

**Univerzitet u Beogradu
Fakultet veterinarske medicine**

**ZBORNİK PREDAVANJA TREĆEG SIMPOZIJUMA
ZAŠTITA AGROBIODIVERZITETA I OČUVANJE
AUTOHTONIH RASA DOMAĆIH ŽIVOTINJA**



Dimitrovgrad, 25-27. jun 2021.

UNIVERZITET U BEOGRADU – FAKULTET VETERINARSKÉ MEDICINE
SRPSKO VETERINARSKO DRUŠTVO

**ZBORNİK PREDAVANJA TREĆEG SIMPOZIJUMA
ZAŠTITA AGROBIODIVERZITETA I OČUVANJE
AUTOHTONIH RASA DOMAĆIH ŽIVOTINJA**

Dimitrovgrad, 25–27. jun 2021.

Treći simpozijum
ZAŠTITA AGROBIODIVERZITETA I OČUVANJE AUTOHTONIH RASA DOMAĆIH ŽIVOTINJA
Dimitrovgrad, 25–27. jun, 2021.

Organizator:

Fakultet veterinarske medicine Univerziteta u Beogradu

Suorganizatori:

Srpsko veterinarsko društvo
Akademija veterinarske medicine Srpskog veterinarskog društva
Veterinarska komora Srbije
Centar za očuvanje autohtonih rasa, Beograd
Odgajivačka organizacija "Stado", Dimitrovgrad

Organizacioni odbor:

Predsednik: Milorad Mirilović

Vladimir Dimitrijević, Suzana Đorđević Milošević, Darko Đorđević, Sergej Ivanov, Dobrila Jakić-Dimić,
Marijana Kiricojević, Mišo Kolarević, Vanja Krstić Sava Lazić, Dragan Mančev, Miodrag Nikolić,
Miloš Petrović, Zoran Rašić, Zoran Stanimirović, Emina Milakara, Milenko Šarić, Milivoje Urošević

Programski odbor:

Predsednik: Dragiša Trailović

Vladan Đermanović, Vladimir Džabirski, Danijela Kirovski Florian Knaus, Radomir Mandić, Darko Marinković,
Božidarka Marković, Jelena Nikitović, Ivan Pavlović, Predrag Perišić, Branko Petrujić, Nikica Prvanović
Babić, Slobodan Stanojević, Srđan Stojanović, Ružica Trailović, Milivoje Urošević, Radka Vlaeva,
Bojan Zlatković

Sekretarijat:

Darko Davitkov, Darko Drobnyak, Maja Gabrić, Marijana Kiricojević, Lazar Marković, Branislav Vejinović

Izdavač:

Srpsko veterinarsko društvo, Beograd

Za izdavača:

Prof. dr Milorad Mirilović, predsednik SVD

Urednik:

Prof. dr Dragiša Trailović

Redaktor teksta:

Prof. dr Lazarević Miodrag

Tehnički urednik:

Lazarević Gordana

Štampa:

Naučna KMD, Beograd, 2021

Tiraž: 300 primeraka

ISBN 978-86-83115-42-6

SADRŽAJ

1. ZASEDANJE

ANIMALNI GENETIČKI RESURSI U SRBIJI I REGIONU

- ◆ **Srđan Stojanović, Čedomir Radović, Ivan Pihler, Vladan Đermanović:**
Životinjski genetički resursi: definicija, značaj i način konzervacije3
- ◆ **Nikica Prvanović Babić, Iva Getz, Silvijo Vince, Branimira Ževrnja, Marko Samardžija:**
Vrsne specifičnosti i ograničenja prilikom uspostavljanja banke gena za očuvanje autohtonih rasa životinja 13
- ◆ **Vladimir Džabirski, Kočo Porču, Gjoko Bunevski, Dragoslav Kocevski, Vlado Vukovik, Hrisula Kiprijanovska, Aleksandar Uzunov:**
Zaštita biodiverziteta u stočarstvu Republike Severne Makedonije21
- ◆ **Danijela Bojkovski, Metka Žan, Tina Flisar:**
Očuvanje animalnih genetičkih resursa u Sloveniji37
- ◆ **Ervin Zečević, Admir Dokso, Suzana Đorđević Milošević:**
Autohtone rase domaćih životinja u Bosni i Hercegovini47
- ◆ **Natalija Grittner, Radomir Mandić, Milivoje Urošević, Ružica Trailović:**
Animalni genetički resursi Republike Srbije55
- ◆ **Radka Vlaeva:**
Genetički resursi u konjarstvu Bugarske65
- ◆ **Igor Zdraveski, Petar Dodovski, Panče Dameski, Nataša Pejčinovska, Nataša Petrovska, Biljana Petrovska, Nikola Karabolovski, Maja Angelovska:**
Pregled stanja populacije autohtonih rasa ovaca u regiji Pelagonija: evolucija, izazovi i perspektive81
- ◆ **Kočo Porču, Vladimir Džabirski, Nataša Pejčinovska:**
Biodiverzitet autohtonih balkanskih koza u Severnoj Makedoniji91
- ◆ **Milivoje Urošević, Darko Drobnjak, Bogoljub Novaković, Jelena Nikitović:**
Očuvanje gatačkog govečeta kao genskog resursa99
- ◆ **Milivoje Urošević, Radomir Mandić, Darko Drobnjak, Goran Stanišić, Natalija Grittner:**
Evropska siva stepska goveda 105

