

OCENA NIVOA KVALITETA TRUPA SA GLEDIŠTA UDELA TKIVA U GLAVNIM DELOVIMA SVINJSKIH POLUTKI¹

*Olga Kosovac, Milica Petrović, B. Živković,
M. Fabjan, Č. Radović²*

Sadržaj: U radu su prikazani rezultati količine mesa u polutkama, dobijenim disekcijom polutke po metodi WENINGER (*Petričević, 1985*). Površina MLD je 36,40 cm², a sadržaj mišićnog tkiva u polutki je bio 58,41%. Konformacija trupa je specifična, gde naročito treba istaći visok udeo lednog dela (19,62%) i udeo šunke (25,50%). Najveći udeo mišićnog tkiva bio je u šunki i plečki (71,91 i 71,67%). Većina pokazatelja kvaliteta mišićnog tkiva kretala se u normalnim granicama.

Ključne reči: svinja, kvalitet polutke, udeo tkiva, udeo glavnih delova

Uvod

Dobar kvalitet trupa svinja karakteriše visoko učešće mišićnog tkiva u važnijim delovima polutke (but, plečka, leđa, vrat). Ocenjivanje mesnatosti i klasiranje polutke zaklanih svinja zasniva se na utvrđivanju sastava svinjskih polutki (odnos tkiva u njima) i određenih karakteristika značajnih za komercijalnu vrednost.

Obzirom na značaj mesnatosti u svinjarstvu, ovaj rad ima za cilj da se izvrši procena kvaliteta trupa kao i udeo tkiva i udeo glavnih delova polutke.

Materijal i metod rada

Postavljena su istraživanja na trupovima svinja (n = 20) rase veliki jorkšir. Ispitivanje je počelo sa prosečnom telesnom masom oko 25 kg, a završavalo se sa oko 100 kg mase. Eksperimentalne životinje su dobijale jedinstvenu smešu (sadržaj svarljivih

¹ Izvorni naučni rad finansiran od strane Ministarstva za nauku i tehnologije Republike Srbije, projekat br. BTN 5.2.07103.B– Original scientific paper: financed by Ministry of Science and Technologies of Republic of Serbia, project No. BTN 5.2.07103.B

² Dr Olga Kosovac, naučni saradnik, Institut za stočarstvo, Beograd-Zemun; dr Milica Petrović, redovni profesor – Poljoprivredni fakultet, Beograd-Zemun; dr Branislav Živković, naučni savetnik, mr Mihal Fabjan, istraživač-saradnik, dipl.ing. Čedomir Radović, istraživač-pripravnik – Institut za stočarstvo, Beograd-Zemun

sirovih proteina 17,4%, sadržaj lizina 0,9%, sadržaj celuloze 4,3%). Određivana je masa toplih polutki pri klanju, debljina masti, između 13-og i 14-og rebra i na pršljenovima gde mišić *glutues medius pars piriformis* najdublje prodire u mast. Posle hlađenja polutki u periodu 24h na temperautri od 4°C stražnji deo bio je rasečen na visini 13 i 14-og rebra za određivanje oblasti preseka u mišiću *longissimus dorsi* (MLD) i okolne masti. Na bazi MLD preseka i okolne masti, odnos mesa i masti bio je izračunat u lednom delu. Disekcija desnih polutki vršena je po metodi WENINGER i sar. (Petričević, 1985). Od kvantitativnih osobina prikazani su rezultati pH₁ i pH₂ vrednosti, određena pomoću digitalnog pH-metra 45 minuta post mortem, a pH₂ 24 časa posle klanja.

Rezultati istraživanja i diskusija

Osnovne vrednosti kvaliteta svinjskih polutki prikazane su u tabeli 1. Iz prikaza vrednosti kvaliteta polutki, najvažniji parametri za diskusiju su debljina slanine i površina MLD. Pri prosečnoj težini polutki od 41,79 kg debljina leđne slanine bila je 22,35 mm, MLD oblast 36,40 cm² a odnos masti i mesa 0,54.

