

Univerzitet u Beogradu
Fakultet veterinarske medicine

ZBORNİK PREDAVANJA ČETVRTOG REGIONALNOG SIMPOZIJUMA
PROCEEDINGS OF THE FOURTH REGIONAL SYMPOSIUM

ZAŠTITA AGROBIODIVERZITETA I OČUVANJE
AUTOHTONIH RASA DOMAĆIH ŽIVOTINJA
PROTECTION OF AGROBIODIVERSITY AND PRESERVATION OF
AUTOCHTHONOUS BREEDS OF DOMESTIC ANIMALS

Dimitrovgrad, 29. jun – 1. jul, 2023.

Četvrti regionalni simpozijum:
**ZAŠTITA AGROBIODIVERZITETA I OČUVANJE AUTOHTONIH
RASA DOMAĆIH ŽIVOTINJA**
Dimitrovgrad, 29.06. – 1.07. 2023.

Organizator:

Fakultet veterinarske medicine Univerziteta u Beogradu

Suorganizatori:

Akademija veterinarske medicine Srpskog veterinarskog društva
Centar za očuvanje autohtonih rasa, Beograd
Veterinarska komora Srbije

Organizacioni odbor:

Milorad Mirilović (predsednik), Suzana Đorđević Milošević, Darko Đorđević,
Vladimir Džabirski, Sergej Ivanov, Dobrila Jakić Dimić, Ljiljana Janković, Mišo
Kolarević, Sava Lazić, Dragan Mančev, Cvijan Mekić, Jelena Nikitović, Predrag
Perišić, Miloš Petrović, Ivan Pihler, Čedomir Radović, Zoran Rašić, Slobodan Simić,
Zoran Stanimirović, Dragiša Trailović, Milivoje Urošević, Miroslav Urošević,
Radka Vlaeva

Programski odbor:

Milan Maletić (predsednik), Pančo Dameski, Toni Dovenski, Vladan Đermanović,
Stefan Đoković, Milutin Đorđević, Zoran Kulišić, Kalin Hristov, Radomir Mandić, Ivan
Pavlović, Nikica Prvanović Babić, Marko Ristanić, Srđan Stojanović, Ružica Trailović,
Slobodanka Vakanjac, Miloš Vučićević, Ervin Zečević

Sekretarijat:

Tamara Petrović (sekretar), Darko Davitkov, Lazar Marković, Elmin Tarić, Branislav
Vejnović, Darko Drobňjak, Maja Gabrić

Izdavač:

Fakultet veterinarske medicine Univerziteta u Beogradu

Za izdavača:

Prof. dr Milorad Mirilović, dekan

Urednik:

Prof. dr Milan Maletić

Redaktor teksta:

Prof. dr Dragiša Trailović

Štampa:

Naučna KMD, Beograd, 2023.

Tiraž:

300 primeraka

SADRŽAJ

1. zasedanje	1
STANJE ANIMALNIH GENETIČKIH RESURSA U REPUBLICI SRBIJI I REGIONU	
Milivoje Urošević, Darko Drobnjak, Radomir Mandić:.....	3
Animalni genetički resursi u Republici Srbiji (<i>Animal genetic resources in the Republic of Serbia</i>)	
Tina Flisar, Danijela Bojkovski:	12
Monitoring and state of the animal genetic resources in Slovenia (<i>Stanje i monitoring životinjskih genetičkih resursa u Sloveniji</i>)	
Božidarka Marković, Milena Đokić, Milan Marković, Dušica Radonjić, Aleksandar Martinović:	25
Stanje genetičkih resursa u stočarstvu Crne Gore (<i>Status of genetic resources in farm animals in Montenegro</i>)	
Nikica Prvanović Babić, Martina Lojkić, Silvio Vince, Nino Maćešić, Iva Getz, Ivan Butković, Juraj Šavorić, Branimir Špoljarić, Ivan Folnožić, Sven Menčik:	39
Izazovi očuvanja, popularizacije i kontrole populacije izvornih pasmina domaćih životinja – preliminarna iskustva referentne mreže stručnjaka za banku gena Hrvatske (<i>Challenges of conservation, popularization and population control of autochthonous domestic animal breeds – preliminary experiences of reference network of experts of gene bank of Croatia</i>)	
Srđan Stojanović:	46
Deskriptori za opis proizvodnog okruženja – model Republike Srbije (<i>Production environment descriptors – the model of Republic of Serbia</i>)	
Vladan Đermanović, Ružica Trailović, Sergej Ivanov:	53
Mogućnost, potreba i ekonomski aspekti očuvanja autohtonih vrsta i rasa kopitara (<i>Possibility, need and economic aspects of preserving of autochthonous equide species and breeds</i>)	
Nikola Popović, Radmila Beskorovajni, Ruzica Trailović, Rade Jovanović, Boris Berisavljević:	60
Nacionalni i globalni značaj konzervacije buše na osnovu rezultata ispitivanja rasnih odlika (<i>The national and global significance of Busha conservation based on the results of the examination of racial characteristics</i>)	