◆ Panče Dameski, Igor Zdraveski, Petar Dodovski, Nataša Pejčinovska, Nikola Karabolovski, Talija Hristovska, Aleksandar Avramov: Morfometrijske karakteristike autohtonih rasa ovaca u regiji Pelagonija u Republici Severna Makedonija	121
◆ Radoslav Šević, Nenad Stojanac, Ognjen Stevančević, Vitomir Vidović, Vladimir Tomović, Božidar Savić, Marko Cincović: Mangulica – tradicionalna srpska rasa svinja, nekad i sad	129
◆ Ilija Kolarov, Goran Kolev: Makedonska kamenjarka	141
◆ Vlatko Kostovski, Marjan Kostovski: Makedonsko kinološko nasleđe	143

2. ZASEDANJE

ODRŽIVI UZGOJ I OČUVANJE AUTOHTONIH RASA DOMAĆIH ŽIVOTINJA

◆ Srđan Stojanović, Danijela Bojkovski: Podsticajna sredstva za životinjske genetičke resurse – iskustva evropskih zemalja	157
◆ Suzana Đorđević-Milošević, Jelena Milovanović, Slađana Đorđević, Ervin Zečević: Integrisano očuvanje agro i biodiverziteta kroz jačanje vrednosnih lanaca u turizmu	167
◆ Ružica Trailović, Mila Savić: Očuvanje autohtonih rasa domaćih životinja kroz održivu proizvodnju i zaštitu ambijenta	169
◆ Vladan Đermanović, Srđan Stojanović: Očuvanje autohtonih vrsta i rasa kopitara i njihov značaj u proizvodnji biološki vredne hrane	181
◆ Stefan Stepić, Predrag Perišić, Dragan Stanojević, Srđan Stojanović: Mogućnosti oplemenjivanja domaćeg bivola u cilju poboljšanja mlečnosti	197

3. ZASEDANJE

BIODIVERZITET FLORE I FAUNE STARE PLANINE

◆ Florian Knaus: Stanje diverziteta i pretnje po diverzitet ptica na području Dimitrovgrada, istočna Srbija	211
---	-----

- ◆ **Miroslav I. Urošević, Jasna Grabić, Aleksandra Komarnicki-Ćirić, Nikolina Novakov, Nemanja Ivanović:**
Primena recirkulacionih akvatičnih sistema (RAS) U poribljavanju autohtonim vrstama riba227
- ◆ **Radimir Mandić, Mirjana Bartula, Slobodan Stefanović, Nevena Milošević:**
Negativan uticaj minihidroelektrana na biodiverzitet235
- ◆ **Milivoje Urošević, Radimir Mandić, Goran Stanišić, Natalija Grittner:**
Prostorne i hranidbene potrebe evropskog bizona (*Bison b. bonasus* L. 1758) – zuba243
- ◆ **Branislav Živković, Milivoje Urošević:**
Mogući model gazdovanja populacijama vuka i šakala na Staroj planini251

4. ZASEDANJE

AKTUELNA PATOLOGIJA I REPRODUKCIJA AUTOHTONIH RASA DOMAĆIH ŽIVOTINJA

- ◆ **Nikica Prvanović Babić, Iva Getz, Silvijo Vince, Branimira Ževrnja, Marko Samardžija:**
Asistirana reprodukcija kopitara, stanja, izazovi i mogućnosti u Hrvatskoj pre i posle ulaska u EU263
- ◆ **Miroslav Valčić, Sonja Radojičić, Nataša Stević:**
Epizootiološke determinante regiona Stara planina (Srbija) i njihov uticaj na procenu rizika od pojave epizootija271
- ◆ **Ivan Pavlović, Slavica Živković, Bojana Mijatović, Slobodan Stanojević, Natalija Kostić, Jasmina Mehić, Oliver Radanović, Ljiljana Paunović-Stanković:**
Osnovni principi kontrole i suzbijanja parazitskih bolesti životinja u poluslobodnom sistemu držanja na Planinskim pašnjacima285
- ◆ **Slobodan Stanojević, Božidar Savić, Boban Đurić, Ljubiša Veljović, Slavoljub Stanojević:**
Afrička kuga svinja – egzotična bolest koja ugrožava uzgoj autohtonih rasa svinja i proizvodnju svinjskog mesa295
- ◆ **Jasna Prodanov-Radulović, Milijana Nešković, Siniša Grubač, Vladimir Polaček, Jovan Mirčeta:**
Afrička kuga svinja – putevi prenošenja i širenja virusa u državama jugoistočne Evrope315

- ◆ **Nemanja Zdravković, Dragica Vojinović, Boban Đurić, Slobodan Stanojević:**
Bruceloza: stalna pretnja ili precenjena opasnost 327
- ◆ **Slobodan Stanojević, Dragiša Trailović, Ivan Pavlović, Lazar Marković, Stefan Đoković:**
Epizootiologija važnijih vektorski prenosivih boolesti u populaciji
domaćih brdskih konja i magaraca na Staroj planini 335
- ◆ **Dragan Bacić, Sonja Obrenović:**
Kuga malih preživara – realna pretnja za Srbiju i region 343

