba spriječiti njihovo nestajanje kao i nekontrolisano unošenje genoma drugih rasa u njihove populacije.

Radi očuvanja takvih rasa preduzimaju se preko programa FAO značajne mjere koje se podržavaju i neophodnim finansijskim sredstvima. Takode su formirani timovi stručnjaka koji koordiniraju poslove na očuvanju animalnih genetskih resursa u raznim područjima.

Poželjni animalni genetski resursi autohtonih rasa mogu se konzervirati *in situ* i *ex situ* metodom. Prva metoda podrazumijeva zadržavanje određene populacije živih životinja putem kontrolisanog parenja u postojećim, originalnim uslovima gajenja. Ova metoda podrazumijeva obilježavanje životinja, obavljanje kontrole produktivnosti, vodenje matične evidencije i definisanje programa razvoja za pojedinu rasu ili soj. Prilikom izbora životinja neophodno je voditi računa da one budu reprezentativni predstavnici rase, odnosno soja i da se čuvaju u broju koji će obuhvatiti maksimalnu genetičku varijabilnost, kao i da se parenje u srodstvu svede na minimum. Druga *ex situ* metoda podrazumijeva očuvanje genetičkih resursa u vidu duboko smrznutog sjemena muških životinja, jajnih ćelija, embriona i tkiva sačuvanih u stanju iz kojeg se neograničeno mogu razmnožavati i na taj način osigurati obnavljanje populacije.

U ovom članku date su najvažnije osobine nekih rasa i sojeva koje je potrebno očuvati od nestajanja ili smanjenja njihovog broja ispod neophodnog minimuma. Za to treba sačiniti program u kojem će se kao prvi korak utvrditi brojnost karakterističnih populacija. Tek na osnovu toga može se utvrditi način zaštite. U našoj Republici težište treba biti na očuvanju živih životinja, mada bi se uporedo s tim čuvalo i duboko smrznuto sjeme bikova bušaka. Pošto se radi o veoma značajnoj mjeri koja se u Srbiji već sprovodi uz izdvajanje velikih novčanih sredstava, potrebno je da se i Crna Gora uključi u ovu aktivnost i da obezbijedi potrebna finansijska sredstva. Konkretne aktivnosti na realizaciji programa zaštite ugroženih rasa i sojeva treba da realizuju Ministarstvo poljoprivrede,

šumarstva i vodoprivrede zajedno sa Stočarsko - veterinarskim centrom Biotehničkog instituta u Podgorici.

PREGLED I OSNOVNE KARAKTERISTIKE POSTOJEĆIH POPULACIJA STOKE

Govedarstvo

Govedarstvo je najznačajnija grana stočarstva u Crnoj Gori. Goveče je zastupljeno manje-više na čitavoj teritoriji Republike. U okviru ove vrste u Crnoj Gori, sa aspekta očuvanja, posebno je značajno autohtono *kratkorožno goveče* poznato pod imenom *buša*.

Porijeklo. Balkanska buša spada u skupinu kratkorožnih goveda (*Bos brachyceros europaeus*). Ona je, sem u našim krajevima, raširena i u drugim zemljama Balkanskog poluostrva. **Adametz** je smatrao da je upravo buša autohtono goveče Balkanskog poluostrva i nazivao je ilirsko goveče, jer su ga gajili Iliri, stari stanovnici Balkanskog poluostrva.

Brojno stanje i rasprostranjenost. Na početku ovog vijeka buša je sa malim izuzecima bila jedina rasa goveda u Crnoj Gori. Od tada pa do kraja Drugog svjetskog rata u populaciju buše infiltrirao se genom viptalskog, oberintalskog (sada sivo tirolsko), montafonskog, simentalskog pa i pingavskog govečeta (**Ljumović, 1964. i 1973**). Pa ipak je 1939. godine, kada je Crna Gora imala skoro isti broj goveda kao sada, preko 90% od ukupnog broja bilo u tipu autohtone buše. Sada je stanje znatno izmijenjeno. Na uvezene plemenite rase (sivu, smeđu i crno-bijelu), koje su u međuvremenu uvožene, i bolja grla oplemenjene buše, otpada 35-40% od ukupnog broja, dok je goveče u tipu buše, uključujući tu i atipične meleze, zastupljeno sa 60-65%. Koliko je originalne buše gdje nije bilo ukrštanja sa nekom drugom rasom, ne može se pouzdano znati bez prethodnog istraživanja. U svakom slučaju, takvih grla veoma je malo, možda svega nekoliko stotina ili hiljada i to u zabačenim područjima sa slabijim komunikacijama i u nepovoljnim uslovima za ishanu. Najviše je meleza sa sivim tirolskim i smeđim alpskim govečetom, dok su atipični melezi u tipu buše nastali slučajno prodorom genoma uglavnom pingaveca, simentalca i stepskog govečeta.

