

KLAONIČKI PARAMETRI I KLASIFIKACIJA JANJEĆIH TRUPOVA SJENIČKE OPLEMENJENE OVCE U SKLADU SA REGULATIVOM EUROPSKE UNIJE

Amir Ganić¹

Originalni naučni rad - *Original scientific paper*

Rezime

U radu su ispitivane klaoničke vrijednosti trupova janjadi sjeničke oplemenjene ovce, u starosnoj dobi od tri mjeseca. Uz to, izvršeno je klasiranje prema konformaciji i stepenu prekrivenosti trupa masnim tkivom u skladu sa regulativom Europske unije. Rezultati istraživanja su pokazali da ustanovljene razlike klaoničkih parametara trupova muške i ženske janjadi nisu bile statistički značajne ($p > 0,05$). Konformacija trupova obje ispitivane grupe ocijenjena je sa 2,1 ($p > 0,05$). Stepenu prekrivenosti trupova kod muške janjadi iznosio je 2,4, dok je za žensku bio 2,3 ($p > 0,05$).

Ključne riječi: *sjenička oplemenjena ovca, janjeći trup, klaonički parametri, EU regulativa*

UVOD

Sjenička oplemenjena ovca

Po brojnoj i geografskoj zastupljenosti sjeničko-pešterska ovca je jedna od najrasprostranjenijih sojeva pramenke (Hrasnica i sar., 1964). Ova ovca je odgajana na Pešterskoj visoravni. Pored Pešteri, rasprostranjena je u zapadnoj i centralnoj Srbiji, pojedinim dijelovima Crne Gore na Kosovu i Metohiji, ali i u pojedinim područjima Bosne i Hercegovine (Ganić i sar., 2013b). To je ovca koja vrlo malo traži a puno daje. Vrlo brzo i bez ikakvih problema se prilagođava u svim područjima i predstavlja odličnu podlogu za ukrštanje sa raznim plemenitim rasama. Zbog niza prednosti u usporedbi sa savremenim rasama, sve se više uzgaja na prostorima cijele Bosne i Hercegovine. Tako je danas moguće pronaći manje ili veće zapate sjeničke oplemenjene ovce na prostorima Krajine (Cazin), Banjalučke regije (Prijedor), Tuzlanskog kantona (Gradačac, Kalesija, Banovići, Živinice, Sapna), Zvornika, Rudog, Centralne Bosne (Visoko, Breza, Kiseljak), Romanijske regije, kao i područjima Zapadne Hercegovine (Livno). Sjenički soj pramenke je značajan zbog veličine populacije i areala gajenja, tradicije i prepoznatljivih proizvoda koji se dobijaju od ovaca ovog soja kao što su sjenički ovčiji

¹ Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu; Faculty of Agriculture and Food Sciences - University of Sarajevo
Correspondence: a.ganic@ppf.unsa.ba

sir, sjeničko janje itd. U današnje vrijeme skoro je nemoguće pronaći autohtoni tip, dominira oplemenjena sjenička pramenka (Mekić i sar., 2008). Današnja oplemenjena sjenička ovca je znatno krupnija i većeg formata u odnosu na izvornu. Poznato je da se u bivšoj SFRJ u prvoj polovini 20. stoljeća vršio projekat merinizacije, koji je ponajviše realiziran na područjima Pešteri, Centralne i Istočne BiH. O tome svjedoče istraživanja pojedinih autora. Kao oplemenjivači najčešće su korišteni merino ovnovi rambuže, prekos, merino-darl, il de frans, vitemberg, stavropoljski, kavkaski, koridal, itd. (Čaušević, 1958; Milosavljević, 1964). Imajući u vidu trend širenja uzgoja sjeničke oplemenjene ovce i na prostore Bosne i Hercegovine, nametnuo se cilj da se istraže pojedine kvalitativne karakteristike janječeg mesa, kao komercijalno najvažnije kategorije.