5. ZASEDANJE

ZNAČAJ I MOGUĆNOSTI ODRŽIVOG UZGOJA MAGARACA

- ◆ **Ružica Trailović, Milivoje Urošević:**
Rase i tipovi magaraca u Srbiji i regonu 355
- ◆ **Ljubodrag Stanišić, Jelena M. Aleksić, Jevrosima Stevanović, Zoran Stanimirović, Vladimir Dimitrijević:**
Molekularno-genetičke i fenotipske karakteristike
balkanskog i banatskog magaraca 365
- ◆ **Stefan Đoković, Lazar Marković, Jovan Blagojević:**
Normalne vrednosti osnovnih fizioloških parametara kod balkanskog
magaraca na Staroj planini 375
- ◆ **Dragiša Trailović:**
Neke specifičnosti u etiologiji, dijagnostici i terapiji oboljenja magaraca 381

6. ZASEDANJE

NEKONVENCIONALNA PROIZVODNJA MLEKA – ŠANSA ZA ODRŽIVI UZGOJ AUTOHTONIH RASA DOMAĆIH ŽIVOTINJA

- ◆ **Vera Katić:**
Kvalitet i bezbednost mleka iz nekonvencionalne proizvodnje 395
- ◆ **Sergej Ivanov, Milan Bogdanović:**
Muža balkanskih magarica i proizvodnja mleka magarica
u Srbiji: stanje i perspektive 409
- ◆ **Jasna Đorđević, Tijana Ledina, Milan Bogdanović, Snežana Bulajić:**
Tehnologija obrade i prerade mleka magarica – mogućnosti i izazovi 419
- ◆ **Olivera Valčić, Svetlana Milanović:**
Antiinflamatorni i antimikrobni efekti magarećeg mleka 431

- ◆ **Hristina Kocić, Ivana Nešić, Tomaž Langerholc:**
Efekat magarećeg mleka na regenerativni potencijal fibroblasta
kože – eksperimentalna i klinička studija441
- ◆ **Dragana Rujević, Zora Čolović-Šarić, Mišo Vejin, Milenko Šarić:**
Autohtoni janjski sir “pleta”443

7. ZASEDANJE

KRATKA SAOPŠTENJA / POSTER SEKCIJA / STUDENTSKI RADOVI

- ◆ **Ivan Pihler, Denis Kučević, Saša Dragin, J. Ćirić, Jovana Grba, Miroslava Polovinski, Ksenija Čobanović, Bačo Zarubica:**
Varijabilnost eksterijera ovaca rase vitoroga žuja u AP Vojvodini457
- ◆ **Ema Listeš, Maja Maurić, Nikica Prvanović-Babić:**
Mali konji u Dalmaciji459
- ◆ **Bogoljub Novaković, Mišo Vejin, Borut Bosančić, Milivoje Urošević, Milčenko Šarić, Jelena Nikitović:**
Indeks koščatosti kod buše u Republici Srpskoj469
- ◆ **Mirjana Đukić Stojčić, Lidija Perić, Sava Spiridonović, Davor Francuz:**
Proizvodni parametri i kvalitet jaja somborske kaporka477
- ◆ **Milivoje Urošević, Radomir Mandić, Natalija Grittner, Goran Stanišić, Bogoljub Novaković, Darko Drobnjak:**
Odnos oprasene i zalučene prasadi kod lasaste mangulice u
specijalnom rezervatu prirode „Zasavica“485
- ◆ **Radoslav Šević, Božidar Savić, Vladimir Tomović, Ognjen Stevančević, Nenad Stojanac, Marko Cincović, Vitomir Vidović:**
Klinički pokazatelji zdravstvenog stanja bele mangulice u
intenzivnim uslovima držanja493
- ◆ **Milivoje Urošević, Radomir Mandić, Natalija Grittner, Darko Drobnjak, Goran Stanišić, Bogoljub Novaković:**
Prilog poznavanju dinamike telenja sivog stepskog goveda (Podolac)
u specijalnom rezervatu prirode “Zasavica”497
- ◆ **Stefan Radosavljević, Ružica Trailović:**
Morfometrijska karakterizacija sjeničke ovce505
- ◆ **Lazar Marković, Stefan Đoković, Dragiša Trailović, Milica Kovačević Filipović:**
Prilog poznavanju zdravstvenog stanja domaćih brdskih konja
u različitim uslovima držanja na jugoistoku Srbije517

◆ Slavica Živković, Bojana Mijatović, Ivan Pavlović, Aleksandra Tasić, Srđan Stefanović, Jelena Ćirić <i>Pour on</i> dehelmintizacija domaćih brdskih konja	525
◆ Branislava Belić, Marko R. Cincović, Nikolina Novakov, Mira Majkić, Ognjen Stevančević, Božidar Savić, Nenad Stojanac, Radoslav Šević: Multiparametarsko poređenje krvnih parametara kod bele mangulice i drugih rasa svinja	533
◆ Aleksandra Tasić, Ivan Pavlović: Masne kiseline i zdravstveni lipidni indeksi <i>peglanih</i> kobasica, tradicionalno pripremljenih u Pirotu, istočna Srbija	537
◆ Radoslava Savić Radovanović, Dragan V Ilić, Teodora Savić: Tradicionalna znanja u vezi mlečnosti domaćih životinja sakupljena u regionu Pirota	547
INDEKS AUTORA	549
SPONZORI	559