Morfološke i proizvodne osobine. Po boji dlake buša je po pravilu jednobojna sa različito izraženim stepenom pigmentiranosti. Ima ih od sasvim crnih, tamno ili svijetlo smeđih sve do raznih nijansi svjetlije boje pa do potpuno bijelih grla (**Adametz 1892. i 1925**). Ponekad se i u buše javlja parcijalna depigmentacija, uglavnom oko vimena i po trbuhu. Rogovi buše

su tanki i savijeni naprijed u obliku vijenca. Pojava depigmentacije leđa i na glavi i vilastih i jačih rogova prouzrokovana je uticajem genoma drugih rasa, uglavnom pincgavca, simentalca i stepskog govečeta.

U poređenju s današnjim plemenitim rasama, buša je sitno, skoro zakržljalo goveče. Tjelesna masa odraslih ženskih grla varira između 150 i 250 kg (Ljumović, 1961), mada u povoljnim uslovima ishrane dostižu i do 300 kg. Visina grebena je prosječno oko 105 cm (90-110 cm, zavisno od uslova ishrane). Trup je relativno kratak (oko 114% visine grebena), prsa uska ali duboka, a karlica takode uska naročito u zadnjem dijelu (Lalatović, 1957, Ljumović, 1973).

O proizvodnim osobinama buše sa područja Crne Gore postoje samo subjektivne ocjene da je buša srazmjerno svojoj tjelesnoj masi u osnovi mliječno goveče. O tome svjedoče često lijepo građena vimena i zapažanja da u uslovima dobre ishrane buša može postići relativno visoku mliječnost sa visokim procentom masti u mlijeku.

Plemenito mliječno goveče *džerzej* eksterijerom i bojom mnogo podsjeća na bušu, pa se može smatrati da je to goveče, u stvari, oplemenjena buša. Prema tome, nije isključeno da se smišljenom selekcijom buše može stvoriti mnogo produktivnije goveče slično buši.

Pozitivna osobina ovog govečeta, pored prilagodivosti nepovoljnim uslovima odgajivanja i otpornosti na bolesti uz višegodišnje iskorišćavanje (10 i više laktacija), jeste plastičnost njegovog genoma, jer u povoljnijim uslovima postiže veću tjelesnu masu i proizvodnju mlijeka, ne gubeći pri tome osobine otpornosti i dobre prilagodivosti uslovima spoljne sredine.

Ovčarstvo

Ovčarstvo je poslije govedarstva, po svom ekonomskom značaju na drugom mjestu u Crnoj Gori. Ovdje se s malim izuzecima gaji balkanska pramenka. U okviru te rase postoje znatne razlike u morfološkim i proizvodnim osobinama između pojedinih ambijentalnih populacija. U tom pogledu razlikuju se tri nasljedna tipa: *jezero-pivska ovca*, *zetska žuja i ljaba (ili labu)*. Na postojanje genetskih razlika između pomenutih sojeva i drugih ambijentalnih populacija ukazuju i razlike u frekvenciji gena za neke kvalitativne osobine (Ljumović i Adžić, 1981).

Jezeropivska ovca (sinonimi: pivska, jezerošaranska)

Porijeklo. Ovaj, kao i drugi sojevi pramenke, vodi porijeklo od *Ovis vignei arkar* -azijske stepske divlje ovce, koja je predak i drugih evropskih

dugorepih ovaca. To potvrđuju i istraživanja **Lalatovića (1957)** o dužini repa koja iznosi preko 20 pršljenova.

Brojnost i odgajivačko područje. Jezeropivska ovca je najbrojnija pramenka u Crnoj Gori jer sa prelaznim oblicima i melezima čini 35-40% od ukupnog broja ovaca u Crnoj Gori koji, prema procjeni, iznosi oko 350.000 grla. Areal gajenja tipičnih predstavnika jezeropivske ovce je šire durmitorsko sinjavinsko područje u pluzinskoj, žabljačkoj i šavničkoj opštini, posebno Piva, površ Jezera i šaranci. Slična ovca gaji se i na područjima nikšićke i pljevaljske, a dijelom i nekih drugih crnogorskih opština. Tipičnih predstavnika jezeropivskog soja, aproksimativno, ima nekoliko desetina hiljada odraslih grla. Po tome ugroženost ovog soja manja je od ugroženosti ostala dva. Pa ipak, broj ovaca u užem odgajivačkom području jezeropivske ovce stalno se smanjuje usljed napuštanja sela, naročito u višim planinskim područjima, gdje se ovce pretežno i gaje. Na smanjenje broja tipičnih predstavnika jezeropivskog soja utiče unošenje gena drugih rasa u njenu populaciju.