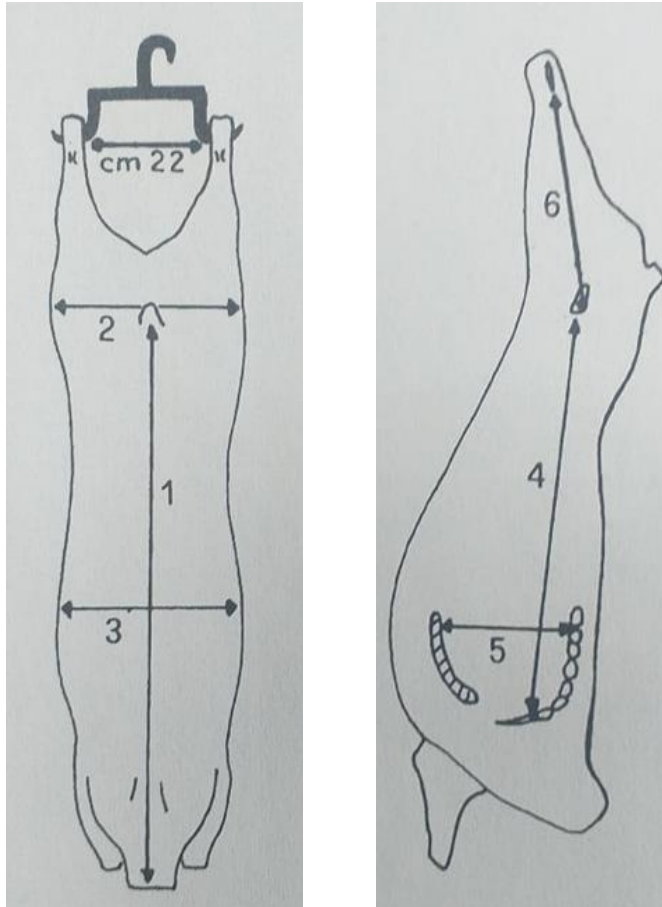
Karakteristike janječeg mesa

Meso je najvažniji proizvod ovaca, a janjetina je najzastupljenija kategorija ovčjeg mesa na tržištu (Mioč i sur., 2007a). Janjeće meso je proizvod karakterističnog mirisa i okusa, visoke cijene i tretira se kao luksuzni proizvod (Ivanović i sar., 2004). Janjetina je visoko hranjiva, lako probavljiva namirnica povoljnog sastava masnih kiselina (Milewski, 2006, cit. Vnučec, 2011). Prema navodima više autora (Vergar i sur., 1999; Bodas i sur., 2007; Carrasco i sur., 2009; Juárez i sur., 2009, cit. Vnučec, 2011) glavina proizvodnje janječeg mesa u zemljama južne Europe tradicionalno se zasniva na klanju lagane janjadi (18-24 kg žive vage, tzv. *light lambs*) mlađe od 90 dana, hranjene mlijekom i krmnom smjesom do odbića u dobi od 45 dana, a nakon toga pretežno krmnom smjesom. Jeremiaš (1998) napominje da janjeće meso u trupovima može biti deklarirano kao janjetina ukoliko potiče od grla koja prije klanja teže 32 kg, ili, ukoliko pred klanje nemaju više dva trajna sjekutića. Klaonička masa ovčjeg, odnosno janječeg trupa direktno zavisi od tjelesne mase žive životinje. Zbog toga predstavlja najvažniji kriterij prilikom klasifikacije trupova (Díaz i sar., 2005). Poznata je činjenica da se razvoj tkiva ne odvija istovremeno. Pri tome, koštano tkivo prednjači u razvoju mladih životinja. Potom slijedi razvoj mišićnog, dok se masno tkivo najsprije formira. Zbog toga je starosni uzrast janjadi od presudnog značaja za količinu i kvalitet janječeg mesa. Tako se povećanjem starosne dobi i tjelesne mase, u značajnoj mjeri povećava i ukupna količina masnog tkiva u trupu (Biondi i sar., 1998). Sjeničku janjetinu po pravilu odlikuje vrhunski kvalitet, prije svega specifična senzorna svojstva, naročito zbog karakterističnog pikantnog okusa i mirisa, što je čini veoma cijenjenom i traženom na domaćem i svjetskom tržištu. Posebnost kvaliteta i senzornih svojstava su rezultat raznovrsnih trava i aromatičnog bilja koje pase sjenička ovca (Dumić i Bauman, 2011).

MATERIJAL I METODE RADA

Za potrebe istraživanja korištena su janjad sjeničke oplemenjene ovce. Uzgajana su na Pešterskoj visoravni, porijeklom iz jednog stada (porodica Burović) iz mjesta Čitluk, općina Sjenica. Tehnologija uzgoja janjadi je jedinstvena na cijelom prostoru Pešterske