RASE I TIPOVI MAGARACA U SRBIJI I REGONU*

DONKEY BREEDS AND TYPES IN SERBIA AND IN THE REGION

Ružica Trailović¹, Milivoje Urošević²

¹Fakultet veterinarske medicine Univerziteta u Beogradu

²Centar za očuvanje autohtonih rasa – COAR, Beograd – Zemun

Kratak sadržaj

*Domaći magarci Balkanskog poluostrva potiču od Nubijskog divljeg magarca (*E. asinus L*) koji i danas u divljoj formi nastanjuje Etiopiju i predele istočno od Nila. Nakon domestikacije, magarci su rašireni u celom mediteranskom bazenu i počeli su da se gaje i na području Balkana. Zbog izuzetne izdržljivosti, otpornosti i skromnosti u svojim prohtevima, bili su veoma cenjeni kao radne životinje, naročito u siromašnim uslovima držanja, zbog čega su neretko smatrani simbolom siromaštva. Sa povećanjem ekonomske moći stanovništva i intenzivnom mehanizacijom, njihov broj je drastično smanjen, da bi u poslednjih pedesetak godina bili maltene istrebljeni. Interesovanje za male, autohtone magarce Balkanskog poluostrva se pojavilo tek krajem dvadesetog veka uspostavljanjem mera za očuvanje biodiverziteta domaćih životinja. Populacije pojedinih rasa i ekotipova magaraca u regionu, osim u Hrvatskoj, još uvek nisu dovoljno opisane, niti je organizacija njihovog uzgoja u skladu sa međunarodnim standardima.*

U želji da podstaknemo istraživanja i uzgoj magaraca, u ovom radu je dat kratak pregled osobina pojedinih rasa i tipova magaraca koji se gaje u Srbiji i regionu.

Ključne reči: autohtone rase, magarac, region, Srbija

Summary

*The domestic donkeys of the Balkan Peninsula originated from the Nubian wild donkey (*E. asinus L*), which still inhabits Ethiopia and the areas East of the Nile*

*Predavanje po pozivu

in its wild form. After domestication, donkeys were spread throughout the Mediterranean basin and began to be bred in the Balkans. Due to their exceptional endurance, resilience and modest demands, they were highly valued as working animals, especially in poor housing conditions, which is why they were often considered a symbol of poverty. The increase of the economic power, technological advances and intensification of agriculture reflected in drastic decline of the donkey populations, so that this animal was on brink of extinction in the last fifty years. Interest in small, indigenous donkeys of the Balkan Peninsula appeared only at the end of the twentieth century with the establishment of measures to preserve the biodiversity of domestic animals.

In order to encourage research and breeding of donkeys, the paper gives a brief overview of the characteristics of individual breeds and types of donkeys bred in Serbia and in other Balkan countries.

Key words: autochthonous breeds, donkey, region, Serbia

UVOD

Region Balkanskog poluostrva je odavno predstavljao stanište domaćih magaraca, koji su se vekovima uzgajani kao tovarne životinje i životinje za jahanje u planinskim područjima. Nomadska plemena su ih koristila za prevoz robe, proizvoda od mleka, kao i ljudi, sve do početka 20. veka. Demografski proces koji je vodio ka napuštanju nomadskog uzgoja ovaca, zajedno sa industrijalizacijom i modernim transportnim vozilima, rezultirao je ozbiljnim smanjenjem populacije magaraca širom Balkana i bivše Jugoslavije. Depopulacija planinskog ruralnog područja koja je dovela do napuštanja sela na planinama, danas je veoma uočljiva, a uticaj negativnog demografskog trenda ruralnog stanovništva bio je u velikoj meri povezan sa smanjenjem broja magaraca.

Magarci Balkanskog poluostrva, poput drugih domaćih magaraca su potomci dve podvrste nubijskog divljeg magarca (*Equus africanus africanus*) i/ili somalijskog divljeg magarca (*Equus africanus somaliensis*). Takođe se pretpostavlja da su se verovatno dogodila dva događaja pripitomljavanja u severoistočnoj Africi (Kefena et al, 2011). Postoje autori koji smatraju da su svi magarci iz jugoistočne Azije i Evrope, uključujući populaciju na Balkanu, potomci somalijskog ili nubijskog divljeg magarca (Epstein, 1984; Clutton-Brock, 1987, Jordana i Folch, 1996). Međutim, nedavna ispitivanja mitohondrijalne DNK, dokazala su da somalijski divlji magarac nije bio uključen u proces pripitomljavanja i domestikacije magaraca (Kimura i sar., 2011).

Magarci su se pojavili na Balkanskom poluostrvu kolonizacijom Južne Evrope iz Male Azije. Nakon početnog pripitomljavanja u severoistočnoj Africi tokom holocena, proces se proširio na jugoistok Afrike i preko Sredozemlja (Littauer i Crouvel, 1979). Magarci su se proširili na teritoriju moderne Srbije i širom Balkanskog poluostrva i odatle naselili Apeninsko poluostrvo (danas Italija). Rimljani su, zatim, proširili gajenje domaćih magaraca na celokupnu teritoriju carstva. Magarci velikih okvira su se pojavili još u antičkom periodu, uz prehranu puladi dojnim kobilama. Ova praksa je bila široko rasprostranjena tokom antičkog perioda na Balkanu (Johnstone, 2004) i mogla je imati uticaja na kasniju selekciju lokalnih populacija.

