



# **XV SAVETOVANJE O BIOTEHNOLOGIJI**

**- ZBORNIK RADOVA -**



## UČEŠĆE MASA MIŠIĆA MUSKULUS SEMIMEMBRANOSUS I MUSKULUS SEMITENDINOSUS U TRUPOVIMA I BUTOVIMA KOD SVINJA RASE DALAND

A.Kuzelov<sup>1</sup>, M. Stojanovčki<sup>2</sup>

**Izvod:** U radu su prikazani rezultati ispitivanja učešća dva veoma značajnih mišića koji sačinjavaju najveći deo mesa u buta, a to su polutetivisti mišić m. semitendinosus i polucipesti mišić m. semimembranosus. Prosečna masa m. semitendinosus je iznosila 344,83g sa varijacijom od 348 do 364g, dok masa m. semimembranosus je 679,86g sa varijacijom od 670 do 696g. Učešće m. semitendinosus u masi hladnog trupa je bila 0,50%, dok učešće m. semimembranosus je bila 0,98%.

**Ključne reči:** masa, m. semitendinosus, m. semimembranosus.

### Uvod

Meso sačinjavaju mišićno i različite količine drugih (vezivnog, masnog, koštanog i u maloj meri nervnog i epitelnog) tkiva. Funkcija mišića je da pokrene pojedine delova tela ili čitav organizam, međjutim mišići sačinjavaju meso. S obzirom na oblik, mišići mogu biti dugi, kratki, debeli, prstenasti, perasti i isprepleteni. Dugi mišići su obično vretenastog oblika i imaju oblik tetive. Dugi muskuli nalaze se uglavnom na udovima. Debeli mišići imaju veliku mišićnu masu i nemaju ili ako imaju onda imaju veoma malo tetivastih delova (vezivnog tkiva).

Skeletnu muskulaturu domaćih životinja izgrađuje količini vezivnog tkiva itd. Mnogih od tih mišića su maleni i od 200 do 250 parnih i neparnih mišića koji se razlikuju po obliku, veličini, nisu značajni sa gledišta kvaliteta mesa. Međjutim, veći mišići su značajni za količinu i kvalitet mesa. Mišićno tkivo mesa pripada skeletnoj ili poprečno-prugastoj muskulaturi i čini glavnu masu mesa. Unutrašnjosti mišića ispunjavaju snopovi mišićnih vlakana koje opkužuje i povezuje finije vezivno tkivo – perimysium. Mišićno vlakno ispunjavaju 75 – 92% zapremine mišića, ostali delovi čine vezivno i masno tkivo, krvni i limfni sudovi, nervna vlakna i ekstracelularna tečnost (Liljana Petrović i sar, 1997).

Kvalitet mesa zavisi od mesta gde se nalazi mišići. Najbolji kvalitet mesa je u ledjima i butovima. Mišići koji se nalaze u butovima su veoma dugi i imaju veću masu. Tako u butovima su dva veoma značajna mišića i to musculus semitendinosus koji se nalazi kaudalno i medijalno od musculus biceps femoris. Musculus semitendinosus prelazi na medijalnu stranu buta i završava aponeurozom na proksimalnom delu kolenice. Drugi mišić je musculus semimembranosus koji se nalazi smešten medijalno

<sup>1</sup> Poljoprivredni fakultet Univerziteta "Goce Delcev" Stip ul. Goce Delcev br.89 2000 Stip R. Makedonija (aco.kuzelov@ugd.edu.mk ; kuzelovaco@yahoo.co.uk)

<sup>2</sup> Fakultet Biotehničkih nauka Univerziteta „Kliment Ohridski“ Bitolj. Ul. Partizanska bb Bitolj R, Makedonija

od musculus semitendinosus. Musculus semimembranosus je smešten ispod musculus gracialis i hvata se za distalni deo butne kosti. Ovi mišići formiraju najveći deo mesa buta i zbog toga su veoma značajni za kvalitet mesa.

Cilj ovog rada je da se ispita udeo musculus semitendinosus i musculus semimembranosus u mesu buta kod rase svinje daland.

### Materijal i metod rada

Kao materijal za ispitivanje masa dva veoma značajna mišića musculus semitendinosus i musculus semimembranosus su korišćeni 30 butova od 15 zaklanih svinje rase dalad. Svinje su bile sa prosečne žive mase od 101,83 kg. Svinje su zaklane nakon odmora u stočno depo za vreme od 2 časa. Nakon odmora svinje su omamljene sa električnom strujom 80V, jačine 0,3A u trajanju od 3 do 10sek. Nakon omamljivanja svinje su podignuti na viseći kolosek za iskrvavljanje. Nakon iskrvavljanja svinje su drane na viseći kolosek.

Nakon hladjenja izvršeno je rasecanje trupova na osnovne delove. Butove i izdvojene mišiće su vagane na elektronskoj vagi sa tačnosti od 0,01g. Nakon rasecanja butova izvršeno je vadjenje mišića musculus semitendinosus i musculus semimembranosus. Nakon vadenja mišići su izmereni na elektronskoj vagi.

Rezultati koji su dobijeni su obrađeni uobičajenim metodama koje se koriste za tu svrhu.

### Rezultati istraživanja i diskusija

Rezultati koji su dobiveni od izvršenih ispitivanja za neke karakteristike dva mišića musculus semitendinosus i musculus semimembranosus su dati u tabeli 1.