visoravni. Zasniva se na ekstenzivnom uzgoju, pri čemu janjad tokom cijelog dana borave uz majke na ispaši, a po povratku u štale, u posebnim boksovima obezbijedena im je koncentratna hrana (ječmena i kukuruzna jarma) *ad libitum*. Istraživanjima je bilo obuhvaćeno ukupno 20 janjadi (10 muških i 10 ženskih), raspoređenih u dvije grupe. Prilikom odabira janjadi za ispitivanja, vodilo se računa o nekoliko parametara. Da odabrana grla pripadaju približno istoj starosnoj kategoriji, stepenu uhranjenosti i brojnosti legla iz kojeg potiču. Janjad odabrana za potrebe istraživanja su bila približne starosti (oko tri mjeseca ± 7 dana). Starost životinja je konstatovana na osnovu iskaza farmera. Stepenu uhranjenosti je konstatovan vizuelnom procjenom konformacije. Pri tome je korišten klasična bodovna skala od 1 (najlošiji) do 5 (najbolji stepen uhranjenosti). Uz mala odstupanja, sva ispitivana grla su ocijenjena ocjenom 4, odnosno kategorisana kao vrlo dobar stepen uhranjenosti. Janjad su nakon selekcije i otkupa, transportovana kamionom (oko 16 km) do klaonice, 24 sata prije klanja. Pojedinačna vaganja janjadi obavljena su neposredno prije klanja na stočnoj vagi preciznosti $\pm 0,01$ kg. Klanje janjadi obavljeno je u komercijalnoj klaonici "Turković" d.o.o. Klanica "Lav" Sjenica. Tehnologija iskrvarenja je podrazumijevala klasičan način presijecanja velikih krvnih žila (*v. jugularis externa* i *a. carotis communis*). Nakon klanja i iskrvarenja, s' trupova je ručnom tehnikom odstranjena koža, skupa s donjim dijelovima nogu (odvojenim u karpalnim, odnosno, tarzalnim zglobovima). Trup je po srednjoj liniji (os *pubis*) razrezan nožem do vrha grudne kosti (*Sternum*). Iz trupova su odstranjeni pojedini organi (želudac, crijeva, slezina, unutrašnje masno tkivo – tzv. maramica). Glava nije odvajana od trupa, obzirom da je praksa da kod lakše janjadi (ispod 35 kg tjelesne mase), bubrezi, glava i organi grudne (pluća sa srcem) i trbušne šupljine (jetra), pri klaoničkoj obradi ulaze u masu trupova (sl. 1 i sl. 2). Trupovi su ohlađeni u rashladnim komorama na temperaturi od 4 °C tokom 24 sata. Nakon hlađenja (24 sata *post mortem*), na trupovima su obavljena mjerenja: dužine leđa (od kaudalnog ruba zadnjeg sakralnog pršljena do dorzo-kranijalnog ruba posljednjeg vratnog pršljena), širine zdjelice (širina stražnjeg dijela: najveća širina, mjerena u vodoravnoj ravnini visećeg trupa), dužine zadnje noge (od sredine kvrgaste izbočine na proksimalnom kraju *tibije* do distalnog ruba *tarsusa*), dužina polovice trupa, dubina prsa (najveća dubina mjerena u vodoravnoj ravnini visećeg trupa), širina prsa (širina prednjeg dijela: najveća širina, mjerena u vodoravnoj ravnini na sredini lopatica). Za utvrđivanje navedenih parametara, korištena je metodologija prema Russo i sar. (2003; sh. 1.). Pored navedenog, izvršeno je mjerenje debljine leđnog mišića (*musculus longissimus dorsi* - sl. 2).



Šema 1. Mjerenja ohlađenog trupa (Russo i sar., 2003)
Scheme 1. Measurements of chilled carcass

1-dužina leđa (*body length*), 2-širina zdjelice (*pelvis width*), 3-širina prsnog dijela (*chest width*), 4-dužina polovice trupa (*half-carcass length*) 5-dubina prsa (*chest depth*), 6-dužina stražnje noge (*pelvic limb length*)

Ispitivanja klaoničkih parametara podrazumijevalo je: utvrđivanje tjelesne mase janjadi pred klanje, ohlađenog trupa, randmana (uključujući glavu, jetru, pluća i srce), mase kože i probavnog sistema (crijeva i želudac). Također, istraživačke aktivnosti su podrazumijevale klasiranje janjećih trupova. Obzirom da su trupovi bili teži od 13 kg (izuzev jednog), korištena je metodologija za ocjenu trupova težih od 13 kg. Klasiranje je izvršeno prema „E.U.R.O.P.“ sistemu klasifikacije za janjeće trupove teže od 13 kg, uz gradaciju ocjena (Jeremiah, 1997) od 1 slaba (P), do 5 izvrsna (E) (tab.1). Utvrđivanje stepena prekrivenosti trupa masnim tkivom je izvršeno prema službenoj EU metodologiji, uz gradaciju ocjena (Jeremiah, 1997) od 1 (vrlo slaba), do 5 (vrlo

jaka) (tab. 2). Ocjenjivanje trupa je izvršeno neposredno nakon klanja unutar jednog sata (kako nalaže Pravilnik EU), a klaoničkih parametara na trupovima nakon hlađenja (24 sata po klanju).