Kako je tokom dvadesetog veka, uzgoj magaraca izgubio značaj, magarac na Balkanskom poluostrvu, a naročito u delovima bivše Jugoslavije, je zanemaren od strane planera razvoja sela, odgajivača, agronoma i veterinara, te je proučavanje populacija magaraca u regionu otpočelo tek u poslednje dve decenije.

Autohtone rase magaraca u Srbiji

Balkanski magarac je zvaničan naziv koji se danas koristi za tip magarca koji se gaji u Srbiji i Crnoj Gori i pod ovim nazivom se nalazi u registru FAO-a (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*). Ekogeografske populacije magaraca opisane su u drugim krajevima Balkanskog poluostrva – Grčkoj, Albaniji, Bugarskoj, Severnoj Makedoniji, Hrvatskoj, Rumuniji i Bosni i Hercegovini. U Srbiji se najviše gaji u brdsko-planinskim područjima – istočnoj, južnoj i zapadnoj Srbiji, a znatno je manje zastupljen u ravničarskim područjima. Magarci su u planinskim područjima na samaru nosili različite vrste tereta poput drva, vode i letine, dok su u ravničarskim, mahom služili kao predvodnici ovaca. Broj magaraca se progresivno smanjivao tokom druge polovine dvadesetog veka, pa je na početku ovog veka konstatovano da im preči nestanak. Zahvaljujući programu očuvanja genetičkih resursa, preživela grla balkanskog magarca, iz zabačenih planinskih sela, se prikupljaju u nekoliko centara, pre svega u Zasavici i na Staroj planini, čime započinje period konzervacije i definisanja mera koje bi omogućile održiv uzgoj i opstanak autohtonog magarca. (Drobnjak i sar., 2012; Ivanov i Trailović, 2016; Stanišić, 2017; Urošević i sar., 2019). Zvanično, svi magarci Srbije se opisuju pod nazivom balkanski magarac, iako su u susednim zemljama opisani ekogeografski sojevi magaraca.

Balkanski magarac je pravougaonog formata, prosečne visine 105 cm, dužine tela 112 cm i obima grudi 115 cm, sa relativno velikim varijacijama (Trailović i sar., 2011). Sapi su šiljaste sa oskudnom muskulaturom. Rep je nisko nasa-

đen i završava se kićankom koja doseže do ispod tarzalnog zgloba. Ekstremiteti su čvrsti, a obim prednje cevanice je 12,7 cm. Kopita su veoma čvrsta, prilagođena kamenitom terenu. Glava je gruba, ravnog profila. Čelo je ravno, visoko i kraće od lica. Uši su duge i uspravne, oči krupne, a vrat je daskast. Telesna masa mužjaka u proseku iznosi 250 kg dok su ženke su nešto sitnije, oko 200 kg. Na svojim leđima mogu da nose teret do 100 kg. Boja dlake balkanskog magarca može biti siva, crna ili braon, neretko crvenkasta. Kod većine grla, duž leđa se uočava crna jeguljasta pruga sa krstom na grebenu. Na ventralnoj strani grudi i abdomena, kao i oko njuške i očiju, dlaka je svetlija, srebrno-siva. Koža je tanka, elastična i pigmentirana. Dlaka je leti kratka, a zimi duga sa podlakom. Mirnog su temperamenta.

Za razliku od planinskog područja Srbije, gde se gaji sitniji tip balkanskog magarca, u ravničarskim predelima, severno od Save i Dunava gajen je nešto krupniji magarac opisan i pod nazivom "banatski magarac" (Urošević i sar., 2019; Stanišić i sar., 2020). Ova populacija je bila pod uticajem uvezenih magaraca iz Italije i nju je neophodno dobro opisati.

Autohtone rase magaraca u Crnoj Gori

Prema podacima Statističkog zavoda Crne Gore (2011), na osnovu popisa iz 2010. godine, na teritoriji ove države je bilo 575 magaraca, pri čemu se 474 (82,96 procenata) nalazi na teritoriji primorskih opština. U publikaciji "*Rare Breeds and Varieties of the Balkan*", u izdanju "SAVE" fondacije, nema podataka o autohtonim rasama magaraca u Crnoj Gori, pri čemu u sistemu DAD-IS (*Domestic Animal Diversity Information System*) figurira podatak o balkanskom magarcu u Srbiji i Crnoj Gori.

Prosečna visina domaćeg balkanskog magarca u Crnoj Gori iznosi 98,6 cm (Marković, 2014), a poslednjih godina se uočava napredak u očuvanju ovog resursa Crne Gore.

Autohtone rase magaraca u Hrvatskoj

Autohtoni magarci u Hrvatskoj su opisani na osnovu ekogeografske pripadnosti i karakteristika te su definisani kao istarski magarac, koji je znatno krupniji od južnijih populacija: severno jadranskog i primorsko-dinarskog, da bi ubrzo nakon toga ova tri tripa bila preimenovana u rase magaraca (Ivanković i sar., 2000; Urošević i sar., 2019).

