

ODLIKE VANJŠTINE RAZLIČITIH
KATEGORIJA ISTARSKIH OVACAD. Mikulec, Vesna Pavić, V. Sušić, B. Mioč, K. Mikulec,
Z. Barać, Z. Prpić, I. Vnućec

Sažetak

Cilj istraživanja bio je, subjektivnim metodama procjene vanjštine i određenim tjelesnim izmjerama, utvrditi odlike vanjštine istarskih ovaca i ovnova. U tu svrhu je, na 18 obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava na cijelom području Istre, provedeno ocjenjivanje vanjštine izvornih istarskih ovaca različite dobi, spola i tjelesne razvijenosti. Istraživanjem je bilo obuhvaćeno ukupno 1.026 grla, od toga 164 šilježice, prosječne dobi od 16 mjeseci, 376 mladih ovaca, u dobi između 2 i 3,5 godine, 451 odrasla ovca, starija od 3,5 godine, i 35 ovnova. Ocjenjivanje se sastojalo od subjektivne komisijske procjene vanjštine, uzimanja pojedinačnih tjelesnih mjera Lydtinovim štapom, mjernom vrpcom i vaganja. Dobiveni rezultati statistički su obrađeni primjenom procedure MEANS statističkog paketa SAS (1999). Za istarsku ovcu je znakovit ispupčen profil nosne kosti u oba spola, s tim da je u ovnova izraženiji, te postojanje rogova u većine grla (84%). Ovce su najčešće šarene (oko 73%), 26% ih je crnih te samo 1% s bijelim runom. Noge istarske ovce su uglavnom crne, duge i čvrste, s crnim i pravilnim papcima. Istarska ovca se, prema utvrđenim tjelesnim mjerama: visina do grebena 73,51 cm, dužina trupa 77,33 cm, širina prsa 21,71 cm, dubina prsa 32,98 cm, opseg prsa 96,69 cm, opseg cjevanice 9,02 cm, dužina glave 24,94 cm, širina glave 12,48 cm, širina zdjelice 18,94 cm i tjelesna masa 67,38 kg, svrstava u srednje krupne pasmine. Šilježice prosječne dobi od 16 mjeseci imale su 97,51% visine grebena i 97,68% dužine trupa te 85,70% tjelesne mase odraslih, tjelesno potpuno razvijenih ovaca. Sve utvrđene tjelesne mjere ovnova, osim širine prsa, bile su veće negoli u ovaca. U prosjeku su ovnovi bili teži od ovaca za oko 14%. Istarska ovca je po vanjštini dosta različita od ostalih naših izvornih pasmina ovaca, od kojih je i razvijenija, izuzev cigaje.

Ključne riječi: istarska ovca, vanjština, tjelesne mjere, konformacija trupa

Rad je izvod iz diplomskog rada Dubravka Mikulca dipl. ing., pod nazivom: „Odlike vanjštine i proizvodnosti istarske ovce”

Dubravko Mikulec, dipl. ing., Rebro 31c, 10 360 Sesvete; prof. dr. sc. Boro Mioč, prof. dr. sc. Vesna Pavić, Zvonimir Prpić, dipl. ing., Ivan Vnućec, dipl. ing., Zavod za specijalno stočarstvo, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Svetošimunska cesta 25, 10 000 Zagreb; mr. sc. Zdravko Barać, Hrvatski stočarski centar, Ilica 101, 10 000 Zagreb; prof. dr. sc. Velimir Sušić, prof. dr. sc. Krešimir Mikulec, Zavod za stočarstvo, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Heinzelova 55, 10 000 Zagreb