Tabela 1. Klase janjećih (> 13 kg) i ovčijih trupova i polovica („E.U.R.O.P.“ sistem klasifikacije)

Table 1. Clases of lamb (> 13 kg) and sheep carcasses and half-carcasses („E.U.R.O.P.“ classification system)

Klasa Class		Obilježja – opis Characteristics – description	
Naziv Conformation class	Oznaka Mark	Trup – polovica Carcass – half-carcass	Osnovni dijelovi trupa – polovice Basic parts of carcass – half-carcass
IZVRSNA EXCELLENT	E	Svi profili su izuzetno visoko zaobljeni; izrazita razvijenost mišića.	<u>Butovi i krsta</u> : kratki, popunjeni i jako debeli. Krsta su šira nego duža. <u>Leđa</u> : jako popunjena i vrlo široka po cijeloj dužini. <u>Plećka</u> : izrazito popunjena i oblikovana.
VRLO DOBRA VERY GOOD	U	Profili dobro u cijelosti zaobljeni; vrlo dobra punoća mišića.	<u>Butovi i krsta</u> : okrugli i oblikovani. Krsta su još uvijek šira nego duža. <u>Leđa</u> : široka, izbočena i bez šupljina sve do plećki. Trnasti nastavci nisu vidljivi. <u>Plećka</u> : oblikovana i popunjena.
DOBRA GOOD	R	Profili u cijelosti ravni; dobra punoća mišića.	<u>Butovi i krsta</u> : izduženiji, ali još uvijek dobro razvijeni. Krsta su vidljivo jednake širine i dužine. <u>Leđa</u> : manje izbočena, ali i dalje široka u bazi, mogu biti nešto uža u visini plećki. Trnasti nastavci jako slabo vidljivi. <u>Plećka</u> : srednje razvijena.
OSREDNJA FAIR	O	Profili su ravni do udubljeni; osrednja punoća mišića.	<u>Butovi i krsta</u> : jako izduženi, nedovoljno široki po cijelom profilu. Krsta su duža nego šira. <u>Leđa</u> : uska, slabo oblikovana. Trnasti nastavci slabo vidljivi. <u>Plećka</u> : srednje razvijena do skoro ravna.
SLABA POOR	P	Svi profili vrlo udubljeni; slaba punoća mišića.	<u>Butovi i krsta</u> : konkavni u svim dijelovima. Uski, dugački i ravni. Krsta su puno duža nego šira. <u>Leđa</u> : jako uska i slabo razvijena. Trnasti nastavci izbočeni. <u>Plećka</u> : ravna s izbočenim kostima.

Klasiranje janjećih trupova i utvrđivanje stepena prekrivenosti trupova masnim tkivom, izvršeno je na svim uzorcima (trupovima). Primijenjena je metodologija vizualne procjene konformacije (Kovačević, 2001). Ocjenjivanje janjećih trupova izvršio je tročlani tim eksperata. Prema stepenu prekrivenosti masnim tkivom, trupovi i polovice se utvrđuju ocjenama 1 - 5 (tabela 2).

Tabela 2. – Službena metoda EU za klasifikaciju janjećih (> 13 kg) i ovčijih trupova prema stepenu prekrivenosti masnim tkivom

Table 2. European Union method for the classification of lamb (> 13 kg) and sheep carcasses according to the degree of fat cover

Stepen prekrivenosti masnim tkivom Fatness class	Opis prekrivenosti masnim tkivom Description of fat cover	
	Na površini trupa On carcass surface	U šupljinama trupa In carcass cavities
1 Vrlo slaba 1 Very lean	Nikakve do vrlo tanke naslage masnog tkiva.	Bez vidljivih naslaga masnog tkiva
2 Slaba 2 Lean	Tanki sloj masnog tkiva; mišići gotovo svugdje vidljivi.	Mišići u prsnoj šupljini su između rebara jasno vidljivi
3 Srednja 3 Average fat	Mišići su, osim na butu i lopatici, gotovo svugdje prekriveni tankim slojem masnog tkiva.	Male naslage masnog tkiva u prsnoj šupljini. Mišići su između rebara još vidljivi između tankog sloja masnog tkiva na rebrima, u ovčjih trupova slabije vidljivi.
4 Jaka 4 Fat	Mišići na butu i lopatici samo su mjestimično vidljivi između naslaga masnog tkiva.	Nešto izrazitije naslage masnog tkiva u prsnoj šupljini, mišići između rebara djelomično su prekriveni masnim tkivom, bubrezi su prilično zamašćeni, u ovčjih trupova naslage masnog tkiva još izraženije.
5 Vrlo jaka 5 Very fat	Trup je u cijelosti prekriven masnim tkivom.	U prsnoj šupljini vidljive prilično debele naslage masnog tkiva, mišići između rebara potpuno prekriveni masnim tkivom, bubrezi izrazito zamašćeni.

Utvrđivanje masa pojedinih parametara izvršena su na digitalnoj vagi sa tačnošću 0,00 kg, dok su ostala mjerenje obavljena savitljivom vrpcom.

Pri statističkoj obradi dobivenih podataka korištena je jednofaktorijalna analiza varijance (ANOVA) na nivou statističke značajnosti od 95%. Sve statističke analize su provedene uz pomoć softverskog paketa Tools (Data Analysis).