Morfološke i proizvodne osobine. Eksterijer, proizvodnja i kvalitet mlijeka, prinos i finoća vune jezeropivske ovce proučeni su više od ostalih sojeva pramenke u Crnoj Gori. Jezeropivska ovca spada među najkrupnije sojeve pramenke u našoj zemlji. U užem odgajivačkom području (Jezera i Pivska planina) visina grebena odraslih ženskih grla iznosi prosječno nešto iznad 66 cm, a masa tijela 51,5-53,7 kg, zavisno od područja, (**Adžić i Ljumović, 1987**). Lice i noge do karpalnih i skočnih zglobova poprskano je mrko-smeđim pjegama nepravilnog oblika. Sva muška i oko 50% ženskih grla je rogato. Manji broj grla (prema procjeni oko 5%) je čuljastih usiju, koliko ih je i sa jednom ili dvije kožne izrasline (rese) sa donje strane vrata.

Prosječna mliječnost ovaca u užem odgajivačkom području je 100-110 kg sa prosječnom masnoćom 5,0-5,5% (**Adžić, 1985, Ljumović i Adžić, 1987, Lalatović, 1954**). Plodnost takode nije posebno izražena jer se blizni 5-15% ovaca, što je u znatnoj mjeri uslovljeno uslovima ishrane, jer je poznato da je kod poboljšane ishrane u periodu oplodnje povećan procenat bližnjenja. U uslovima dobre ishrane i smještaja jezeropivska ovca reaguje boljim uzrastom i većom proizvodnjom mlijeka, ali i povećanjem plodnosti, ranijim sazrijevanjem i boljim prirastom jagnjadi u dojnom periodu. Takode se povećava i masa runa koja u prosječnim uslovima iznosi oko 2,0 kg. Ovce su obrasle bijelom, rede crnom vunom (5-7%), finoće oko 35 mikrometara (**Ljumović i Adžić, 1987**). Utvrđena je i specifična frekvencija gena za pojedine tipove hemoglobina po čemu se pivska ovca

znatno razlikuje od sojeva koji se gaje u nižim područjima (**Jovanović i sar. 1985, Ljumović i Adžić, 1981**).

Zetska žuja

Žuja spada među najsitnije sojeve pramenke sa prosječnom visinom grebena od nepunih 58 cm i prosječnom tjelesnom masom od oko 37 kg (**Lalatović, 1982., Adžić i Ljumović 1987**). Prosječna mliječnost žuje u laktaciji od oko 6 mjeseci je oko 80 kg, a prema **Ljumoviću i Adžiću (1987)** 78 kg sa 7,5% masti u mlijeku. Prema tome ova ovca ima masnije mlijeko od svih ambijentalnih populacija u Crnoj Gori. Vuna je kao kod većine pramenki gruba (oko 40 mikrometara) sa prosječnom masom runa od oko 2 kg.

Ova ovca lako se prepoznaje zbog žuto ride boje lica i nogu po čemu je i dobila ime "žuja". Odgajivačko područje žuje je ravno područje oko Podgorice. (Zeta, Lješkopolje i čitavo čemovsko polje). Sada je ima veoma malo, možda nekoliko stotina ako ne i desetina grla, pa je ovo najugroženiji soj pramenke u Crnoj Gori, kojem neposredno prijete opasnost od potpunog iščezavanja ako se ne preduzmu hitne mjere za njeno očuvanje.

Kada je posebnost ove ovce u pitanju treba imati u vidu njenu izuzetnu otpornost i prilagođenost žarkim ljetima u basenu Skadarskog jezera. Na osobenost ovog soja ukazuju i osobine hemoglobina (**Jovanović i sar. 1985**). Ova ovca je na paši tokom čitave godine, a prihranjuje se samo zimi malom količinom sijena.

Ljaba (laba)

Ova ovca raširena je na području ulcinjske opštine i Malesije (podgorička) i Krajine (barska opština). Brojno stanje nije poznato, ali se pretpostavlja da ih ima nekoliko hiljada grla. Ovu ovcu pretežno gaji albansko stanovništvo u navednim područjima. Stepennjene ugroženosti manji je nego zetske žuje, ali i za nju je neophodno preduzimanje mjera za očuvanje i zaštitu.

Morfološke i proizvodne osobine. Ljaba je, slično zetskoj žuji, sitna ovca bijelog lica i nogu po čemu je i dobila ime. Kod nekih grla na bijelom licu može se uočiti izdužena blijedožučkasta pjega. Visina grebena je praktično ista kao kod žuje (57,5 cm) a masa tijela nepunih 40 kg (**Adžić i Ljumović, 1987**).