2. zasedanje	73
BIOTEHNOLOŠKI POSTUPCI U KONZERVACIJI ANIMALNIH GENETIČKIH RESURSA	
Slobodanka Vakanjac, Svetlana Nedić, Vladimir Magaš, Jovan Blagojević, Milan Maletić:	75
Mogućnost krioprezervacije reproduktivnog materijala autohtonih vrsta domaćih životinja u očuvanju animalnih genetičkih resursa <i>(The possible use of cryopreservation of reproductive material of autochthonous animals aimed for conservation of animal genetic resources)</i>	
Toni Dovenski, Vladimir Petkov, Plamen Trojačanec, Martin Nikolovski, Branko Atanasov, Florina Popovska Perčinić, Monika Dovenska, Zoran Dimitrievski, Vladimir Džabirski:	85
Naša iskustva u procesu <i>ex-situ</i> konzervacije autohtonih rasa domaćih životinja primenom metoda asistiranе reprodukcije <i>(Our experiences in the ex-situ conservation process of indigenous breeds of domestic animals using assisted reproduction technologies)</i>	
Jevrosima Stevanović, Marko Ristanić, Uroš Glavinić, Ninoslav Đelić, Zoran Stanimirović:	98
Analize DNK u proceni biodiverziteta u agroekosistemima <i>(DNA analyses in the assessment of biodiversity in agroecosystems)</i>	
3. zasedanje	109
ODRŽIVI UZGOJ AUTOHTONIH RASA OVACA I KOZA	
Branislav Vejnović, Spomenka Đurić, Jelena Janjić, Drago Nedić, Milorad Mirilović, Milan Ž. Baltić, Zoran Stanimirović:	111
Ekonomski i ekološki aspekti održivog uzgoja autohtonih rasa ovaca i koza <i>(Economic and environmental aspects of sustainable farming of indigenous breeds of sheep and goats)</i>	
Milivoje Urošević, Darko Drobnjak, Radomir Mandić, Branislav Živković, Tsegmid Namsrajav:	120
Mogućnost ekološkog ovčarenja u Homolju <i>(Possibility of ecological shepherding in Homolje)</i>	
4. zasedanje	127
STANJE PLANINSKIH PAŠNJAKA I LIVADA I OČUVANJE EKOSISTEMA	
Predrag Perišić, Cvijan Mekić, Stefan Stepić, Aleksandar Ignjatović, Nikola Mihajlović:	129
Značaj autohtonih rasa i njihove konzervacije u iskorišćavanju planinskih predela <i>(The importance of autochthonous breeds and their conservation in using mountain regions)</i>	