Slika 1. Janjeći trupovi nakon hlađenja
Figure 1. Lamb carcasses chilled



Slika 2. Mjerenje debljine leđnog mišića
Figure 2. Back muscle thickness



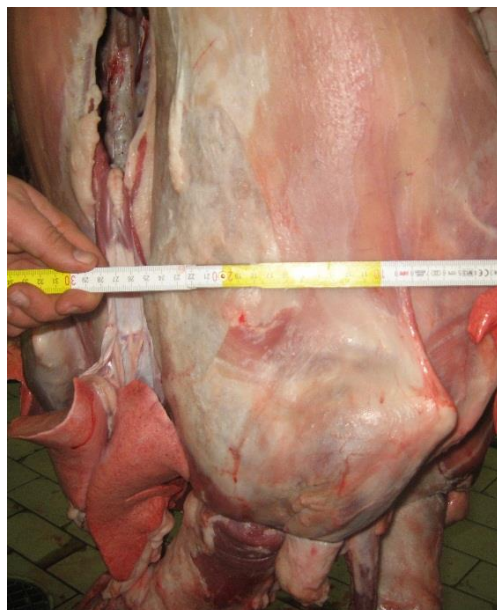
Slika 3. Mjerenje dužine leđa
(uključujući i slabine)
Figure 3. Measurement body length



Slika 4. Mjerenje dužine stražnje noge
Figure 4. Pelvic limb length



Slika 5. Mjerenje širine zdjelice
Figure 5. Measurement pelvis width



Slika 6. Mjerenje dubine grudnog koša
Figure 6. Measurement chest depth



Slika 7. Mjerenje dužine polovice trupa
Figure 7. Half-carcass length



Slika 8. Mjerenje širine grudnog koša
Figure 8. Measurement chest width

REZULTATI RADA I DISKUSIJA

Rezultati klaoničkih parametara prikazani su u tabeli 3. Na osnovu dobijenih rezultata, te izvršene statističke analize može se zaključiti da uticaj ispitivanog faktora (spola) na klaoničke vrijednosti nije imao statističkog značaja ($p>0,05$). Prosječne mase janjadi pred klanje su bile ujednačene, muška 32,30 kg, a ženska 31,00 kg ($p>0,05$). Analizirajući ostale klaoničke parametre, može se uočiti da su utvrđene vrijednosti za obje grupe janjadi približne. Ustanovljene razlike nisu imale statističkog značaja ($p>0,05$).

Tabela 3. Klaonički parametri trupova janjadi sjeničke oplemenjene ovce

Table 3. Slaughter parameters of lamb carcasses of Sjenica improved domestic tuft sheep

Parametri	spol		Statistička značajnost
	muški	ženski	
Masa grla (kg)	32,30	31,00	ns
Masa ohlađenog trupa (kg)	18,64	18,08	ns
Randman (%)	57,94	58,25	ns
Masa kože (kg)	3,45	3,04	ns
Masa probavnog sistema (kg)	6,85	6,25	ns
Dužina leđa (cm)	75,70	73,30	ns
Debljina MLD (mm)	23,77	23,51	ns
Dužina zadnje noge (cm)	28,00	27,50	ns
Širina zdjelice (cm)	15,80	16,50	ns
Dubina prsa (cm)	25,40	25,30	ns
Širina prsa (cm)	17,90	19,60	ns
Dužina polovice trupa (cm)	62,20	58,90	ns
Konformacija trupa	2,1	2,1	ns
Stepen prekrivenosti masnim tkivom	2,4	2,3	ns

Ovakav ishod je posljedica pravilnog odabira životinja za istraživanje (porijeklo iz istog stada, identičan pasminski sastav, jednaka starosna kategorija i stepen uhranjenosti, identičan režim ishrane i držanja grla). Analizirajući rezultate do kojih su došli Dumić i Bauman (2011), istražujući klaoničke parametre sjeničke janjetine, može se konstatovati da su naši rezultati približni. Naime, navedeni autori su ispitivali klaoničke parametre za dvije grupe janjadi, prva sa prosječnom masom pred klanje od 26,15 kg i druga 36,50 kg. Kod prve grupe uzoraka, istraživači su ustanovili da je randman ohlađenog trupa (uključujući glavu i iznutrice) iznosio 54,42%. Kod druge grupe, randman ohlađenog trupa je bio 52,79%. Ganić i sar. (2013a) u svojim istraživanjima