Uvod

Područje nastanka i uzgoja istarske ovce je naš najveći poluotok Istra (ukupne površine 3.556 km²), po kojemu je ta pasmina i dobila ime. U Istri se razlikuju tri podregije: primorska, zbog boje zemlje poznata kao *crvena Istra*, unutrašnja ili gorsko-planinska (*bijela Istra*), dok prijelaznu zonu čini takozvana *siva Istra* (Posavi i sur., 2002). Polovicu površine tala čine crvenica i smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, a ostalo su heterogeni tipovi tala, manje ili više prošarani skeletom. U obalnom pojasu klima je umjereno sredozemna, a u središnjoj i sjevernoj Istri prelazi u umjerenu kontinentalnu (Matijašić, 2005). Brojna i raznolika vegetacija odraz je zemljopisnog položaja, reljefa, tla i klime. Floristički sastav pašnjaka Istre sastoji se uglavnom od biljaka iz skupina *Compositae* i *Gramineae* te manjim dijelom *Leguminosae* i *Labiatae* (Vitasović Kosić i Britvec, 2005). Dakle, na području Istre isprepliće se biljni svijet dinarskog, alpskog i sredozemnog područja, s vazdazelenim šumama hrasta crnike i makije te listopadnim šumama hrasta medunca, graba i bukve (Matijašić, 2005).

Ovčarstvo u Istri ima dugu tradiciju, a sadašnja proizvodnja uglavnom se temelji na autohtonoj pasmini - istarskoj ovci. Točno podrijetlo istarske ovce nije poznato, ali se pretpostavlja da je nastala oplemenjivanjem autohtone pramenke različitim uvoznim pasminama od kojih su dominantan utjecaj imale talijanske pasmine. U svrhu oplemenjivanja i poboljšanja proizvodnosti slabo produktivnih autohtonih istarskih ovaca godine 1771., dekretom carice Marije Terezije, osnivaju se pripusne stanice u kojima su rabljeni ovnovi pasmina Gentile di Puglia, Southdown, Württemberg, Bergamo, merino i dr. (Putinja, 2005). Navedeno oplemenjivanje, uz veliku ulogu okoliša, rezultiralo je nastankom današnje istarske ovce, s tim da su dominantan utjecaj imale Gentile di Puglia i Bergamo ovca. Prema popisu iz 1869. u Istri je obitavalo 159.536 ovaca, a zatim ih je bilo sve manje: 1936. god. 91.500, 1953. 80.100, a 1989. svega 8.560 grla. Prema podacima Hrvatskog stočarskog centra (2006), populacija istarskih ovaca 2005. godine brojila je ukupno 2.270 grla, ujedno uključenih u provedbu uzgojnog programa.

Tradicionalno, ovce se u Istri drže tijekom cijele godine na paši u stadima od 10 do 50 i više grla. Tijekom ljeta se katkad ovce za dana zadržavaju „kod kuće u hladovini“, a preko noći puštaju na pašu. Paše ima dovoljno gotovo tijekom cijele godine (Rako, 1957), izuzev kraćeg dijela zime, kada se ovce uglavnom hrane livadnim sijenom uz dodatak krepkih krmiva.

Istarska ovca prvenstveno se koristi za proizvodnju mlijeka, koje se na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima uglavnom prerađuje u tradicionalan polutvrđi, punomasni ovčji sir. Prema podacima Hrvatskog

stočarskog centra za 2005. godinu (HSC, 2006) istarska ovca u laktaciji od 188 dana proizvede prosječno 204 kg mlijeka, a pojedina grla i znatno više (oko 400 kg). Osim mlijeka, odnosno sira, važan dio prihoda na ovčarskim obiteljskim gospodarstvima u Istri predstavlja i proizvodnja janjadi za meso. Prosječna porodna masa janjadi je oko 3 kg, u dobi od 30 dana teški su 10 do 12 kg, a u dobi od dva mjeseca od 15 do 18 kg (Posavi i sur., 2002).

Populacija istarske ovce u prošlosti bila je slabo proučavana, a s obzirom da je posljednjih desetak godina jako izražen trend očuvanja i zaštite hrvatskih izvornih pasmina ovaca i njihovih proizvoda, započeta je provedba VIP-projekta „Istarska ovca – janjetina i sir“. Projekt financira Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva RH i Istarska županija. Prvi korak u zaštiti izvornosti određenog proizvoda je definiranje i standardizacija vanjštine i genotipa na kojemu se temelji određena proizvodnja. Stoga su djelatnici Zavoda za specijalno stočarstvo Agronomskog fakulteta zajedno sa Zavodom za stočarstvo Veterinarskog fakulteta i Hrvatskim stočarskim centrom proveli istraživanje čija je svrha bila utvrđivanje vanjštine i genetskih odlika istarske ovce.