Milutin Đorđević, Ljiljana Janković, Vladimir Drašković, Ružica Cvetković, Marijana Vučinić, Katarina Nenadović, Radislava Teodorović, Branislav Pešić:	140
Uloga i značaj pašnjačkog uzgoja domaćih preživara u očuvanju biodiverziteta (<i>The role and the importance of breeding of domestic ruminants on pasture in preservation of biodiversity</i>)	
Ružica Trailović, Svetlana Grdović, Sergej Ivanov, Mila Savić:	154
Holistički uzgoj autohtonih rasa domaćih životinja – in situ konzervacija staništa (<i>Holistic breeding of autochthonous animal breeds – in situ conservation of the habitat</i>)	
5. zasedanje	165
PATOLOGIJA I TERAPIJA OBOLJENJA AUTOHTONIH RASA DOMAĆIH ŽIVOTINJA	
Ivan Pavlović, Slavica Živković, Bojana Mijatović, Dragiša Trailović, Slobodan Stanojević, Violeta Caro Petrović, Milan P. Petrović, Aleksandra Tasić, Marija Pavlović, Jelena Minić, Natalija Kostić, Jovan Bojkovski, Ana Vasić, Stanko Minić:	167
Značaj ekto i endoparazita u patologiji autohtonih vrsta domaćih životinja na zajedničkim pašnjacima (<i>The significance of ecto and endoparasites in the pathology of autochthonous types of domestic animals on common pastures</i>)	
Dragan Bacić, Sonja Obrenović:	182
Maligna kataralna groznica – uloga ovaca i koza kao izvora infekcije za goveda (<i>Malignant catarrhal fever – the role of sheep and goats as a source of infection for cattle</i>)	
Slobodan Stanojević, Dragica Vojinović, Nemanja Zdravković, Bojan Milovanović, Jadranka Žutić:	191
Epizootiologija Q groznice i njen društveno ekonomski uticaj i implikacije na javno zdravlje (<i>Epizootiology of Q fever, its socio-economic impact, and public health implications</i>)	
Bojan Milovanović, Slobodan Stanojević, Branislav Kureljušić, Zorana Zurovac Sapundžić, Vesna Milićević, Nemanja Zdravković, Nemanja Jezdimirović, Milan Maletić, Božidar Savić:	207
Infektivni pobačaji preživara – zdravstveni i ekonomski značaj (<i>Infectious abortions in ruminants – health and economic impact</i>)	
5. zasedanje	217
MLEKO AUTOHTONIH VRSTA DOMAĆIH ŽIVOTINJA: HRANA I/ILI LEK	
Snežana Bulajić, Jasna Đorđević, Marija Kovandžić, Tijana Ledina:	219
Valorizacija mleka magarice – mogućnost uspostavljanja tržišne niše (<i>Valorization of donkey milk – the possibility of establishing a market niche</i>)	

Jasna Đorđević, Tijana Ledina, Marija Kovandžić, Snežana Bulajić:	229
Mleko autohtonih rasa ovaca (<i>Milk of autochthonous sheep breeds</i>)	
6. zasedanje (workshop)	237
OCENA DOBROBITI PREŽIVARA NA PLANINSKIM PAŠNJACIMA	
Katarina Nenadović, Marijana Vučinić, Milutin Đorđević, Ljiljana Janković, Radislava Teodorović, Vladimir Drašković, Tamara Ilić, Dejan Bugarski:	239
Zdravstveni problemi i dobrobit životinja u organskoj proizvodnji (<i>Health and animal welfare in organic production</i>)	
7. zasedanje	251
ORIGINALNI RADOVI, KRATKA SAOPŠTENJA I POSTERI	
Petar Dodovski, Panche Dameski, Natasha Pejcinovska, Taliya Hristovska, Nikola Karabolovski, Igor Zdraveski, Mimi Ristevski, Aleksandar Avramov, Maja Angelovska:	253
Hematological and biochemical parameter values of indigenous sheep breed in Pelagonia region, Republic of North Macedonia (<i>Vrednosti hematoloških i biohemijskih parametara autohtone rase ovaca u Pelagonskom regionu Republike Severna Makedonija</i>)	
Milivoje Urošević, Darko Drobnjak, Radomir Mandić:	263
Tip jagnjenja i porodna masa jagnjadi cigaje (<i>Type of lambing and birth weight of Tsigai lambs</i>)	
Milivoje Urošević, Ružica Trailović, Danka Štastna, Darko Drobnjak, Radomir Mandić:	270
Upredni prikaz morfometrijskih osobina cigaje u zemljama Srednje Evrope (<i>Comparative presentation of the morphometric characteristics of Tsigai sheep in the countries of Central Europe</i>)	
Radomir Mandić, Milivoje Urošević, Darko Drobnjak, Tsegmid Namsrajav:	276
Uticaj eventualnog gajenja zubrova (<i>Bison b. bonasus</i> L. 1758) na biocenoze stare planine (<i>Influence of potential reintroduction of vincent (<i>Bison b. bonasus</i> L. 1758) on biocenosis of Stara Planina</i>)	
Nikola Čobanović, Ivan Vičić, Nevena Grković, Branko Suvajdžić, Sara Kovačević, Nedeljko Karabasil:	282
Značaj očuvanja autohtonih magaraca: ispitivanje kvaliteta trupa i mesa (<i>Importance of preserving autochthonous donkeys: carcass and meat quality examination</i>)	
Mihajlo Erdeljan, Tijana Kukurić, Ivan Stančić, Ivan Galić:	301
Veštačko osemenjavanje magarica kao mera očuvanja genetskih resursa (<i>Artificial insemination of donkeys as a measure of conservation of genetic resources</i>)	