Ljaba je relativno mliječna ovca, sa prosječnom laktacijskom proizvodnjom od oko 90 kg mlijeka. Prosječna masnoća je kao i kod žuje

veća nego kod ostalih sojeva i ambijentalnih populacija pramenke u Crnoj Gori - 7,44% (**Ljumović i Adžić, 1987**).

I ova je ovca kao i žuja odlično prilagodena toploj mediteranskoj klimi i oskudnoj ishrani kako za vrijeme ljetnje suše tako i u zimskom periodu kada joj se obezbjeđuje minimalna količina sijena.

Nastrig runa ove ovce iznosi oko 2,5 kg, prema **Adžića i Ljumovića (1987)** 2,87 kg.

Vasojevićka ruda

Pored tri analizirana nasljedna tipa odnosno soja, u jednom dijelu sjeveroistočne Crne Gore, u gornjem toku rijeke Lim, poznata je bila vasojevićka ruda ili "kaluša". Kod nas ju je prvi opisao **Lalatović** (Stočarstvo 1-2, 1958), a kasnije o eksterijeru i proizvodnim osobinama više podataka daju Adžić i Ljumović (1987). Prema citiranim autorima ova ovca nešto je manja i lakša od najkrupnije pramenke sa područja Pivske planine i Jezera. Vuna joj je znatno finija od većine sojeva pramenke po čemu je i dobila ime "ruda". Pored finije vune razlikuje se po karakterističnim crnim kolutovima oko očiju. Međutim, ova je ovca danas već uglavnom izmiješana sa sjeničkim sojem i sa melezima proisteklih iz ukrštanja domaćih pramenki sa virtemberškom. Stoga bi bilo poželjno pa i nužno ustanoviti da li još ima tipičnih predstavnika ovog soja, koji je još ranije nazvan i biserom crnogorskog ovčarstva (**Ogrizek, 1949**). Ukoliko se utvrdi postojanje tipičnih predstavnika soja i za nju bi trebalo primijeniti istovjetan program proučavanja i zaštite kao i za ostale navedene sojeve.

Kozarstvo

Kozarstvo je u Crnoj Gori od manjeg značaja nego ovčarstvo, mada u nekim slučajevima ima izvjesne prednosti. Zbog skromnih zahtjeva u ishrani, otpornosti i lake pokretljivosti, koza se uspješno gaji u područjima koja nijesu pogodna za ovcu, kao što su krševiti i strmi tereni obrasli šikarom i niskim listopadnim drvećem. Tamo se prvenstveno uzgaja primitivna autohtona koza, za razliku od produktivnijih nasljednih tipova koji se gaji u manjim stadima u ravnici i u okolini naseljenih mjesta.

Sa stanovišta očuvanja i korišćenja poželjnih gena za nas je značajna upravo primitivna balkanska koza zbog svoje otpornosti i dobre prilagodivosti nepovoljnim uslovima spoljne sredine. Takva koza gaji se i u nekim drugim balkanskim zemljama, gdje prirodni uslovi ne omogućavaju uspješno gajenje drugih vrsta domaćih životinja.

Porijeklo. Domaća balkanska koza vodi porijeklo od izvornog oblika *Capra prisca* (Adametz) koja je živjela u srednjoj i jugoistočnoj Evropi.

Brojno stanje i rasprostranjenost. Poslije Drugog svjetskog rata, zbog poznatog Zakona o zabrani držanja koza, njihov broj drastično je smanjen, tako da je ostao samo mali broj sakriven u zabačenim i nepristupačnim krajevima. O sadašnjem broju koza nema pouzdanih podataka. Prema statističkim podacima iz 1939. godine bilo ih je na području sadašnje Crne Gore 180.000, a 1949., neposredno po donošenju pomenutog Zakona 90.000. Sada se procjenjuje da ima oko 50.000 priplodnih grla, računajući tu i plemenite i oplemenjene koze.

Iako domaća balkanska koza može biti razne boje kostreti, u Crnoj Gori ih je do kraja Drugog svjetskog rata najviše bilo crvenkastoride boje. Takva je koza i danas najviše zastupljena u većim stadima, mada je njena procentualna zastupljenost u ukupnoj populaciji znatno manja nego ranije. Najviše koza u Crnoj Gori gaji se u području krša: u nikšičkoj, cetinjskoj, podgoričkoj i nekim krajevima barske i ulcinjske opštine, ali ih ima i u drugim područjima.