Materijal i metode

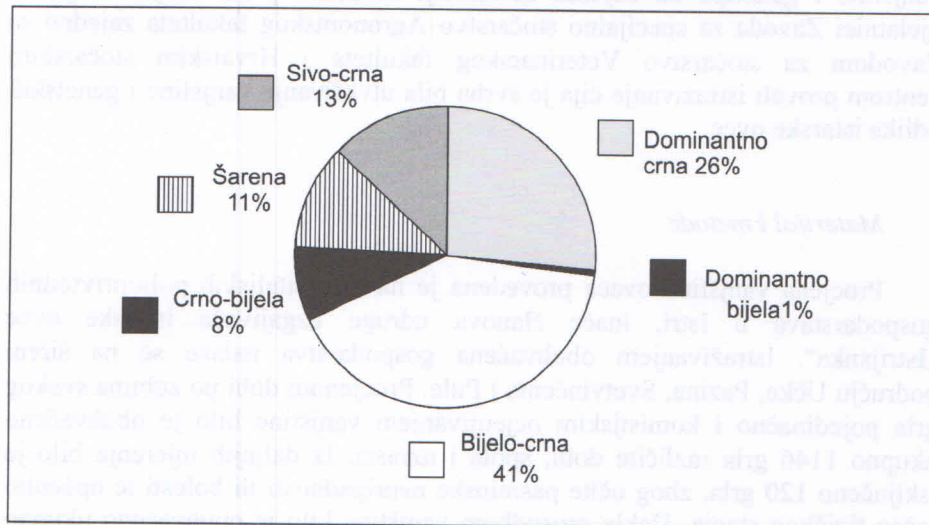
Procjena vanjštine ovaca provedena je na 18 obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava u Istri, inače članova udruge uzgajivača istarske ovce „Istrijanka“. Istraživanjem obuhvaćena gospodarstva nalaze se na širem području Učke, Pazina, Svetvinčenta i Pule. Procjenom dobi po zubima svakog grla pojedinačno i komisijskim ocjenjivanjem vanjštine bilo je obuhvaćeno ukupno 1146 grla različite dobi, spola i uzrasta. Iz daljnjih mjerenja bilo je isključeno 120 grla, zbog očite pasminske nepripadnosti ili bolesti te općenito lošeg fizičkog stanja. Dakle prosudbom vanjštine bilo je obuhvaćeno ukupno 1026 grla, podijeljenih u sljedeće skupine: 1) 164 šilježice prosječne dobi od 16 mjeseci (od 12 do 18 mjeseci); 2) 376 mladih ovaca u dobi između 2 i 3,5 godine; 3) 451 odrasla ovca starija od 3,5 godine; 4) te 35 ovnova. Mjerenje visine grebena (VG), dužine trupa (DT), dubine prsa (DP) i širine prsa (ŠP) te širine zdjelice obavljeno je Lydtinovim štapom, a obujam prsiju (OP), obujam cjevanice (OC), širina i dužina glave izmjereni su pomoću mjerne vrpce. Tjelesna masa utvrđena je pojedinačnim vaganjem na elektronskoj vagi preciznosti ± 100 grama. Dobiveni rezultati statistički su obrađeni primjenom procedure MEANS statističkog paketa SAS (1999).

Rezultati i rasprava

Runo istarske ovce uglavnom je poluzatvoreno do otvoreno, različite boje i najčešće je šareno. Temeljne boje runa su crna s bijelim pjegama ili bijela s crnim, smeđim ili sivim pjegama različitog oblika i veličine (grafikon 1). Međutim, ima i potpuno crnih (26%) te rjeđe potpuno bijelih grla (1%). Glava im je najčešće šarena, zatim crna, a rijetko u potpunosti bijela. Istarska ovca prepoznatljiva je po izrazito ispupčenoj (ovnujskoj) nosnoj kosti u oba spola. Ovnovi i ovce mogu biti s rogovima i bez njih, s tim da trenutačno prevladavaju rogata grla (84% rogata : 16% šuta).