Istarski magarac

Istarski magarac je hrvatska autohtona rasa magaraca nastala na području Istre pod melioratorskim uticajem apulijskog magarca. Odlikuje se čvrstom

konstitucijom i kvadratastim okvirom tela- Visok je od 125 do 135 cm, glava je velika, gruba, ravnog do blago udubljenog profila, uši dugačke, iznutra odlakane belom dlakom. Boja dlake je inače uglavnom crna, retko tamno smeđa, a njuška, područje oko očiju i donji delovi stomaka su svetliji, od sive do bele boje. Istarski magarac se smatra ugroženom rasom i procenjuje se da na području Istre ima oko 500 jedinki (Ivanković i sar., 2000).

Severno-jadranski magarac

Ova populacija potiče iz severnog dela jadranskog priobalja. Ovaj magarac je manji i finije građe u poređenju sa istarskim magarcem. Visok je oko 115 cm, glava mu je profinjena i velika, ravnog profila, uši dugačke, iznutra odlakane belim dlakama, dok je rub ušiju tamnije boje. Boja dlake varira od tamno smeđe do crne, ređe tamnosive boje, a krst i zebrašte pruge nisu jasno uočljivi. Griva je dugačka, stršeća, mada ponekada pada na stranu. Korišćeni su za nošenje tereta i poljoprivredne radove. Danas se nalazi na listi ugroženih rasa autohtonih magaraca u Hrvatskoj (Ivanković i sar., 2000).

Primorsko-dinarski magarac

Ova autohtona rasa Hrvatske je nastala na području Dinarskih planina. Sličan je drugim mediteranskim magarcima, uključujući balkanskog magarca. Jedan je od najmanjih magaraca na ovim prostorima. U proseku je visok 97 cm, a dug 103 cm. Čvrste je i skladne građe. Glava je srednje veličine, ravnog do konkavnog profila, pri čemu su uši kraće u odnosu na druge magarce, iznutra obrasle svetlijom dlakom. Boja dlake je pepeljasto siva, ređe tamno smeđa. Njuška i stomak su svetlije boje, nozdrve su tamnije, a "naočare" slabije izražene. Na leđima i ramenima, jasno se ističe krst, a na nogama zebrašte pruge (Ivanković i sar., 2000). U krševitom području Dinarskih planina, primorsko-dinarski magarac je korišćen kao tovarna životinja, a uključen je u program očuvanja genetskih resursa Hrvatske.

Autohtone rase magaraca u Sloveniji

Na osnovu podataka slovenačkog ministarstva poljoprivrede (Ministarstvo za kmetijstvo in okolje) i Biotehničkog fakulteta u Ljubljani, u Sloveniji se ne vodi evidencija ni o jednoj autohtonoj slovenačkoj rasi magaraca. "SAVE" fondacija (*Monitoring Institute for Rare Breeds and Seeds in Europe*) je 2008. godine, izvestila da u Sloveniji postoji oko 200 magaraca, čija se rasna pripadnost ne može utvrditi. Jedino se vodi evidencija o istarskom magarcu (vidi rase magaraca u Hrvatskoj). U Sloveniji ima dvadesetak grla ove rase.

Autohtone rase magaraca u Bosni i Hercegovini

U registar bosansko-hercegovačkih autohtonih rasa domaćih životinja (Katica i sar. 2004), upisan je hercegovački magarac, bez preciznijih podataka o brojnom stanju populacije i eksterijernim karakteristikama. Domaći hercegovački magarac je uglavnom sive boje, a može biti kestenjast, prosečne visine 105 cm, sličnog formata balkanskom magarcu. Prema izveštaju fondacije "SAVE" iz 2008. godine, populaciju hercegovačkog magarca u Bosni i Hercegovini je sačinjavalo oko 100 grla. Uzgoj ovih magaraca je subvencioniran od strane države, tako da se njihov broj postepeno uvećava i raste broj dostupnih informacija o ovoj rasi. Uglavnom se koriste za proizvodnju mleka.

Autohtone rase magaraca u Severnoj Makedoniji

Podaci o uzgoju magaraca u Makedoniji su oskudni. Izveštaj "SAVE" fondacije iz 2008. govori o uzgoju "domaćeg balkanskog magarca", bez navođenja podatka o brojnosti populacije. Nacionalni program za očuvanje agrobiodiverziteta u Severnoj Makedoniji je startovao 2014. godine, kada je kao autohtona rasa magaraca naveden domaći magarac, s tim što su tek nakon 2017. godine započeta ozbiljnija morfometrijska istraživanja (Bunevski i sar., 2018, Urošević i sar, 2016) i na osnovu morfometrijskih odlika je definisan standard makedonskog domaćeg magarca visine 104 cm (88-122 cm).

Autohtone rase magaraca u Grčkoj

Poput drugih mediteranskih zemalja, u Grčkoj je nekada bilo mnogo magaraca i mula, da bi poslednjih tridesetak godina došlo do dramatičnog smanjenja populacije za preko 96 procenata u odnosu na pedesete godine prošlog veka (sa 508 000 grla 1955. godine na oko 20 000 grla 2005. godine). Nedostatak uzgojnog programa je doprineo velikoj heterogenosti magaraca i zbog toga se danas širom Grčke mogu videti različiti fenotipovi visine od 80 do 150 cm. Turistička privreda je doprinela njihovoj popularizaciji i usporavanju daljeg pada broja magaraca. Zahvaljujući tome, sada se magarci mogu videti u svim turističkim centrima, pri čemu se na nekim ostrvima koriste za transport umesto motornih vozila.