Tabela 1. Prikaz vrednosti kvaliteta svinjskih polutki
Table 1. Parameters of the quality value of pork carcass sides

Pokazatelji – Parameters	x	S	KV
Masa toplih polutki, kg Weight of warm carcass sides, kg	83,58	3,61	4,46
Debljina slanine, mm Back fat thickness, mm			
- leđa – back fat	22,35	3,75	2,47
- krsta – ramp fat	23,35	3,60	19,09
- leđa i krsta – back fat and rump fat	45,70	6,98	20,49
Merenja šunke – Ham measures			
- obim, cm – girth, cm	71,50	2,42	3,21
- dužina, cm – length, cm	33,45	1,93	6,21
- indeks za šunku – index for ham	46,78	2,45	5,20
Merenje preseka na leđima – Measures of the back section			
- MLD, cm ² – MLD, cm ²	36,40	6,10	18,29
- površina okolne masti, cm ² – Surrounding fat tissue, cm ²	19,75	5,25	29,54
- odnos masti/mesa – fat – meat ration	0,54	0,18	33,86

Kod udela glavnih delova polutki (tabela 2) naročito treba istaći visok udeo lednog dela 8,20 kg ili 19,62%, dok je udeo šunke u poluci iznosio 10,68 kg ili 25,50%.

Tabela 2. Udeo važnijih delova svinjskih polutki

Table 2. Proportion of major parte of the pork carcass side

Deo polutke Carcass side part	Vrednost Value	Udeo - Share	
		kg	%
Šunka – ham	x	10,68	25,50
	s	0,91	2,50
	kv	7,55	3,42
Plečka – Shoulder	x	7,13	17,06
	s	0,63	1,12
	kv	8,79	8,21
Kare – Loin (back)	x	8,20	19,62
	s	0,73	1,51
	kv	10,12	7,03
Vrat – Neck	x	4,55	10,89
	s	0,33	0,67
	kv	10,08	10,03
Abdomen – Beily – rib	x	6,98	16,70
	s	0,57	1,06
	kv	8,97	6,24
Manje vredni delovi – Less valuable parts	x	3,63	8,69
	s	0,57	0,57
	kv	10,29	8,67

Udeli mišićnog tkiva u nekim delovima trupa (tabela 3) bili su različiti. Tako je najvaći relativni udeo mišićnog tkiva bio u šunki i plečki (71,91% i 71,67%), zatim slede vrat (62,86%), dok se u ostalim delovima kreće oko 58%. Polutke u ispitivanom uzorku sadržavale su 58,41% mišićnog tkiva.

Tabela 3. Udeo tkiva u glavnim delovima polutki

Table 3. Proportion of different tissues in major carcass side parts

Deo trupa – Carcass side part	Udeo Share	Mišićno tkivo Muscle tissue	Masno tkivo Backfat tissue	Kosti Bones	Udeo mišićnog tkiva Share of muscle tissue	
		x	x	x	u ukup.tež.miš. tkiva / tot.we. of mus.tiss.	u tež.polutke / tot.wei.car side
Šunka – Ham	kg	7,68	1,59	1,41	31,46	18,38
	%	71,91	14,89	13,20		
Plečka – Shoulder	kg	5,11	1,40	0,62	20,93	12,23
	%	71,67	19,91	8,69		
Kare – Back (loin)	kg	4,71	2,11	1,38	19,29	11,27
	%	57,44	25,13	16,83		
Vrat – Neck	kg	2,86	0,91	0,78	11,72	6,84
	%	62,86	20,00	17,14		
Deo trb.rebra – Abd.	kg	4,05	2,30	0,63	16,59	9,69
	%	58,02	32,95	0,02		
Ukupno – Total	kg	24,41	8,31	4,82		
	%	58,41	19,88	11,53		

Većina pokazatelja kvaliteta mišićnog tkiva (tabela 4) bili su u normalnim granicama.

Tabela 4. Prosečne vrednosti kvaliteta mišićnog tkiva
Table 4. Average values of the muscle tissue quality

Osobina – Trait	x	s	kv
pH ₁	6,12	0,30	5,01
pH ₂	5,66	0,31	5,60
Sposobnost zadržavanja vode – Wat.bind.capa.	6,70	1,88	26,32

Udeo mišićnog tkiva u pojedinim delovima polutke i prosečno u polutci je različit, a razlikuje se u odnosu na rezultate istraživanja Živkovića i sar. (1992), Kosovac Olge i sar. (1998), Majora (1987) i Vujoševića i Brundze (1987), dok su Anastasijević i sar. (1992) ustanovili rezultate koji su slični rezultatima u našim istraživanjima. U istraživanjima Senčića i sar. (1991) težina šunke i plečke je iznosila 11,44 kg i 6,63 kg, dok istraživanja Ignjatovića i sar. (1998) pokazuju da je relativni udeo buta i plečke u polutci bio 28% i 15,72%. Značajno je istaći da dobijene vrednosti debljine ledne slanine u našim istraživanjima pokazuje manje vrednosti u poređenju sa rezultatima drugih istraživača. Prosečne vrednosti kvaliteta mišićnog tkiva u našim istraživanjima su slične vrednostima dobijenim u istraživanjima Majora (1987) i Živkovića i sar. (1992).