Grafikon 1. – PRIKAZ UDJELA POJEDINIH BOJA U RUNU ISTARSKIH OVACA (%)

Graph 1. – REVIEW OF FLEECE COLOUR PROPORTIONS IN ISTRIAN SHEEP



Da je istarska ovca tjelesno razvijenija od ostalih naših izvornih pasmina ovaca, izuzev cigaje, vidljivo je već po razvijenosti njenih šilježica, koje su većeg tjelesnog okvira od odraslih tjelesno potpuno razvijenih naših primorskih i otočkih ovaca. Na tablici 1 prikazane su tjelesne mjere i prosječna tjelesna masa šilježica prosječne dobi oko 16 mjeseci ostavljenih za remont stada.

Šilježice prosječne dobi 16 mjeseci postigle su 98,31% visine grebena, 97,57% dužine trupa, 93,46% širine prsa, 93,27% dubine prsa, 94,76% obujma prsa i 85,57% tjelesne mase odraslih ovaca. Iz prikazanih tjelesnih mjera uočljiva je dobra tjelesna razvijenost šilježica u odnosu na odrasle ovce. Iz toga se može zaključiti da istarske ovce, s obzirom na dob u kojoj postižu potpunu tjelesnu razvijenost, ne pripadaju skupini izrazito kasnozrelih pasmina.

Tablica 1. - TJELESNE MJERE ŠILJEŽICA U CM (n=164)

Table 1. - BODY DIMENSIONS OF EWE HOGGETS

	V.G.	D.T.	Š.P.	D.P.	O.P.	O.C.	T.M. (kg)
\bar{X}	72,27	75,45	20,29	30,76	91,62	8,87	57,66
s	3,64	3,29	1,95	2,06	5,69	0,49	8,78
$s \bar{X}$	0,28	0,26	0,15	0,16	0,44	0,04	0,69
CV	5,04	4,36	9,63	6,69	6,21	5,55	15,24
Index	1,00	1,04	0,28	0,43	1,27	0,12	0,80

V.G. - Visina do grebena - Height of withers; D.T. - Dužina trupa - Length of the trunk; Š.P. - Širina prsa - Width of the chest; D.P. - Dubina prsa - Depth of the chest; O.P. - Opseg prsa - Circumference of the chest; O. C. - Opseg cjevanice - Circumference of the leg; T.M. - Tjelesna masa - Body weight; I. - Indeks prema visini grebena - Index regarding the height of the withers

Prvo postižu završnu visinu i dužinu trupa, a tek onda širinu, dubinu i opseg. Šilježice istarske ovce su razvijenije od šilježica rapske (Mioč i sur., 2006), paške (Pavić i sur., 2005), creske (Pavić i sur., 2006), dubrovačke ovce - rude (Mioč i sur., 2003) i krčke ovce (Mioč i sur., 2004). Također su razvijenije i od šilježica ličke (Mioč i sur., 1998) i travničke pramenke (Pavić i sur., 1999). Utvrđena prosječna tjelesna masa istarskih šilježica (57,66 kg) gotovo je dvostruko veća od prosječne tjelesne mase šilježica rapske (31,62 kg) te creske ovce (32,79 kg) u prosječnoj dobi od 14 mjeseci (Mioč i sur., 2006; Pavić i sur., 2006), dok je najmanja razlika u tjelesnoj masi u odnosu na šilježice travničke pramenke (48,30 kg), koje su pri mjerenju bile znatno mlađe, između 7 i 8 mjeseci, (Pavić i sur., 1999).