Morfološke i proizvodne osobine. Domaća koza u Crnoj Gori djelimično se proučava tek od 1981. godine, kada imamo prve podatke o eksterijeru i nekim proizvodnim osobinama koze sa područja Cuca u cetinjskoj opštini (Adžić i Ljumović, 1981). Prema tim podacima prosječna masa odraslih koza bila je 41,5 kg, a visina grebena oko 64 cm, uz mliječnost od 166 kg sa 3,36% masti u laktaciji, koja je prosječno trajala 250 dana.

Autohtona koza u Crnoj Gori ugrožena je zbog toga što se sve više napuštaju područja gdje se koze gaje, kao i zbog unošenja gena plemenitih rasa u njenu populaciju. Jedino se u blizini gradova, gdje se uglavnom gaje plemenitije i produktivnije rase, održava ili blago raste broj koza. Biohemijsko-genetka istraživanja na manjem broju grla pokazala su da domaća autohtona koza sa područja Crne Gore ima svoje specifičnosti u pogledu pojedinih tipova hemoglobina i enzima, odnosno i u pogledu genetske udaljenosti od drugih rasa koza (Savić i sar. 1995).

S obzirom na iznesene razloge neophodno je preduzeti odgovarajuće mjere da se zaštiti i očuva od nestajanja tipična autohtona koza.

Konjarstvo

Većom primjenom tehnike i mehanizacije u poljoprivredi i transportu konj je izgubio svoj nekadašnji značaj, posebno u nižim i ravnijim

područjima, gdje ga je skoro u potpunosti zamijenila mašina. Međutim, u mnogim brdskim i planinskim područjima konj je još uvijek nezamjenljiv, ne toliko u obradi zemljišta, koliko u prenošenju tereta, pa i vuči. Zbog skromnosti, izdržljivosti i svestranosti korišćenja za veći dio područja Crne Gore naročito je značajan domaći brdski konj.

Porijeklo. Autohtoni brdski konj pripadnik je orijentalne skupine konja, a vodi porijeklo od dva tipa: *tarpana*, koji je lakši i plemenitije glave, i *przewalskog*, koji je nešto grublje tjelesne grade. Prema **Ogrizeku i Hrasnici (1952)** na oblikovanje današnjeg brdskog konja imali su uticaja autohtoni balkanski konj, južni ruski konj koji je seobom Slovena došao na Balkan, zatim azijski tipovi konja prilikom najezde Huna u 4. i Avara u 13. vijeku, kao i arapski konj sa prodorom Turaka u 15. vijeku.

Brojno stanje i rasprostranjenost. U vremenu kada je u Crnoj Gori bilo malo kolskih puteva i kada radovi u poljoprivredi nijesu bili mehanizovani, autohtoni brdski konj svestrano je korišćen u mnogim poslovima: u obradi zemljišta, vuči, nošenju tereta i za jahanje. Stoga je bilo malo poljoprivrednih gazdinstava bez makar jednog konja. Samo ponegdje u području krša i u domaćinstvima bez mlade radne snage, umjesto konja, držani su drugi kopitari: magarci, mule i mazge.

Sada je konj kao vrsta u Crnoj Gori veoma ugrožen, jer je sa nekada preko 40.000 grla broj konja spao znatno ispod 20.000 sa tendencijom daljeg opadanja. Samo prije 36 godina u Crnoj Gori bilo je nešto više od 30.000 konja uz oko 18.000 ostalih kopitara (magaraca, mula i mazgi). Sada u južnom području ima veoma malo konja, koga je jednim manjim dijelom zamijenio magarac, dok su mule i mazge vrlo rijetke. Konj se uglavnom zadržao u brdsko-planinskom području sjevernog dijela Crne Gore, gdje su se vjerovatno još održali i tipični predstavnici brdskog konja, kojeg treba svakako zaštititi od nestajanja.

Morfološke osobine brdskog konja i upotrebna vrijednost. O domaćem brdskom konju u Crnoj Gori pisao je samo **Lalatović (Stočarstvo, 11-12, 1947)**. Više podataka ima o bosanskom brdskom konju, jer je tamo (Borike) prije posljednjeg rata postojala ergela, kako sa brdskim tako i sa arapskim konjem. Manja ergela postojala je i u Crnoj Gori kraće vrijeme iza Drugog svjetskog rata i to u Bukovici kraj žabljaka.

Pošto je brdski konj u Crnoj Gori sličan onom u Bosni, navode se neki podaci o tom konju. Eksterijer bosanskog brdskog konja karakteriše mala glava, dosta dug i dobro nasaden vrat, duga leđa i kratak spoj, okrugle sapi i široka i duboka prsa (**Ogrizek i Hrasnica, 1952, Mihailović, 1973**).