navode približne vrijednosti randmana kod višepasminskih križanaca u težinskoj grupi od preko 30 kg. Navedeni autori napominju da je kod muške janjadi (prosječne mase 36,22 kg) randman ohlađenog trupa iznosio 58,93%, a ženske (prosječne mase 31,59 kg) 56,48%. Nešto niže vrijednosti randmana ohlađenog trupa u svojim istraživanjima navode Abdullah i Qudsieh (2008). Tako su istraživači za mušku janjad (30,50 kg) rase Awasi ustanovili randman ohlađenog trupa od 53,20%. S' drugu stranu, kod muške janjadi prosječne mase 40,20 kg, autori navode da je randman iznosio prosječno 52,10%. Mioč (2007b) navodi slične rezultate randmana janjadi hrvatskih izvornih pasmina. Autor je ustanovio da je randman janjadi dalmatinske pamenke iznosio 56,00%, ličke pramenke 54,00%, istarske 52,60%, paške 60,00% i rapske 52,20%. Stanisz i sar. (2012) su ispitivali klaoničke parametre bjeloglave ovce (novoformirane pasmine na Poznań University of Life Sciences). Pri tome, autori navode da je tjelesna masa muške janjadi pred klanje iznosila prosječno od 33,13 kg, a ženske 31,02 kg. Isti autori napominju, da je prosječna masa trupova muške janjadi iznosila je 17,23 kg uz randman od 52,01%, a ženske 16,56 kg i randman 53,41%. Žujović i sar. (2004) su kod križanaca pirotske pramenke i merinolandsafa ustanovili da je prosječna masa muške janjadi pred klanja bila 32,07 kg, a ženske 27,70 kg. Pomenuti istraživači navode randmane za mušku janjad 48,85% i žensku 49,17%. Peňa i sar. (2005) u svojim istraživanjima ističu da je randman muške segureña janjadi prosječnih masa 21,30 kg iznosio 53,80%, a ženske (21,60 kg) 53,20%. Također, istraživači navode da nije bilo statistički značajne razlike ($p > 0,05$), kod ispitivanog parametra. Krvavica i sar. (2014) u svojim istraživanjima navode nešto niže vrijednosti randmana za dalmatinsku pramenku. U grupi janjadi sa prosječnim masama životinja od 26,25 kg, randman je iznosio 48,14%. Kaić (2013) je u svojim istraživanjima na trupovima janjadi ličke pramenke (27,53 kg tjelesne mase) ustanovila približne vrijednosti za dubinu prsa (muška janjad 25,77 cm, ženska 24,95 cm) i zadnje noge (muška 27,11 cm, ženska janjad 26,49 cm). Kasap i sar. (2011) su u usporedbi s našim rezultatima ustanovili nešto niže vrijednosti dužine trupa (69,89 cm) i širine prsa (14,18 cm) za ličku pramenka. Nadalje, navedeni autori ističu da je kod istih trupova ustanovljena vrijednost širine zdjelice od 14,52 cm, a dubina prsa 25,66 cm, što je približno našim vrijednostima. Retamal i sar. (2013) navode u svojim istraživanjima da je širina zdjelice kod Chilote janjadi iznosila 16,86 cm a Suffolk Down 18,58 cm. Mioč i Vnućec (2010) su kod creske janjadi ustanovili nešto niže mase za želudac i crijeva 4,93 kg, te kože i nogu 2,76 kg. U usporedbi s našim rezultatima, navedeni autori ističu nešto veće vrijednosti randmana za pašku (59,74%) i niže za cresku (50,37%) janjad. Prosječne mjere trupova creske janjadi (približno iste starosne dobi našim uzorcima), kako navode Mioč i Vnućec (2010) imale su nešto niže vrijednosti: dužina trupa 64,48 cm, dubina prsa 22,41 cm, dužina zadnje noge 25,36 cm, širina zdjelice 12,77 cm i širina prsa 12,77 cm. Ocjena konformacije trupova janjadi sjeničke oplemenjene ovce i stepena prekrivenosti trupa masnim tkivom prikazana je u tabeli 4. Rezultati ocjenjivanja su pokazali da je najveći broj trupova (po devet iz obje grupe) klasiran u skupinu „P“ (slaba konformacija), dok je po jedan uzorak ocijenjen ocjenom srednja konformacija. Najveći broj ispitivanih uzoraka je prema stepenu prekrivenosti trupa

masnim tkivom ocijenjen kao slab do srednji stepen. Niti jedan od ocjenjivanih trupova nije klasiran u grupu vrlo jak stepen prekrivenosti trupa masnim tkivom. Sa drugu stranu, jedan trup iz grupe muških, a dva ženskih janjadi su ocijenjeni ocjenom vrlo slab.