Tjelesne mjere mladih istarskih ovaca, u dobi između 2 i 3,5 godine, prikazane su na tablici 2. Budući da mlade istarske ovce visinom i dužinom trupa ne zaostaju znatno za odraslim, tjelesno potpuno razvijenim ovcama (tablica 3), može se zaključiti da rast ovaca završava do treće godine života, što je u skladu s rezultatima istraživanja koja se odnose na paške (Pavić i sur., 2005), rapske (Mioč i sur., 2006) i creske ovce (Jardas, 1956; Pavić i sur., 2006). Mlade istarske ovce imaju nešto viši greben, duži trup i veći opseg

Tablica 2. - TJELESNE MJERE MLADIH OVACA U CM (n=376)

Table 2. - BODY MEASUREMENTS OF YOUNG SHEEP

	V.G.	D.T.	Š.P.	D.P.	O.P.	O.C.	T.M. (kg)
\bar{X}	73,46	76,10	21,33	31,96	94,96	9,00	63,94
s	3,55	3,35	2,41	2,45	6,05	0,47	8,81
$s \bar{X}$	0,18	0,17	0,12	0,13	0,31	0,02	0,45
CV	4,83	4,40	11,30	7,66	6,37	5,19	13,77
I	1,00	1,04	0,29	0,44	1,29	0,12	0,87

cjevanice od mladih travničkih ovaca (Pavić i sur., 1999), dok su im širina i dubina prsa podjednake. Međutim, opseg prsa i tjelesna masa mladih istarskih ovaca su manji (94,96 cm i 63,94 kg) nego u travničkih ovaca (98,00 cm i 66,29 kg) koje su se samo jednom ojanjile (Pavić i sur., 1999).

Odrasle, tjelesno potpuno razvijene istarske ovce (tablica 3) nešto su više od onih koje je opisao Rako (1957), ali su i znatno veće tjelesne mase (67,38 : 50,0 kg) što upućuje na bolje hranidbene uvjete.

Tablica 3. - TJELESNE MJERE ODRASLIH OVACA U CM (n=451)

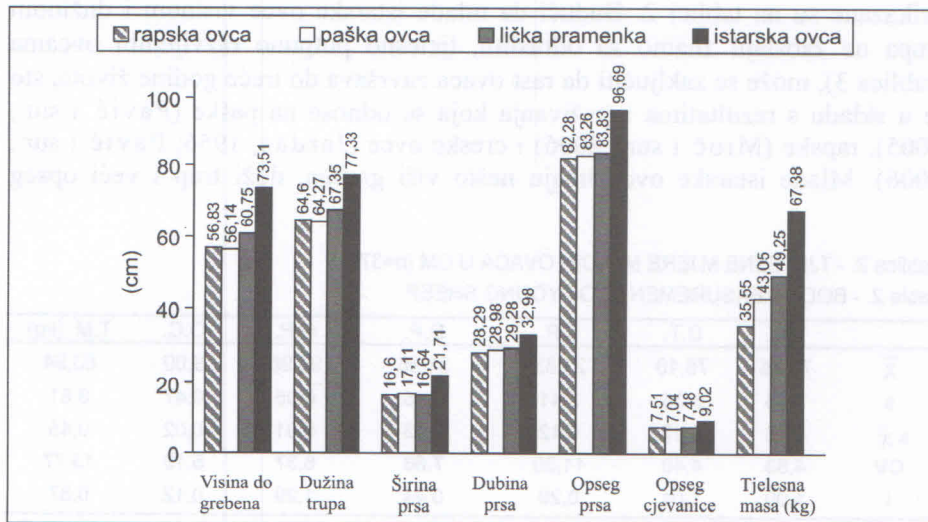
Table 3. - BODY MEASUREMENTS OF ADULT SHEEP

	V.G.	D.T.	Š.P.	D.P.	O.P.	O.C.	T.M. (kg)
\bar{X}	73,51	77,33	21,71	32,98	96,69	9,02	67,38
s	3,64	4,39	2,43	2,70	5,41	0,51	9,98
$s\bar{X}$	0,17	0,21	0,11	0,13	0,25	0,02	0,47
CV	4,95	5,68	11,21	8,17	5,59	5,67	14,81
l	1,00	1,05	0,30	0,45	1,32	0,12	0,92

Usporedbom rezultata dosadašnjih istraživanja vanjštine naših izvornih pasmina ovaca vidljivo je da je istarska ovca po tjelesnom okviru znatno razvijenija od dubrovačke ovce-rude (Mioč i sur., 2003) te ostalih naših