Arkadian

Arkadian je magarac koji potiče iz regije Arcadia na Peloponezu. Prema nekim autorima se smatra najstarijim i jedinim originalnim tipom grčkog magarca, o kome su pisali Homer i Ksenofon. Srednje je veličine i visina grebena

se kreće u rasponu od 95 do 120 cm, a telesna masa je od 90 do 120 kg. Ovo je inače, najveći magarac koji je sačuvan u Grčkoj (Kugler i sar., 2008).

Malobrojni magarci ove rase se na nekim farmama u Grčkoj gaje zbog proizvodnje mleka, pri čemu se poslednjih godina zapaža sve veće interesovanje za držanje arkadijana kao kućnih ljubimaca i za jahanje dece u turističkim centrima.

Kiparski magarac

Ova relativno krupna rasa magaraca, je nastala na Kipru, a gaji se širom Grčke. Verovatno potiče od magaraca uvezenih u Grčku ili na Kipar iz južne Francuske, za vreme krstaških ratova. Odlikuje se lepom, proporcionalnom građom tela, čvrstim kopitima, a mirnog je temperamenta, dobroćudan, izvanredno prilagođen životu u sušnim i toplim krajevima. Boje je tamno smeđe do crne, kratke dlake, koja je svetlija na trбуhu, usnama, oko nozdrva i oko očiju. Prosečna visina u grebenu kreće se u rasponu od 120 do 132 cm. Težine je od 250 do 300 kg (Kugler i sar., 2008; Yilmaz i sar., 2012). Ranije se koristio za dobijanje mula.

Elinikon

Lokalno je poznat i kao grčki magarac u užem smislu reči. Visok je oko 100 cm i nešto sitniji od drugih magaraca Grčke. Preovlađuju jedinke smeđe boje, sa svetlijom njuškom, trбуhom i donjim delovima nogu. Ovaj magarac je bio rasprostranjen na širem području Grčke, a u ranijem periodu je bio ukrštan sa uveženim krupnijim magarcima. Zbog toga se danas zapaža prilična heterogenost i u izgledu i u veličini. Po svom izgledu i osobinama, sličan je ostalim ekogeografskim tipovima balkanskog magarca.

Autohtone rase magaraca u Rumuniji, Bugarskoj i Albaniji

Rumunija, Bugarska i Albanija se još uvek mogu pohvaliti stabilnom populacijom magaraca. U Rumuniji se prema DAD-IS bazi gaji „rumunski magarac“. Prema podacima FAO-a (Faostat, 2017), Rumunija ima preko 30 000 magaraca što je više nego šezdesetih godina prošlog veka. Nema pouzdanih podataka o morfološkim karakteristikama. Urošević i sar. (2019) su u centralnoj Transilvaniji utvrdili da je prosečna visina grebena rumunskih magaraca 101,2 cm, uz interval variranja od 81,0 do 111,6 cm. U Bugarskoj je 2017. godine bilo registrovano 18 500 magaraca – znatno manje nego ranije (2000. godine je registrovano preko 185 000 magaraca), s tim što se još uvek ne nalazi na spisku ugroženih autohtonih rasa. U publikaciji *„Rare Breeds and Va-*

rieties of the Balkan", u izdanju "SAVE" fondacije, navodi se da se u Bugarskoj gaje dva tipa domaćih magaraca: manji, visine 100-110 cm i veći, visine 119-139 cm, sa većim varijacijama u zavisnosti od regiona (Vlaeva i sar., 2016). U Albaniji se gaji albanski magarac ili gomari, sa takođe dva tipa: sitniji je visok oko 98 cm, a krupniji oko 115 cm. Prema dostupnim podacima, populaciju albanskih magaraca čini oko 56 000 jedinki, sa jasnom tendencijom opadanja (Kugler i sar., 2008).

ZAKLJUČAK

Osim Hrvatske, ostale balkanske države još uvek nisu ustanovile plan uzgoja, selekcije i očuvanja magaraca, a time ni poreklopisnu evidenciju u skladu sa evropskim standardima. Nema pouzdanih podataka, ni o broju magaraca, niti o aktuelnoj patologiji. Poslednjih godina se, ipak, situacija popravlja, te se u svim Balkanskim državama pojavljuje sve više informacija o ozbiljnim istraživanjima populacija magaraca na staništima Balkana. Osim istraživanja populacije, sve više je držalaca magaraca koji ih koriste za proizvodnju mleka, kao i za dopunu turističke ponude u lokalnim zajednicama. Zbog toga sa pravom očekujemo pozitivan pomak i u sektoru uzgoja i selekcije i u sektoru zdravstvene zaštite magaraca.

Zahvalnica:

Rad je podržan sredstvima Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (Ugovor broj 451-03-9/2021-14/200143).