Tabela 4. Klasiranje janječih trupova prema konformaciji i stepenu prekrivenosti masnim tkivom

Table 4. Classification of lamb carcasses according to the conformation and degree of fat cover

		Konformacijska ocjena					
		spol	E-izvrсна	U-vrlo dobra	R-dobra	O- osrednja	P-slaba
Konformacija trupova	muški (broj trupova)					1	9
	ženski (broj trupova)					1	9
		Ocjena prekrivenosti trupa masnim tkivom					
		spol	1-vrlo slaba	2-slaba	3-srednja	4-jaka	5-vrlo jaka
Prekrivenost trupa masnim tkivom	M		1	5	3	1	-
	Ž		2	4	3	1	-

Peña i sar. (2005) su istraživali konformaciju trupova i stepen prekrivenosti masnim tkivom segureña janjadi. Pri tome, autori u svojim istraživanjima ističu nešto veće vrijednosti za konformaciju trupa (muški 2,4, a ženski 2,3), uz statističku značajnost ($p > 0,05$). Kod ocjene prekrivenosti trupova masnim tkivom, isti autori ističu da je kod muške janjadi iznosio u prosjeku 2,8, a ženske 2,4, uz statistički značajne razlike ($p < 0,05$).

ZAKLJUČAK

Na osnovu sprovedenih istraživanja može se zaključiti da ustanovljene razlike u vrijednostima pojedinih klaoničkih parametara trupova janjadi sjeničke oplemenjene ovce, nisu bile statistički značajne ($p > 0,05$). Također, rezultati ocjene konformacije i stepena prekrivenosti trupova su pokazali da međusobne razlike uzrokovane spolnoj pripadnosti, nisu imale statističku značajnost ($p > 0,05$). Lošije ocijenjeni trupovi u pogledu ocjene konformacije posljedica su činjenice da današnja sjenička oplemenjena ovca, iako je u sklopu projekta merinizacije oplemenjivana uglavnom terminalnim rasama, ipak zadržala karakteristike mliječnog tipa ovce. Iz svega navedenog, sasvim opravdanim se nameće potreba za nova istraživanja koja bi se trebala usmjeriti u

nekoliko pravaca. Prije svega, odgovarajućim genetičkim analizama utvrditi učešće pojedinih melioratora u današnjoj sjeničkoj oplemenjenoj ovci, kako bi se u narednom periodu ista priznala kao rasa. Pored toga, potrebno je usmjeriti daljnja istraživanja u pogledu nutritivnih karakteristika janječeg mesa, kao i odraslih grla, u pogledu njegove prerade u industriji.

LITERATURA

- Abdullah, Y. Abdullah, Rasha I. Qudsieh (2008): Carcass characteristics of Awassi ram lambs slaughtered at different weights, *Livestock Science* 117, 165–175.
- Biondi, L., Lanza, M., Priolo, A. (1998): Meat and carcass quality as criteria in establishing the optimal slaughtering age of Suffolk x Comisana lambs. *Agricoltura Mediterranea* 128 (2), 178-184.
- Čaušević, Z. (1958): Merinizacija ovaca u Bosni i Hercegovini. Jugoslovensko društvo za proučavanje i unapređenje stočarstva.
- Díaz, M.T., De la Fuente, J., Lauzurica, S., Pérez, C., Velasco, S., Álvarez, I., Ruiz de Huidobro, F., Onega, E., Blázquez, B., Cañeque, V. (2005): Use of carcass weight to classify Manchego suckling lambs and its relation to carcass and meat quality. *Animal Science* 80; 61-69.
- Dumić, S., Bauman, F. (2011): Sjenička jagnjetina. Elaborat o zaštiti porekla, udruženje proizvođača sjeničkog jagnjeta „Sjeničko jagnje“.
- European Union (1992): Council Regulation (EEC) No 2137/92 of 23 July 1992 concerning the Community scale for the classification of carcasses of ovine animals and determining the Community standard quality of fresh or chilled sheep carcasses and extending Regulation (EEC) No 338/91. *Official Journal L* 214, 30/07/1992, 1-5.
- European Union (1993): Commission Regulation (EEC) No 461/93 of 26 February 1993 laying down detailed rules for the Community scale for the classification of carcasses of ovine animals. *Official Journal L* 049, 27/02/93.
- European Union (1994a): Council Regulation (EEC) No 1278/94 of 30 May 1994 modifying Council Regulation No 2137/92, determining the Community scale for the classification of ovine carcasses. *Official Journal L* 140, 03/06/1994, p. 5.
- European Union (1994b): Community scale for the Classification of Carcasses of Light Lambs. Brochure No CM-84-94-703-EN-D. Luxembourg: Office for the Official Publications of the European Communities.
- Ganić, A., Karahmet, E., Mioč, B. (2013a): Uticaj težinske kategorije i spola janjadi na neke klaoničke pokazatelje višepasminskih križanaca, *Stočarstvo, Zagreb, God.* 67, br. 1, 3-8,
- Ganić, A., Dokso, A., Zečević, E. (2013b): Influence of sex and litter size of birth weight and increase lambs Sjenica improved tuft sheep in intensive breeding system. *Book of Proceedings Fourth International Scientific Symposium “Agrosym 2013” Jahorina, 1070-1075.*