Grafikon 2. - TJELESNA RAZVIJENOST ISTARSKE OVCE U USPOREDBI S RAPSKOM OVCOM, PAŠKOM OVCOM I LIČKOM PRAMENKOM

Graph 2. - BODY DEVELOPMENT OF ISTRIAN SHEEP IN COMPARISON WITH RAB SHEEP, PAG SHEEP AND LIKA PRAMENKA



izvornih primorskih i otočkih pasmina, primjerice od krčke (Mioč i sur., 2004), paške (Pavić i sur., 2005) i rapske ovce (Mioč, i sur., 2006), ali i ličke pramenke (grafikon 1). Ovce travničke pramenke u Hrvatskoj (Pavić i sur., 1999) su veće prosječne tjelesne mase od istarskih ovaca te većeg prsnog koša (širina, dubina i opseg prsa). Istarske ovce su nešto manje visine grebena, ali veće tjelesne mase od autohtonih španjolskih i portugalskih Churra ovaca (Zervas i sur., 1988), prosječne visine grebena/tjelesne mase 78 cm/54 kg, dok je prosječna visina grebena istarskih ovaca gotovo identična visini grebena ciparskih Chios ovaca (Lysandrides, 1981).

Na tablici 4 prikazane su tjelesne mjere odraslih istarskih ovnova koji u usporedbi s odraslim istarskim ovcama imaju razvijeniji tjelesni okvir: 6,19% veću visinu grebena, 7,41% veću dužinu trupa, 5,25% manju širinu prsa te 13,85% veću prosječnu tjelesnu masu.

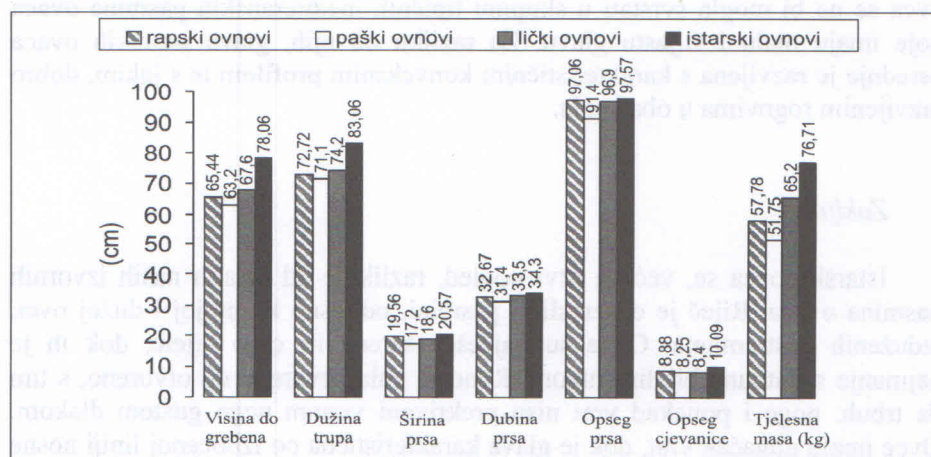
Tablica 4. - TJELESNE MJERE OVNOVA U CM (n=35)

Table 4. - BODY MEASUREMENTS OF RAMS

	V.G.	D.T.	Š.P.	D.P.	O.P.	O.C.	T.M. (kg)
\bar{X}	78,06	83,06	20,57	34,30	97,57	10,09	76,71
s	4,32	3,98	1,56	3,03	6,60	0,83	13,99
$s\bar{x}$	0,73	0,67	0,26	0,51	1,12	0,14	2,37
CV	5,54	4,79	7,58	8,83	6,76	8,22	18,25
l	1,00	1,06	0,26	0,44	1,25	0,13	0,98

Grafikon 3. - TJELESNA RAZVIJENOST ISTARSKIH OVNOVA U USPOREDBI S RAPSКИM, PAŠКИM I LIČКИM OVNOVIMA

Graph 3. - BODY DEVELOPMENT OF ISTRIAN RAMS IN COMPARISON WITH RAB RAMS, PAG RAMS AND LIKA RAMS



U usporedbi s našim izvornim otočkim pasminama (grafikon 2), primjericice paškim (Pavić i sur., 2005) i rapskim (Mioč i sur., 2006) ovnovima (grafikon 2), istarski ovnovi su većeg tjelesnog okvira, osobito visine grebena i dužine trupa, kao i znatno veće prosječne tjelesne mase. U odnosu na ovnove travničke pramenke (Pavić i sur., 1999), istarski ovnovi imaju nešto manju tjelesnu masu te slabije izražene mjere prsa (dubina, širina i opseg prsa), dok im je trup duži.