LITERATURA

1. Bunevski G, Nikitovic J, Janzekovic M, Mergedush A, Prishenk J et al, 2018. Defining breed standards and breeding goals for domestic donkey. *Acta Agriculturae Serbica*, XXIII, 46, 213-21.
2. Drobnjak D, Urošević M, Matarugić D, 2012. Očuvanje genetičkih resursa autohtonih rasa domaćih životinja u Srbiji. Prvi međunarodni simpozijum agronoma Republike Srpske, Trebinje, 103-31.
3. Clutton-Brock J, 1987. A natural history of domestic mammals, Vol 2, Cambridge University Press, Cambridge.
4. Epstein H, 1984. Ass, mule and Onager. In Mason IL (ed) *Evolution of Domesticated Animals*. Longman, London and New York.
5. Ivanković A, Caput P, Mioč B, Pavić V, 2000. Fenotipske značajke magaraca u Hrvatskoj. *Agriculturae Conspectus Scientificus*, 65, 2, 99-105
6. Ivanov S, Trailović R, 2016. Mogućnosti održivog uzgoja balkanskog magaraca na Staroj planini. Zbornik predavanja petog i šestog savetovanja "Uzgoj, reprodukcija i zdravstvena zaštita konja", Beograd, 79-82.

7. Johnston CJ, 2004. A biometric study of equids in the Roman World. PhD Thesis, University of New York, New York.
8. Jordana J, Folch P, 1996. The endangered Catalanian donkey breed: the main ancestor of Ammerican Ass or mammoth. *Journal of Equine Veterinary Science*. 16, 10, 436-41.
9. Katica V, Hadžiomerović Z, Salkić A, Šakić V, Softić A, 2004. Autohtone pasmine domaćih životinja u Bosni i Hercegovini. Promocult, Sarajevo
10. Kefena E, Beja'Pereira A, Han JL, Haile A, Mohammed YK, Dessie T, 2011. Eco-geographical structuring and morphological diversities in Ethiopian donkey populations. *Livestock Science*, 141, 2-3, 232-41.
11. Kimura B, Marshal F, Chen S, Rosenbom S, Moehlman PD et al, 2011. Ancient DNA from Nubian and Somali wild ass provides insight into donkey ancestry and domestication. *Proceedings of the Royal Society Series B* 278, 50-7.
12. Kugler W, Grunenfelder HP, Broxham E, 2008. Donkey breeds in Europe: Inventory description, need for action, conservation. Report 2007/2008, St. Gallen, Switzerland: Monitoring Institute for Rare Breeds and Seeds in Europe, 26. Archived 2, September 2009
13. Littauer MA, Crouwel JH, 1979. Wheeled vehicles and ridden animals in the Ancient Near East. Leiden and Koln, Brill. 2.
14. Perez-Pardal L, Grizelj J, Traore A, Cubric-Curic V, Arsenos G et al, 2014. Lack of mitochondrial DNA structure in Balkan donkey is consistent with a quick spread of the species after domestication. *Animal Genetics*, 45, 1, 144-7.
15. Stanišić LJD, 2017. Fenotipska i molekularno-genetička karakterizacija populacije balkanskog magarca u Republici Srbiji. Doktorska disertacija, Fakultet veterinarske medicine Univerziteta u Beogradu
16. Stanišić Lj, Aleksić JM, Dimitrijević V, Kovačević B, Stevanović J, Stanimirović Z, 2020. Banat donkey, a neglected donkey breed from the central Balkans (Serbia). *Peer J*, 8:e8598 <http://doi.org/10.7717/peerj.8598>.
17. Trailović R, Ivanov S, Dimitrijević V, Trailović D, 2011. Eksterijerne karakteristike i zdravstveno stanje domaćeg magarca u Parku prirode Stara planina. Zbornik predavanja trećeg regionalnog savetovanja "Uzgoj reprodukcija i zdravstvena zaštita konja", Horseville, Novi Sad, 180-7.
18. Urošević M, Nemecek M, Drobnjak D, Stojić P, Pračić N, Matarugić D, 2016. Dužina ušiju domaćeg magarca (*Equus asinus*) u odnosu na visinu grebena. *Radovi sa XXVI savetovanja agronoma, veterinara, tehnologa i agroekonomista*, 22, 3-4, 95-8.
19. Urošević M, Ivanov S, Drobnjak D, Trailović R, Stanišić G, 2019. Autohtone rase magaraca u Srbiji i regionu. Zbornik drugog simpozijuma "Zaštita agrobiodiverzitea i očuvanje autohtonih rasa domaćih životinja", Dimitrovgrad, 91-107.
20. Vlaeva R, Georgieva R, Barzev G, Ivanova I, 2016. Dynamics in the development of donkey population in Bulgaria. *Trakia Journal of Sciences*, 1, 56-9.
21. Yilmaz O, Boztepe S, Ertugrul M, 2012. The domesticated donkey: II - types and breeds. *Canadian Journal of Applied Sciences*, 2, 2, 267-286, available at <http://www.canajasc.ca>.

CIP - Каталогизација у публикацији - Народна библиотека Србије, Београд
636.082(082)

СИМПОЗИЈУМ “Заштита агробiodиверзитета и очување аутохтоних раса
домаћих животиња” (3 ; 2021 ; Димитровград)

Zbornik predavanja trećeg simpozijuma Zaštita agrobiodiverziteta i
očuvanje autohtonih rasa domaćih životinja : Dimitrovgrad, 25-27. jun 2021.
/ [urednik Dragiša Trailović]. - Beograd : Srpsko veterinarsko društvo,
2021 (Beograd : Naučna KMD). - VI, 559 str. : ilustr. ; 24 cm

Tiraž 300. - Radovi na srp. i engl. jeziku. - Bibliografija uz svaki rad. -
Summaries. - Registar.

ISBN 978-86-83115-42-6

а) Домаће животиње - Размножавање - Зборници

COBISS.SR-ID 40880393