Tabela 1. Osnovne kalanične karakteristike svinje rase daland

*Table 1. Characteristich of the pigs dland breed*

Statis. pokazatelj <i>Statistikal indicators.</i>	Živa masa (kg) <i>Live Weight (kg)</i>	Masa ohladjenih trpuva(kg) <i>Mass of cold half</i>	Randman klanja % <i>Randman %</i>	Masa butova bez kože i slanine (kg) <i>Mass of pork hams without skin at fat</i>	Učešće buta u trupa % <i>Participation of pork hams in trunk</i>
n	15	15	15	30	30
$\bar{x}$	101,83	68,93	67,69	10,94	15,87
s	2,56	3,76	3,01	1,27	1,89
CV	2,44	5,45	4,45	11,63	11,91

U tabeli 1 prikazani su rezultati klaničnih pokazatelja zaklanih svinja rase daland. Prosečna živa masa 15 grla zaklanih svinja u proseku iznosi 101,83 kg. Masa ohladjenih trupova u proseku iznosi 68,93 kg. Randman trupova sa glavom nakon hladjenja iznosi 67,69 % i učešće butova u masi trupa iznosi 15,87 %.

Tabela 2. Masa mišića M. Semimembranosus i M. Semitendinosus  
 Table 2. Weight of muscle M. Semimembranosus i M. Semitendinosus

Pokazatelj Indikator	M. Semimembranosus		M. Semitendinosus	
	Masa With	Udeo u buta % Part of the pork hams %	Masa With	Udeo u buta % Part of the pork hams %
n	30	30	30	30
$\bar{x}$	679,86	6,25	344,98	3,15
s	6,86	0,25	12,94	0,047
CV	1,09	4,04	3,69	1,49

U tabeli 2 je prikazana prosečna masa mišića M. Semimembranosus koja kod svinje rase daland u proseku iznosi 679,86g, dok masa M. Semitendinosus iznosi 344,98g. M. Semimembranosus u masi buta učestvuje sa 6,25%, dok u ukupnoj masi polutke sa 0,99%. M. semitendinosus u masi buta učestvuje sa 3,15%, dok u ukupnoj masi polutke njenogov udeo je 0,50%.

Rezultati koji su dobijeni u našim istraživanjima kod rase daland su veoma slični sa rezultatima koje navode Walstra P., A.M.Jansen and G- Mateman (1980) kod holadskog landrasa kod kojih je masa polutke bila 32kg. Spored navodima Walstra i sar. postoje razlike u masi mišića je rezultat iticaj individua.

Rahelić (1987) u svojim istraživanja navodi da masa mišića kod belih komercijalnih mesastih rasa svinja m. semitendinosus iznosi 357,5g, dok je njegovo učešće u butu 6,59%. Masa mišića m. Semimembranosus iznosi 683g a, njegovo učešće u butu je 12,59%.

### Zaključak

Na osnovu izvršenih ispitivanja o masi polutetivestog mišića M.semitendiinosus i polucipestog mišića M.semimembranosus kod rase svinja daland mogu se izvesti sledeći zaključci:

1. Prosečna živa masa kod svinja rasa daland pre klanje je bila 101,83kg, dok masa ohlađenih trupova je 68,96kg sa randanom klanja je 67,69%;
2. Masa polutetivestog mišića M.semitendiinosus iznosi 344,83g, a njegov udeo u ukupnoj masi trupa je 0,50%, a u butu je 3,16%;
3. Masa polucipastog mišića M.semimembranosus je 679,86g, a njegovo učešće u masi trupova iznosi 0,99%, a u butova od 6,35 %.
4. M.semimembranosus ima veću masu od M.semitendiinosus za 335,03gr.

### Literatura

- Атанасов Данчев Ст., Велкова Јоргова К., Драгоев С. 1998: Технологија на месодобива ВИХВП - Пловдив.
- Baric Stana, 1966: Statisticke metode primijenjene u stocarstvu, Zagreb.
- Hančić D., Halilovic, 1966: Klaonična vrednost kod tovljenika različitih pasmina svinja, Zagreb.

- Петков К., 1993: Анатомија на домашните животни, Универзитет свети Кирил и Методиј Скопје.
- Petrovič Liljana., Rede R., 1997: Tehnologija mesa I nauka o mesu, Tehnološki fakultet Novi Sad.
- Rahelič S., 1987: Kvalitet mesa Plemenite rase svinje, (13-14), Tehnološki fakultet Novi Sad.
- Цинлески Б. 1985. Месо и преработки од месо, Универзитет Свети Кирил и Методиј Скопје.
- Walstra P., A.M.Jansen and G. Mateman (1980): The value of various meat quality characteristics in estimating breed differences in PSE- susceptibility, 183 - 199, Proc. Third. Intern. Conf. on Production Disease in Farm Animals, Wageningen.

## **MUSKULUS SEMIMEMBRANOSUS AND MUSKULUS SEMITENDINOSUS VEIGHT OF THE PIGS FROM THE BREED DALANT**

*A. Kuzelov, M. Stojanovski*

### **Abstract**

In this manuscript are given the results from the examination of pigs' thigh muscles. The examinations were made of two caudal thigh muscles: half-tring muscle (M.Semitendinosus) and half -membrane muscle (M.Semimbranosus) by the pigs from Dalant breed. The average weight of M.Semintendinosus is 344, 83grams with variation from 348 to 364grams and the average of M.Semimembranosus is 679, 86grams with variation from 670 to 696grams.

The participation of M.Semitendinosus by the pigs slaughter weight is 0, 50% and the participation of M.Semimbranosus is 0, 98%.

**Key words:** weight, half-trig muscle, half-membrane muscle.