Glava, njena veličina, oblik i profinjenost pokazatelji su proizvodnog tipa, konstitucije i ranozrelosti pasmine. Na tablici 5 prikazane su mjere glave i

Tablica 5. – MJERE GLAVE I ZDJELICE POJEDINIH KATEGORIJA OVACA U CM

Table 5. – MEASUREMENTS OF THE HEAD AND PELVIS OF SEPARATE CATEGORIES OF SHEEP (CM)

Kategorija Category	Dužina glave Length of the head			Širina glave Width of the head			Širina zdjelice Width of the pelvis		
	\bar{X}	Sd	CV (%)	\bar{X}	Sd	CV (%)	\bar{X}	Sd	CV (%)
Šilježice Ewe hoggets	24,94	1,09	4,39	12,48	0,58	4,66	18,94	1,12	5,89
Mlade ovce Young sheep	25,24	0,91	3,62	12,89	0,73	5,65	19,04	1,35	7,07
Odrasle ovce Adult sheep	25,61	1,35	5,27	13,24	1,19	8,99	19,67	1,47	7,49
Ovnovi Rams	26,65	1,46	5,46	14,88	2,74	18,38	20,24	2,26	11,16

zdjelice pojedinih kategorija istarskih ovaca. Po obliku i veličini glave istarska ovca se ne bi mogla svrstati u skupinu tipičnih mediteranskih pasmina ovaca koje imaju malu i šiljastu glavu. Za razliku od njih, glava istarskih ovaca osrednje je razvijena s karakterističnim konveksnim profilom te s jakim, dobro razvijenim rogovima u oba spola.

Zaključci

Istarska ovca se, već na prvi pogled, razlikuje od ostalih naših izvornih pasmina ovaca. Riječ je o uzraslijoj pasmini, odnosno krupnijoj i dužoj ovci, izduženih ekstremiteta. Ovce su najčešće šarene ili crno bijele, dok ih je najmanje s potpuno bijelim runom. Runo je poluzatvoreno do otvoreno, s tim da trbuh, noge i ponekad vrat nisu prekriveni vunom nego gustom dlakom. Ovce imaju dugačak vrat, dok je glava karakteristična po izbočenoj liniji nosne kosti. Uši su vodoravne i položene u stranu. Rep je dugačak i seže do ispod

skočnog zgloba. Noge istarske ovce su najčešće crne, duge, razvijene i čvrste, s čvrstim i zdravim papcima. Istarske ovce su po tjelesnom okviru znatno razvijenije od naših ostalih izvornih pasmina ovaca, izuzev cigaje: creske ovce, dalmatinske pramenke, dubrovačke rude, krčke ovce, rapske ovce, paške ovce i ličke pramenke. Šilježice u dobi od 14 mjeseci imale su 97,51% visine grebena i 97,68 dužine trupa te 85,70% tjelesne mase odraslih, tjelesno potpuno razvijenih ovaca. U odnosu na ranija istraživanja (otprije pedeset godina), današnja populacija istarskih ovaca znatno je većeg tjelesnog okvira.