- Nemanja Zdravković, Oliver Radanović, Slobodan Stanojević, Milan Ninković, Isidora Grujović, Đorđe Marjanović, Božidar Savić:303
Bolest koja dolazi – paratifus divljih svinja uzrokovan bakterijom *Salmonella Choleresuis* (*The emerging disease – wild boar paratyphoid caused by Salmonella Choleresuis*)
- Milena Đorđević, Ivan Milošević, Ivana Nešić, Miloš Blagojević, Nikola Cukić, Dejana Čupić Miladinović, Anja Nikolić, Milivoje Urošević:305
Odabrane anatomske karakteristike vimena magarice (*Selected anatomical characteristics of the donkey udder*)
- Aleksandra Tasić, Ivan Pavlović, Marija Pavlović, Slobodan Stanojević:307
Kontrola bezbednosti pirotskog kačkavalja: određivanje prisustva organohlorinih pesticida (*Safety control of Pirot cheese: determination the presence of organochlorine pesticides*)
- Dragana Ružić-Muslić, Bogdan Cekić, Ivan Ćosić, Nevena Maksimović, Violeta Caro Petrović, Predrag Perišić, Stefan Stepić:309
Morfometrijski, metabolički i genetički profil autohtonih populacija ovaca i koza u Srbiji, u cilju njihove konzervacije (*Morphometric; metabolic and genetic profile of autochthonous goat and sheep populations in aim of conservation in Serbia*)

UPOREDNI PRIKAZ MORFOMETRIJSKIH OSOBINA CIGAJE U ZEMLJAMA SREDNJE EVROPE

COMPARATIVE PRESENTATION OF THE MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF TSIGAI SHEEP IN THE COUNTRIES OF CENTRAL EUROPE

Milivoje Urošević¹, Ružica Trailović², Danka Štastna³, Darko Drobnjak¹,
Radomir Mandić⁴

¹Centar za očuvanje autohtonih rasa, Beograd – Zemun

²Fakultet veterinarske medicine Univerziteta u Beogradu

³Poljoprivredni univerzitet Slovačke – Fakultet za agrobiologiju i prehrambene
resurse – Institut za stočarstvo, Njitra, Slovačka

⁴Fakultet za primenjenu ekologiju Futura, Univerzitet “Metropolitan”, Beograd

Kratak sadržaj

*Bez obzira što cigaja pripada grupi poznatih i popularnih rasa ovaca u zemljama srednje Evrope i šire, do sada nije, u potpunosti razjašnjen put nastanka. Gde i kako je nastala ostala je nepoznanica. Govori se o više ili manje realnim pretpostavkama. Još 1959. rumunski autori (Nika, Ștefanescu i Dermendi) navode da je to stara rasa koja se razvila u stepskim prostranstvima od šumske ovce – muflona arkara (*Ovis vignei arcar*). Period domestikacije obavljen je na jugoistočnom delu Kaspijskog mora. Cigaja pripada grupi krupnih rasa ovaca. U zavisnosti od uslova gajenja i konfiguracije terena, u pojedinim zemljama, dolazi do izvesnih, ali ne velikih razlika.*

Ključne reči: cigaja, gajenje, ovca

Summary

*Despite the fact that the Tsigai sheep belongs to a group of well-known and popular breeds of sheep in the countries of Central Europe and beyond (Russia), the way of its origin has not been fully clarified until now. Where and how it was created remains unknown. We are talking about, more or less, realistic assumptions. Back in 1959, Romanian authors (Nika, Ștefanescu and Dermendi) state that it is an old breed that developed in the steppe expanses from the forest sheep – mouflon-arcara (*Ovis vignei arcar*). The period of domestication took place in the southeastern part of the Caspian Sea. Cigaja belongs*

to the group of large breeds of sheep. Depending on the cultivation conditions, terrain configuration, in some countries, there are certain, but not big, differences.