Zaključak

Polutke u ispitivanom uzorku sadrže 58,41% mišićnog tkiva. Konformacija polutki je specifična u smislu genotipova svinjskih polutki na našem području. Naročito je istaknut leđni deo kao posledica dobre selekcije na dužinu trupa. Kvalitet mišićnog tkiva je normalan.

EVALUATION OF THE QUALITY LEVEL OF CARCASS FROM THE ASPECT OF PROPORTION OF MAJOR CARCASS PARTS IN PORK CARCASS SIDES

Olga Kosovac, Milica Petrović, B. Živković, M. Fabjan, Č. Radović

Summary

Results of the investigation carried out on pork carcasses ($n = 20$), deriving from Large Yorkshire pigs, are presented in this paper. Investigation began with average body mass of pigs of approximately 25 kg and ended with average body mass of 100 kg. Trial animals received uniuquediet mixture (content of crude protein 17,4%, lysine content 0,9%, cellulose content 4,9%). Following traits were determined: mass of warm carcass sides at slaughtering, fat thickness between 13th and 14th rib and on vertebrae where Gluteus medius pars piriformis most penetrates the fat tissue. After cooling of carcass sides during 24 hour period on temperature of 4°C, lateral section was cut between 13th and 14th rib in order to determine section surface of the Musculus longissimus dorsi (MLD) and surrounding fat tissue. Based on MLD section and surrounding fat tissue the meat-fat ration on the back part of carcass was calculated. Dissection of right carcass side was done according to the method of WENINGER et al. (*Petričević, 1985*). Following quantitative traits are presented: pH₁ and pH₂ values determined by using the digital pH-meter 45 minutes post mortem and 24 hours subsequent to slaughtering, respectively.

Average weight of warm carcass side was 41,7 kg. Major parameters for dissection are fat thickness (22,35 – 23,35 mm). MLD area was 36,40 cm².

In regard to the share of major parts of carcass sides, extremely high contribution of back part (8,20 kg or 19,62%) whereas the determined contribution of ham in carcass side was 10,68 kg or 25,5%. Contribution of muscle tissue in certain carcass parts varied. For instance, the highest relative share of muscle tissue was determined in ham and shoulder 71,91% and 71,67%, respectively, followed by neck, 62,86%, whereas in other major carcass parts value of approx 58% was determined. Total content of muscle tissue in carcass side was 58,41%. Majority of quality parameters were within the normal values.

Literatura

1. Anastasijević V., Gluhović M., Josipović S., Fabjan M., Anđelković M. (1992): Uticaj hempšira na klanične karakteristike i mesnatost tovljenika trorasnog ukrštanja sa švedskim landrasom i jorkšiirom. *Biotehnologija u stočarstvu*, 8, 1-2, 33-39.
2. Vujošević S., Brundza V. (1987): Usporedna ispitivanja švedskog landrasa i meleza, tovná i klanična svojstva. IX skup svinjogojaca Jugoslavije, 256-268.
3. Živković J., Buković Branka, Njari B. (1992): Utjecaj pasminskog sastava na prinos i kakvoću svinjskog mesa. *Stočarstvo* 46, 1-2, 25-31.
4. Ignjatović I., Petrović Milica, Kosovac Olga (1998): Efekti ukrštanja različitih rasa svinja u cilju povećanja proizvodnje mesa. *Biotehnologija u stočarstvu*, 14, 1-2, 61-69.
5. Kosovac Olga, Petrović Milica, Ignjatović I. (1998): Tovne osobine i kvalitet polutki tovljenika velikog jorkšira. *Biotehnologija u stočarstvu*, 14, 5-6, 17-24.
6. Major F. (1987): Ispitivanje pouzdanosti metode po pravilniku za indirektnu ocenu količine mesa u polutkama tovljenika. IX skup svinjogojaca Jugoslavije, 229-231.
7. Petričević A., Jurić I., Kralik Gordana, Komendanović Vesna, Maltar Zlata, Turk Đurđa (1985): Učešće najvrednijih dijelova u polovicama svinja «Hypor» hibrida kvaliteta mesa i standardizacija, 93-98, Osijek.
8. Senčić Đ., Jovanovac Sonja, Baban Mirjana (1991): Fenotipska povezanost parametara kvalitete svinjskih polovica. *Stočarstvo*, 45, 11-12, 337-342.