LITERATURA

1. J a r d a s , F. (1956): Prinos poznavanju ovce, ovčarstva i pašnjarstva otoka Cresa. Doktorska disertacija, Novi dvori, 1-266.
2. HSC, (2006): Izvješće za 2005. godinu (Ovčarstvo i kozarstvo). Hrvatski stočarski centar, Zagreb.
3. Lysandrides, P. (1981): The Chios sheep in Cyprus. *World Animal Review* 39, 12-16.
4. Matijašić, R. (2005): Istra. Istarska enciklopedija (ur. Bertoša, M., Matijašić, R.). Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb.
5. Mioč B., Pavić Vesna, Barać Z. (1998): Odlike eksterijera ličke pramenke. *Stočarstvo* 52 (2), 93-98.
6. Mioč, B., Ivanković A., Pavić Vesna, Barać, Z., Sinković Karmen, Marić, I. (2003): Odlike eksterijera i polimorfizmi proteina krvi dubrovačke ovce. *Stočarstvo* 57 (1), 3-11.
7. Mioč, B., Pavić Vesna, Ivanković A., Barać, Z., Vnučec, I., Čokljat, Z. (2004): Odlike eksterijera i polimorfizmi proteina krvi krčke ovce. *Stočarstvo* 58 (5), 331-341.
8. Mioč, B., Pavić, Vesna, Barać, Z., Sušić, V., Prpić, Z., Vnučec, I., Mulc, D. (2006): Vanjština rapske ovce. *Stočarstvo* 60 (3), 163-171.
9. Pavić, Vesna, Mioč, B., Barać, Z. (1999): Odlike eksterijera travničke pramenke. *Stočarstvo* 53 (2), 83-89.
10. Pavić, Vesna, Mioč B., Barać Z., Vnučec I., Sušić V., Antunac N., Samardžija Dubravka (2005): Vanjština paške ovce. *Stočarstvo* 59 (2), 83-90.
11. Pavić, Vesna, Mioč, B., Sušić, V., Barać, Z., Vnučec, I., Prpić, Z., Čokljat, Z. (2006): Vanjština creske ovce. *Stočarstvo* 60 (1), 3-11.
12. Posavi, M., Ernoić, M., Ozimec, R., Poljak, F. (2002): Hrvatske pasmine domaćih životinja. Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja Republike Hrvatske, Zagreb, 59-61.
13. Putinja, F. (2005): Ovčarstvo. Istarska enciklopedija (ur. Bertoša, M., Matijašić, R.). Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb.
14. Rako, A. (1957): Istarska mliječna ovca. *Stočarstvo* 9-10, 423-429.
15. SAS (1999): SAS Version 8. SAS Institute Inc., Cary, NC.
16. Vitasović Kosić, I., Britvec, M. (2005): Floristic characteristics of pastures on family farms in Istria. *Nat. Croat.* 14 (4), 273-287.
17. Zervas, N.P., Hatziminaoglou, I., Georgoudis, A., Boyazoglu, J.G. (1988): Characteristics and experiences of Chios breed. *Journal of Agricultural Science in Finland* 60, 576-584.

EXTERIOR CHARACTERISTICS OF DIFFERENT CATEGORIES OF ISTRIAN SHEEP

Summary

The aim of this research was to determine exterior characteristics of Istrian ewes and rams, using a commission evaluation and body measurements. Thus, a total of 1026 Istrian sheep were picked out from 18 flocks in Istria and divided into age groups according to the teeth: 164 ewe hoggets about 16 months old; 379 young sheep between 2 and 3.5 years old; 451 adult ewes older than 3.5 years; and 35 adult rams. Data were analyzed using procedure MEANS of SAS statistical package. Istrian sheep (both ewes and rams) are characterised by distinctively protruding line of the nasal bone. 84% of Istrian ewes and rams are horned. Sheep are mostly spotted (73%), 26% are black, and only 1% are completely white. The legs are black, long and developed with black hoofs. The average height of crest of adult Istrian sheep was 73.51 cm, the width of the chest was 21.71 cm, the length of the trunk 77.33 cm, the circumference of the chest 96.69 cm, the depth of the chest 32.98 cm, the circumference of the leg 9.02 cm, the length of the head 24.94 cm, the width of the head 12.48 cm, the width of the pelvis 18.94 cm and the average body weight was 67.38 kg. Ewe hoggets had 97.51% of an adult sheep's height of withers, 97.68% of an adult sheep's length of the trunk and 85,70% of their final body weight. On average, rams had 14% greater mean body weight than ewes. According to all the determined body measurements, except the width of the chest, rams were more developed than ewes. According to the investigated exterior characteristics, Istrian sheep are quite different and more developed than other Croatian autochthonous sheep breeds, except Tsigai.

Key words: Istrian sheep, exterior, body measurements, trunk conformation

Primljeno: 19. 02. 2007.