Key words: *breeding, cigaja, sheep,*

UVOD

Bez obzira što cigaja pripada grupi poznatih i popularnih rasa ovaca u zemljama srednje Evrope, a i šire (Rusija), do sada nije u potpunosti razjašnjen put nastanka. Gde i kako je nastala ostala je nepoznanica. Govori se o više ili manje realnim pretpostavkama. Još 1959. godine rumunski autori (Nika, Ștefanesku i Dermendi) navode da je to stara rasa koja se razvila u stepskim prostranstvima od šumske ovce – muflona – arkara (*Ovis vignei arcar*). Period domestikacije obavljen je na jugoistočnom delu Kaspijskog mora. Adamec, 1930 (cit. Mioč i sar., 2011) takođe zastupa mišljenje da je poreklo cigaje povezano sa divljom ovcom *Ovis vignei*. Ogrizek je 1948. godine naveo da poreklo ove rase ovaca nije istraženo. Ruski autori, Džaparidze i sar. (1983), navode da je cigaja stara rasa ovaca koja pripada najstarijim rasama, a oblast nastanka je Mala Azija.

Za razliku od ovih autora, Straka (2022), opisujući autohtone rase ovaca u Slovačkoj, navodi da je cigaja nastala na teritoriji Balkana, i da su joj preci stare crnoglave ovce. Da ova rasa ovaca potiče sa Balkana navode Horak i sar. (2012). Pišući o gajenju ovaca u Češkoj, ovi autori ističu da cigaja pripada grupi najstarijih kulturnih evropskih rasa ovaca. Pišući o ovcama u Ukrajini, Ionov i sar. (2011) navode da se cigaja u davna vremena pojavila na Balkanu i teritoriji Male Azije. Savov (cit. Kadipski i Zahariev, 1977) navodi da je cigaja nastala na teritoriji Trakije u priobalju Crnog i Sredozemnog mora. Olah i sar., (2019) navode da cigaja verovatno potiče iz Male Azije, odakle je migrirala na Balkan.

Živković i Ćeranić (1959) navode da cigaja pripada starim rasama ovaca čije poreklo nije u potpunosti razjašnjeno. Do teritorije Balkana došla je iz Male Azije, a onda se proširila na teritoriju Rumunije, Bugarske, Mađarske, Hrvatske, nekadašnje Čehoslovačke, Poljske, bivšeg SSSR-a i bivšeg DDR-a.

Morfološke karakteristike cigaje

Cigaja pripada grupi krupnih rasa ovaca. U zavisnosti od uslova gajenja, konfiguracije terena u pojedinim zemljama dolazi do izvesnih, ali ne velikih razlika. Kada je reč o visini grebena cigaje u Srbiji, Nikolić (cit. Ogrizek, 1948) navodi da prosečna visina grebena iznosi 78,8 cm, da je dužina tela u proseku 85,0 cm, masa ovnova 60,0–102,0 kg, a ovaca 45,0–85,0 kg. Živković i Ćeranić (1959) saopštavaju da je visina grebena ovnova u proseku 75,0 cm, a ovaca 70,0 cm. Masa tela ovnova prosečno iznosi 70,0 kg, a ovaca 55,0 kg. Visina grebena ovnova nalazi se u granicama od 70,0 do 75,0 cm (Živković i Kostić, 1980). Isti

autori navode da masa tela ovnova prosečno iznosi 70,0 kg, a ovaca 55,0 kg. Razmatrajući eksterijerne karakteristike cigaje, Nikolić (1951) ističe da je prosečna visina grebena ovnova 75,0 cm, a ovaca 68,0 cm. Isti autor saopštava da je prosečna masa muških grla 70,0 kg, a ženskih 55,0 kg. Gutić i sar. (2006) navode da se visina grebena ovnova nalazi u granicama od 70,0 do 85,0 cm, a ovaca od 60,0 do 76,0 cm. Veoma malo autora navodi dužinu tela cigaje. Mekić i sar., (2006) navode da je indeks formata 105. To praktično znači da je dužina tela za 5% veća od visine grebena.