Upotrebnost vrijednost ovog konja je velika. To je izdržljiv, tvrd i nesrazmjerno masi jak konj. Ni jedna druga rasa konja sa ovih prostora nije u stanju da tako uspješno i sigurno nosi teret i obavlja druge poslove na neravnim i kamenitim terenima kakva su brdsko-planinska područja Crne Gore.

Nedostaci su mu što je kasnostasan, potpuno sazrijeva sa 5-6 godina i što je relativno mali. Visina grebena pastuva je prosječno 135, a kobila 130 cm, dok mu je prosječna masa oko 300 kg.

Izdržljivost bosanskog brdskog konja dosta je ispitivana i o tome **Ogrizek i Hrasnica (1952)** navode sljedeće podatke Meleckog:

- u trci na 2400 m prelazi prosječno 13 m/sec.
- na stazi od 12 km sa usponima prelazi 20 km na sat,
- na stazi od 50 km sa usponima prelazi 18 km na sat,
- na stazi od 288 km Sarajevo-Bihać prelazio je prosječno 9 km na sat

Magarci, mule i mazge

U nekim krajevima na jugu Crne Gore konja je na određenom broju poljoprivrednih gazdinstava zamijenio magarac. Magarac je znatno manji od brdskog konja, manje je snage i sporijeg hoda, ali ipak može nositi teret od oko 80, a veća grla i od 100 kg i to po lošijem putu sa na strmim terenima. Dobre su mu osobine što se zadovoljava malim količinama lošije kabaste hrane i što se može koristiti za rad u starosti i preko 20 godina.

U domaćoj stručnoj literaturi o ovoj vrsti životinja, prema našim saznanjima, nema nikakvih podataka, bar za posljednjih 50 godina. Izuzetak je jedan rad **Trifunskog (Stočarstvo, 3-4, 1986)**. Stoga bi bilo potrebno i ovu vrstu kopitara proučiti, slično kao i konje, posebno eksterijer i po mogućnosti neke od radnih osobina. Ovo tim prije što je i magarac sveden na mali broj, zbog čega mu prijete opasnost od potpunog iščezavanja. **Šakotić (1991)** navodi da je na Stočarskom zavodu u Nikšiću pored ostale stoke gajen i kiparski magarac. Takode je poznato da je poslije Drugog svjetskog rata u Crnu Goru uvezen iz Italije jedan broj magaraca.

Na jugu Crne Gore postoji manji broj mula i mazgi. O njihovom broju, morfološkim osobinama i radnim sposobnostima ne nalaze se u literaturi odgovarajući podaci. Stoga bi i ove kopitare valjalo proučiti uporedo sa konjima.

OCJENA I PREDLOZI

Prema izloženom, Crna Gora spada u područja sa vrlo brojnim genotipovima i karakterističnim autohtonim populacijama skoro svih vrsta, rasa i sojeva domaćih životinja koje se gaje na ovim prostorima. Sve one se karakterišu svim osobinama koje odlikuju i druge autohtone rase i sojeve stoke: vitalnost, pokretljivost, skromnost u zahtjevima njege i ishrane, prilagodjenost na postojeće, uglavnom nepovoljne prirodne uslove, otpornost na bolesti i sl.

Iako se smatra da su skromnih proizvodnih sposobnosti, sa sigurnošću se to, ipak, ne može tvrditi, pogotovo ne u odnosu na njihovu tjelesnu masu. Ovo stoga što u tom pogledu nije dovoljno proučena ni jedna od navedenih populacija stoke, ne bar u povoljnim uslovima uzgoja i pri intenzivnoj njezi i ishrani, niti je vršena valjana, planska i stručna selekcija na bilo koju proizvodnju.

Iz svih iznesenih razloga neophodno je:

- Ustanoviti brojno stanje proučavanih populacija stoke i brojnost tipičnih predstavnika odgovarajuće vrste, rase ili soja.
- Odabrati potreban broj tipičnih predstavnika ugroženih populacija stoke i po odgovarajućoj metodologiji zaštititi od nestajanja.
- Proučiti što svestranije i potpunije sve bitne fenotipske i genotipske osobine svih autohtonih populacija stoke, kako bi se umjesto sadašnjih parcijalnih saznanja, došlo do pravih relevantnih podataka o svakoj njihovoj osobini u postojećim uzgojnim uslovima i u uslovima intenzivne njege i ishrane.
- Odrediti mjesto svake od autohtonih populacija (rasa i sojeva) u odgovarajućem filogenetskom stablu domaćih vrsta stoke i istaći njihove genetske specifičnosti, naročito one o vitalnosti i o otpornosti na bolesti i nepovoljne uslove uzgoja u našim brdsko-planinskim područjima.
- Program očuvanja i zaštite nužno pretpostavlja izradu zajedničkog pristupa i metodologije na nivou SR Jugoslavije, poštujući sve preporuke i normative odgovarajućih međunarodnih stručnih asocijacija i FAO-a, kako one o minimalnom broju i načinu čuvanja grla *in situ* metodom, tako i one o načinu i uslovima čuvanja sperme, jajnih ćelija, embriona i DNA *ex situ* metodom.