- Hrasnica, F., Ilančić, D., Milosavljević, S., Pavlović, S., Rako, A., Šmalcelj, I. (1964): Specijalno stočarstvo. Zavod za izdavanje udžbenika Socijalističke Republike Srbije, Beograd.
- Ivanović, S., S. Lilić, M. Žujović, I. Pavlović (2004): Organoleptičke osobine jagnječeg mesa – faktor kvaliteta, Veterinarski glasnik, Vol. 58, br. 3-4, str. 351-358.
- Jeremiah, L.E. (1998): Development of a Quality Classification System for Lamb Carcasses. Meat Science, Vol. 48, No. 314, 211-223
- Kaić, A. (2013): Fizikalno-kemijska svojstva mesa i sastav trupa janjadi ličke pramenke. Doktorska disertacija, Agronomski fakultet, Zagreb
- Kasap, A., Mioč, B., Kaić, A., Jurković, D., Pavić, V., Mulc, D. (2011): Neke odlike trupova janjadi ličke pramenke. Proceedings 46th Croatian and 6th International Symposium on Agriculture. Opatija, Croatia 858-861
- Kovačević, D. (2001): Kemija i tehnologija mesa i ribe. Sveučilište J. J. Strossmayera, Prehrambeno tehnološki fakultet Osijek
- Krvavica, M., Konjačić, M., Rogošić, J., Šarić, T., Župan, I., Ganić, A., Đugum, J. (2014): Some slaughter and carcass traits of the lambs od Dalmatin pramenka reared in three different fattening system. International symposium of animal science 2014. Belgrade, Serbia (610-616).
- Milosavljević, S. (1964): Merinizacija (Ekonomski značaj, razvoj i stanje ovčarstva u svetu i kod nas). Zavod za izdavanje udžbenika Socijalističke Republike Srbije, 391-394
- Mioč, B., V. Pavić, V. Sušić (2007a): Ovčarstvo, Hrvatska mljekarska udruga.
- Mioč, B. (2007b): Hrvatske izvorne pasmine ovaca: klaonički pokazatelji i odlike janjećih trupova, projekat „Mesne odlike hrvatskih pasmina ovaca“, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa.
- Mioč, B., Vnučec, I. (2010). Paška janjetina. 1. savjetovanje uzgajivača paške ovce, Dani paške ovce i paškog sira, 18 - 39
- Peña, F., Canob, T., Domenecha, V., Alcalde, J., Martos, J., García-Martinez, A., Herrera, M., Rodero, E. (2005): Influence of sex, slaughter weight and carcass weight on “non-carcass” and carcass quality in segureña lambs. Small Ruminant Research 60, 247–254
- Ramírez-Retamal, J., Morales, R., Martínez, M. E., Rodrigo de la Barra (2013): Effect of breed and feeding on the carcass characteristics of the Chilote breed lamb, Chilean journal of agricultural research 73 (1) 48-54
- Russo, C., Prezioso, G., Verita, P. (2003): EU carcass classification system: carcass and meat quality in light lambs. Meat Science 64, 411-416.
- Sañudo, C., Alfonso, M., Sánchez, A., Delfa, R., & Teixeira, A. (2000). Carcass and meat quality in light lambs from different fat classes in the EU carcass classification system. Meat Science, 56, 89–94.
- Stanisz, M., P. Ślósarz, R. Steppa (2012): Post-slaughter carcass evaluation in whiteheaded mutton sheep according to the EUROP classification, African Journal of Biotechnology Vol. 11(75), pp. 14017-14024.

- Vnučec, I. (2011): Odlike trupa i kakvoća mesa janjadi iz različitih sustava uzgoja. Doktorska disertacija, Sveučilište Zagreb Agronomski fakultet
- Žujović, M., S. Josipović, Z. Tomić, P. Zlatica, Lukić M., Pavlović I., S. Ivanović (2004): Randman mesa jagnjadi meleza pirotske pramenke i merinolandšaf rase kao pokazatelj proizvodnje mesa. *Biotechnology in Animal Husbandry*, 20 (1-2), 75-80.

SLAUGHTER PARAMETERS AND CLASSIFICATION OF LAMB'S CARCASSES OF SJENICA IMPROVED DOMESTIC TUFT SHEEP IN ACCORDANCE WITH EUROPEAN UNION REGULATION

Summary

The paper examines the slaughter values of lamb carcasses of Sjenica improved domestic tuft sheep at the age of three months. In addition, the classification according to the conformation and the degree of fat cover of the carcass was performed in accordance with the regulations of the European Union. The results of the research showed that the established differences in slaughter parameters of carcasses of male and female lambs were not statistically significant ($p > 0.05$). The conformation of the carcasses of both examined groups was assessed with 2.1 ($p > 0.05$). The degree of carcass coverage in male lambs was 2.4, while in females it was 2.3 ($p > 0.05$).

Key words: Sjenica improved domestic tuft sheep, lamb carcass, slaughterhouse parameters, EU regulations