Nekada je cigaja predstavljala 30% od ukupnog broja ovaca u Rumuniji (Kreca i sar., 1995), a danas je brojnost na nivou 5,34% (www.stiriagricole.ro/rase-de-oi-rasa cigae). Takva brojnost uslovlila je i značajan interes zootehničke nauke. Rezultat toga su veoma studiozne analize ove rase ovaca, sa različitih aspekata. Tako Voja (Voia, 2005) navodi da je masa tela ravničarske cigaje u granicama od 50,0 do 70,0 kg, a onih planinskih 30,0 do 40,0 kg. Mugurel (2010) navodi da je visina grebena od 60,0 do 65,0 cm. Masa tela ovaca je u granicama od 45,0 do 50,0 kg, a ovnova od 70,0 do 75,0 kg. Rumunski autori su proučavali morfometrijske mere cigaja koje žive u ravničarskim predelima, zatim onih u brdovitim i cigaja koje žive u planinskim regionima. Tako Nika i saradnici (Nica i sar., 1959) navode da je, na uzorku od 441 ovce, prosečna visina grebena cigaje koja živi u nizinskim predelima iznosila 59,52 cm. Kada je reč o cigaji koja je živela u brdovitom regionu, na uzorku od 135 jedinki prosečna visina grebena bila je 61,07 cm. Kod cigaje koja je živela u planinskim regionima, uzorak od 386 grla, prosečna visina grebena bila je 60,10 cm. Ovi rezultati odnose se na sva grla koja su bila u privatnom vlasništvu. Autori su ispitivali i dva zapata na farmama u društvenom vlasništvu. Na jednoj farmi sa 180 jedinki prosečna visina grebena je bila 62,35 cm, a na drugoj farmi 65,70 cm. Veoma je interesantno posmatrati kako se menja dužina tela kod ovih istih grupa. Autori navode da je prosečna dužina tela ravničarskih cigaja 72,53 cm. Kod onih u planinskim predelima dolazi do smanjenja dužine tela i u proseku je iznosila 65,16 cm, a u brdskim regionima najmanje – 64,22 cm. Ove promene dužine tela potpuno su u saglasnosti sa osnovnim principima biostatike. To omogućava intenzivniju biomehaniku, a to za posledicu ima potrebnu biokinematiku, odnosno proizvodnju dovoljne količine energije potrebne za kretanje po takvom terenu.

Podataka o cigaji u Ukrajini u dostupnoj literaturi nema puno. Tako Ionov i saradnici (Іонов i sar., 2011) navode da je masa tela ovnova u intervalu od 110,0 do 120,0 kg, a ovaca od 55,0 do 65,0 kg.

U Hrvatskoj danas cigaja nije tako popularna rasa ovaca. Ima je još uvek i pripada hrvatskim autohtonim rasama. Prosečna visina grebena odraslih jedinki je 76,0 cm, a dužina tela 85,8 cm. Masa tela ovnova, kako navode Vrdoljak i sar., 2007 (cit. Mioč i sar. 2011) nalazi se u granicama od 80,0 do 100,0 kg, a ovaca od 60,0 do 80,0 kg. Kako navode Antunović i sar. (2016), u Hrvatskoj se gaji 16 rasa ovaca od kojih je 9 autohtonih. Interesantno je da se u pet sla-

vonskih županija gaji samo jedna autohtona rasa ovaca i to je cigaja. Antunović i sar. (2011) saopštavaju da je prosečna masa tela cigaje 74,76 kg. Visina grebena u proseku je 81,20 cm, a dužina tela 91,20 cm. Isti autori navode da odrasli ovnovi mogu dostići masu tela od 100 kg.