Budući da realizacija programa zaštite ne dolazi u prvim fazama realizacije Projekta, te da je, kada je stočarstvo u pitanju, aktivnost na ovoj problematici na samom početku, to dogovaranje i utvrđivanje metodologije i izrada samog programa zaštite može uslijediti i nakon početka realizacije naučnoistraživačkog projekta, odnosno njegove prve faze - identifikacije i utvrđivanja brojnog stanja. Specifičnost rasnog sastava i načina uzgoja stoke treba, svakako, poštovati za svako područje.

LITERATURA

1. **Adametz, L., (1892):** Die Rinderrassen und Schläge in Bosnia der Herzegowina und im nördlichen theile des Sandzack von Novi Pazar. Tierzucht N^o 37-42, Breslar.
2. **Adametz, L.,(1925):** Untersuchungen über der Schädebhan des Brachyceros-Rindes aus dem Polje von Podgorica. Zeitschrift für Tierzucht und Zuchtüngbiol. Bd 3.
3. **Adžić, N. Ljumović, M.,(1981):** Morphological and productional characteristics of autoch-tonuos goat from the rocky soil in Montenegro. 32nd Annual Meeting of the EEAP, Zagreb.
4. **Adžić,N., (1985):** Mliječnost i kvalitet mlijeka jezeropivske ovce. NIO "Univerzitetska riječ" Titograd.
5. **Adžić, N., Marković, M., Marković Božidarka, Mirecki, S.,(1995):** Mliječnost i hemijski sastav mlijeka domaće balkanske koze sa područja crnogorskog krša. IV Medunarodni simpozijum "Novi pravci razvoja stočarstva", Beograd.
6. **Adžić, N., Ljumović, M., (1987):** Tjelesne mjere i masa tijela ekotipova ovaca u Crnoj Gori. Zbornik radova Poljoprivrednog instituta - 50 godina.
7. **Babić, Z., (1940):** Mliječnost naših domaćih koza. Gospodarski list. Zagreb.
8. **Belić, J., (1945):** Osvrt na sadašnje stanje stočarstva u Crnoj Gori i na mogućnosti njegovog unapređenja. Poljoprivreda br.6.
9. **Belić, J., (1995):** Stočarstvo u Jugoslaviji od njenog postanka do raspada 1991. godine. Srpska akademija nauka i umjetnosti. Knjiga DCXXXIII, Beograd.
10. **Ćeranić, V., (1984):** Kozarstvo -male farme. Ekonomski biro. Beograd.
11. **Dragičević, R., (1957):** Predlog profesora Adameca za unapređenje stočarstva u Crnoj Gori iz 1895.g. Naša poljoprivreda br. 2.

12. **Jovanović, S., Vukotić, M., Adžić, N., Ljumović, M., (1985):** Seleksijski aspekti polimorfizma hemoglobina u ovaca. Veterinarski glasnik, 4, 115-119.
13. **Jovanović, S., (1994):** Važnost autohtonih rasa domaćih životinja za formiranje banke gena. Veterinarski glasnik, 11-12.
14. **Lalatović, P., (1947):** Domaći brdski konj u Crnoj Gori. Stočarstvo 11-12.
15. **Lalatović, P., (1952):** Prilog poznavanju domaće ovce zv. "zetska žuja". Stočarstvo, br. 6.
16. **Lalatović, P., (1957):** Tjelesna grada i produktivna svojstva jezerpivske ovce. Stočarstvo, br. 3 - 4.
17. **Lalatović, P., (1958):** Prilog poznavanju vasojevičke rude. Stočarstvo 1-2.
18. **Lalatović, P., (1957):** Tjelesna grada i mliječnost domaće buše bivših SRŽ-a u Budimlju, Buču i Lušču kod Ivanograda. Stočarstvo, 1-2.
19. **Ljumović, M., (1961):** Prilog poznavanju klaničnih vrijednosti goveda sjevernog područja Crne Gore. Naša poljoprivreda i šumarstvo br. 3.
20. **Ljumović, M., (1963):** Prilog poznavanju govečeta Gornjeg Ibra. Naša poljoprivreda i šumarstvo 3.
21. **Ljumović, M., (1964):** Prilog poznavanju nasljednih i ambijentalnih varijacija -tipova goveda Polimlja (disertacija). Titograd,.
22. **Ljumović, M.,(1973):** Oplemenjivanje buše u brdsko-planinskim i kraškim područjima Jugoslavije. Poljoprivreda i šumarstvo, 2.
23. **Ljumović, M.,(1985):** Domaće populacije ovaca - značajni genetski izvori. Poljoprivreda i šumarstvo, br. 2-3.
24. **Ljumović, M., Adžić, N.,(1987):** Mliječnost i prinos vune crnogorskih ekopopulacija ovaca. 50 godina Poljoprivrednog instituta Titograd - Zbornik radova.
25. **Marković, M., Marković, B., Adžić, N., Mirecki, S., (1994):** Uticaj područja gajenja na tjelesnu razvijenost domaće balkanske koze u Crnoj Gori. Poljoprivreda i šumarstvo, br. 1-4.
26. **Mirecki, S., Adžić, N., Marković, B., Marković, M., (1994):** Uticaj područja i laktacije po redu na mliječnost domaće balkanske koze u Crnoj Gori. Poljoprivreda i šumarstvo, br. 1-4.
27. **Mihailović, D., (1973):** Savremeno konjarstvo. NIP Mala poljoprivredna biblioteka, Beograd.
28. **Ogrizek, A., (1949):** Problematika crnogorskog stočarstva. Stočarstvo 7-8.