Kada je reč o Češkoj, ova rasa ovaca polako gubi značaj. Tako je 2004. godine, bilo registrovano 527 primeraka, a danas se retko viđaju na pašnjacima. Horak, (2014) navodi da je visina grebena ovnova 70,0–80,0 cm, a ovaca 60,0–70,0 cm. Masa tela je 60,0–75,0 kg za ovnove i 45,0–50,0 kg za ovce. Isti autor (2012) navodi da je masa tela ovnova 60,0–77,0 kg, a ovaca 45,0–50,0 kg. Ovom prilikom ne navodi vrednosti visine grebena. I u Slovačkoj se gaji cigaja. Interesantno je da u dve monografije o slovačkim autohtonim rasama, kada je reč o cigaji, ne navodi se visina grebena. Straka (2022) navodi da je masa tela ovnova od 75,0 do 90,0 kg, a ovaca od 55,0 do 65,0 kg.

U monografiji o slovačkim autohtonim rasama (Zigo i sar., 2022), objavljenoj na Veterinarskom fakultetu Univerziteta u Košicama, takođe se ne navodi visina grebena. Autori navode da je, po standardu rase, masa tela 50,0–55,0 kg. Nešto starija literatura (Gajdošik, Polach, 1988) takođe ne navodi visinu grebena već samo masu ovna, prosečno 85 kg i ovce 55 kg. U zvaničnom standardu za cigaju, u Slovačkoj (<https://zchok.sk/wp-content/uploads/cig%C3%A4ja-1.pdf>) ne navodi se visina grebena. Po tom standardu masa tela ovaca je 55,0 kg, a odgajivački cilj je masa od 65,0 kg. Kod ovnova standard propisuje masu tela od 75,0 kg, a odgajivački cilj su ovnovi koji imaju masu tela od 90,0 kg.

U Bugarskoj se cigaja gaji u dve rase, staroplaninskoj i rodopskoj. Njihovo ministarstvo je za obe rase navelo da je zemlja porekla Bugarska. Staroplaninska cigaja ima visinu grebena ženskih grla u proseku 67,33 cm, a ovnovi su 78,16 cm (Jordanov i sar., 2017). Isti autori navode da ovce ove cigaje imaju prosečnu dužinu tela od 69,7 cm, a ovnovi 92,6 cm. Prosečna telesna masa ženskih grla je 51,3 kg, a muških 70,4 kg. Rodopska cigaja (Jordanov i sar., 2017) ima visinu grebena od 64,0 do 66,5 cm za ovce i 75,0 do 78,5 cm za ovnove. Dužina tela ovaca je u granicama od 66,0 do 69,5 cm, a ovnova od 76,0 do 90,5 cm. Telesna masa ovaca je 45,0–50,0 kg, a ovnova 70,0–80,0 kg.

Interesantno je da nešto stariji podaci o staroplaninskoj cigaji (Želev, 2006) kazuju da srednja živa masa tela ovnova iznosi 70,0–80,0 kg, a ovaca 45,0 do 48,0 kg. Na osnovu ovih podataka zaključuje se da je staroplaninska cigaja dobila veći format tela, a samim tim i veću masu tela. Isti autor za rodopsku cigaju navodi istovetne podatke kao i za staroplaninsku. Noviji podaci (Jordanov, 2017) kazuju da se rodopska cigaja u određenom stepenu izmenila. Kadipski i Zahariev (1977) navode da se masa tela ove ovce nalazi u granicama od 40,0 do 50,0 kg, a ovnova od 60,0 do 70,0 kg, uz napomenu da masa tela ovnova može dostići i 135 kg.

Cigaja se gaji i u Moldaviji i pripada grupi autohtonih rasa. Na osnovu podataka koji su objavljeni u publikaciji odgovarajućeg ministarstva, masa tela cigaje je 65,0–70,0 kg za ovnove i 40,0–42,0 kg za ovce.

Cigaja se nalazi i na listi autohtonih rasa u Mađarskoj. Bodo i sar. (1993) navode da je masa tela ovce oko 45,0 kg, a ovnova oko 55,0 kg. Kusza i sar. (2010), istražujući genetsku varijabilnost cigaje u Mađarskoj, utvrdili su da je populacija cigaje na istoku, oko Debrecena, mlečnog tipa, originalna kao naša čokanjska cigaja. Osim toga, uzgoj oko grada Cegled bazira se na uvezenim cigajama čokanjskog tipa, tako da su i to cigaje visoke mlečnosti.

LITERATURA

1. Antunović Z, Mioč B, Pavić V, Novoselec J, Klir Ž, 2016. Ovčarstvo i kozarstvo u istočnoj Hrvatskoj – stanje i potencijali razvitka. *Stočarstvo*, 70 (1), 13–24.
2. Antunović Z, Novoselec J, Steiner Z, Samac D, 2011. Fenotipske odlike cigaje u ekološkom uzgoju. 46. hrvatski i 6. međunarodni simpozijum, Opatija, Zbornik radova, str. 823–827.
3. Bodo I, Koppány G, Gera I, Manczur F, 1993. Autochthonous sheep breeds in Hungary. *Animal genetic Resources Information*, 11, 35–41.
4. Gajdošik M, Polach A, 1988. *Chov oviec*, Priroda, Bratislava
5. Horak F, 2014. Plemena ovci. U knjizi “Atlas plemen hospodarskiych zvirat” autor Sambrus H. Brazda, Prag.
6. Horak F, 2012. *Chovame ovce*, Brazda, Prag
7. Kadipski E, Zahariev Z, 1977. *Stočarstvo*. Sofija (Еленко Кадопски, Захари Захариєв, 1977. *Животновъдство*. Земиздат. София)
8. Krecs C, Morar R, Kulea K, 1995. *Zootehnika*. Opšta i specijalna didaktika i pedagogika, Bukurešt. (Creta V, Morar R, Culea C, 1995. *Zootehnie*, generala si soeciala. Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti).
9. Kusza S, Nagy I, Nemeth T, Molnar A, Javor A, Kukovics S, 2010. The genetic variability of Hungarian Tsigai sheep. *Archives fur Tierzucht*, 53, 3, 309–317.
10. Mekić C, Latinović D, Grubić G, 1997. *Odgajivanje, reprodukcija, selekcija i ishrana ovaca*. Monografija, Poljoprivredni fakultet, Beograd – Zemun.
11. Mioč B, Barać Z, Prpić Z, 2011. *Ovce*. U knjizi “Zelena knjiga izvornih pasmina Hrvatske” ,Barać i sar, Zagreb.
12. Mugurel C, 2010. *Zootehnie I+II*. Manual Universitar pentru invatamantul la distanta, Craiova.
13. Nika TH, Ștefanescu C, Dermendi B, 1959. *Uzgoj ovaca*. Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva. Bukurešt (Nica TH, Ștefanescu C, Dermengi B, 1959. *Creșterea oilor*. Ministerul Agruculturii si Silviculturii, Bucuresti).
14. Ogrizek A, 1948. *Ovčarstvo*. Poljoprivredni nakladni zavod, Zagreb.
15. Rase de Ovine omologate in Republica Moldova. Ghid. https://conferinte.stiu.md/sites/default/files/evenimente/Buclet_Ovine_web_0.pdf.
16. Straka M, 2022. Slovensky statok. Slovenska plemena hospodarskych ztvierat, Bratislava.
17. Šľachtitelsky program plemena cigaja. <https://zchok.sk/wp-content/uploads/cig%C3%A4-1.pdf>.

17. Voia A, 2005. *Ovine si Caprine, Ghid practic de crestere*, Editura Waldpress, Timisoara.
18. Yordanov G i sar. 2017. *Livestock Breeds in Republic of Bulgaria*. Executive Agency for Selection and Reproduction in Animal Breeding. Sofija (Йорданов Г и сар. 2017. Породи селскостопански животни в Република България. Изпълнителна агенция по селекция и репродукция в животновъдството, София)
19. Zigo F i sar, 2022. *Slovenske narodne a tradične plemena zvierat*, Univerzita Veterinarskeho lekarstva a farmacie v Košicah.
20. Želev K, 2006. *Farm animal breeds in Bulgaria*, FAO.
21. Živković R, Čeranić V, 1959. *Savremeno ovčarstvo*. Zadržna knjiga, Beograd.