29. Ogrizek, A., Hrasnica, F., (1952): Specijalno stočarstvo, I dio Uzgoj konja. Poljoprivredni nakladni zavod, Zagreb.
30. Rako, A., (1949): Uzgoj mliječnih koza. Zagreb.
31. Rako, A., (1958): Kozarstvo (knjiga Specijalno stočarstvo). Poljoprivredni nakladni zavod. Zagreb.
32. Savić, Mila, Jovanović S., Trailović, Ružica, (1995): Some genetic markers in blood of Balcanian goat. Acta Veterinaria, 5-6.
33. Trifunovski, J.F., (1986): Gajenje magaraca. Stočarstvo, 3-4.

***AUTOCHTHONOUS BREEDS OF LIVESTOCK IN MONTENEGRO
AND THEIR IMPORTANCE***

by

*Adžić, N., Ljumović, M., Marković, M., Marković Božidarka,
Biotechnical institute - Podgorica*

Summary

The aim of this study was to show the genetic resources, degree of danger of extinction and way of preservation of certain autochthonous breeds of livestock in Montenegro. Origin, population size, geographical distribution and morphological and productive traits of all more important autochthonous populations of livestock in Montenegro were presented. The measures of protection for the most threatened breeds were proposed.

Brachyceros breed of cattle -"buša"; coarse wool domestic breeds of sheep ("jezero-pivska", "zetska žuja", "ljaba" and "vasojevička ruda"); domestic balkanian breed of goat, autochthonous "mountain" breed of horse, as well as donkey and mule were examined.

Before the Second World War, Brachyceros cattle "buša" participated with more than 90% in the cattle population, but nowadays with only a few percent. Body weight of adult females ranges from 150 to 200 kg, withers height is approximately 105 cm, while body length is 114% of withers height. Exploitation period lasts more than 10 years.

"Pivska" belong to the larger breeds of coarse wool sheep "pramenka" and is the most numeruos breed of sheep in Montenegro. Withers height is more than 66 cm, while body weight is about 50 kg. Total production of milk and wool per year are 100-110 l and 2 kg, respectively. Fertility percentage ranges from 110 to 120.

"Žuja" is characterized by yellow-reddish face and legs and belongs to the smallest breeds of "pramenka". Body weight of this breed ranges from

35 to 40 kg. Milk and wool production per year are 80 l and 2 kg, respectively. Diameter of wool fibres is 40 micrometers. "Zetska žuja" is very tolerable to high temperatures.

"Ljaba" is similar breed to "zetska žuja" in regard to the main productive traits.

Domestic balkanian goat comes from *Capra prisca*. Before the Second World War, domestic balkanian breed participated in the total population of goats (180000 heads) with 90%. This population have decreased rapidly and nowadays is counted on about 20000 heads. Domestic balkanian goat is very resistant on illnesses and severe rearing conditions. Body weight of mature females is about 40 kg, and withers height 64 cm. Fertility percentage ranges from 120 to 130. Domestic balkanian goat produces about 150 l of milk during the 8-month lactation period.

Autochthonous "mountain" breed of horse comes from two wilde types of horses: tarpan and przewalsky. Mature mares have withers height and body weight 130 cm and 300 kg, respectively. This horse, in spite of his small body weight, is very strong and durable, and consequently, usually used as pack horse.

All noted autochthonous breeds of livestock are endangered of extinction, especially "zetska žuja" and autochthonous "mountain" breed of horse, and it is necessary to take all measures for their protection.