

# Janjetina

Fumić<sup>1</sup>, T., T. Mikuš<sup>2</sup>

stručni rad

## Sažetak

Ovčarstvo je tradicionalna aktivnost većine mediteranskih zemalja, a mlada janjetina, koja je posebno cijenjena, kod nas se uzgaja na otocima i priobalju te na padinama krša. Najpoznatija je lička janjetina, zatim paška, bračka i creska. Specijalna kvaliteta tog otočkog janječeg mesa bogatstvo je jodom. U radu je stavljen osvrt na Pravilnik o kakvoći ovčjih trupova i polovica, energetske i nutritivne vrijednosti janječeg mesa, te na specifičnosti konzumacije janjetine u Republici Hrvatskoj.

**Ključne riječi:** janjeće meso, klasifikacija, energetska i nutritivna vrijednost

## Uvod

Ovčarstvo je tradicionalna aktivnost većine mediteranskih zemalja, te je u odnosu s drugim vrstama uzgoja životinja, mnogo važnije nego sjevernijim europskim zemljama kao doprinos ukupnom nacionalnom poljoprivrednom dohotku. Vjerojatno stoga što je duboko ukorijenjeno u tradiciju, ovčarstvo na Mediteranu se održalo i u današnje vrijeme. Specifične pasmine ovaca za mediteransku regiju razvile su se kao posljedica blizine Mediterana kao jezgre domestifikacije divljih ovaca, suhe klime, krških područja i prevladavajućih poljoprivrednih navika (uzgoja žitarica). Ovce su se ovoj regiji prilagodile savršeno, i kao „multi produktivna“ vrsta, bile su idealne za ispunjavanje prehrambenih zahtjeva starih mediteranskih civilizacija. Osim toga, za razliku od drugih vrsta mesa, oko konzumacije ovčjeg mesa nikada nije postojalo religijskih ograničenja (Sanudo i sur. 1998).

Mlada janjetina, koja je posebno cijenjena, kod nas se uzgaja na otocima i priobalju te na padinama krša. Najpoznatija je lička janjetina, zatim paška, bračka i creska. Specijalna kvaliteta tog otočkog janječeg mesa bogatstvo je jodom. Meso je posebnog okusa i mirisa zbog njihove ispaše koja je bogata aromatičnim mediteranskim biljem punim morske soli (Mioč i sur., 1999.).

Iako je janjetina dostupna tijekom cijele godine, vjeruje se kako je najbolja u njenom prvom dijelu, od veljače do lipnja, dok je mlada, a jednako tako za pripremu je najbolje janje u dobi od 3 do 4 mjeseca (Lambaša i sur., 2005.).

## Klasificiranje i kategorizacija janječeg mesa

Nekada se je pod pojmom janjeće meso ili janjetina razlikovalo, ovisno o starosti janjadi, „mliječno janje“ i „janje“. „Mliječna janjetina“ je meso janjadi koji još sišu, starih do 3 mje-

seca. Masa trupa (s glavom, jestivim unutrašnjim organima, bez kože i donjih dijelova nogu) iznosi od 5 do 15 kg (Živković i sur., 1981.; Živković, 1986.), dok je pod pojmom janjetina smatrano meso janjadi u dobi od 3 do 9 mjeseci i mase trupa od 10 do 20 kg. (s glavom, jestivim unutrašnjim organima, bez kože i donjih dijelova nogu).

Prema aktualnom pravilniku o kakvoći ovčjih trupova i polovica, danas trupove razvrstavamo na:

- laku janjad – grla u dobi do 12 mjeseci čija masa toplog trupa nije veća od 13 kg
- teža janjad – grla u dobi do 12 mjeseci čija masa toplog trupa prelazi 13 kg
- ostale ovce – grla u dobi iznad 12 mjeseci. (Njari 2010, cit. Anon. 2010.)

Klaonički obrađen trup ovce je bez kože, glave i donjih dijelova nogu. Iznimno na zahtjev klaonice ili po-

<sup>1</sup> Tihana Fumić, dr. med. vet. ZO-INVEST d.o.o., Mirogojska 16, Zagreb

<sup>2</sup> Tomislav Mikuš, dr. med. vet., Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski Fakultet, Zavod za higijenu i tehnologiju animalnih namirnica, Heinzelova 55, 10 000 Zagreb

Tablica 1. Klase trupova i polovica janjadi (Pravilnik o kakvoći ovčjih trupova i polovica (NN 30/10)

Table 1.: Classes of lamb carcasses and half- carcasses (the Regulation on sheep carcasses and half- carcasses (National Gazette 30/10))

| Klase<br>Classes            |                | Obilježja-opis<br>Characteristics - description  |  |
|-----------------------------|----------------|--|--|
| Naziv<br>Conformation class | Oznaka<br>Mark | Osnovni dijelovi trupa – polovice<br>Basic parts of carcass – half-carcass   |  |
| IZVANREDNA<br>SUPERIOR      | S              | Butovi: izrazito popunjeni i oblikovani, profili izrazito zaobljeni<br>Legs: markedly plump and shaped, markedly rounded profiles<br>Leđa: izrazito zaobljena, vrlo široka i popunjena po cijeloj dužini<br>Backs: markedly rounded, very broad and entirely plump in length<br>Plečke: izrazito zaobljene i izrazito popunjene.<br>Shoulders: markedly rounded and markedly plump |  |
| IZVRSNA<br>EXCELLENT        | E              | Butovi: vrlo popunjeni, profili vrlo zaobljeni<br>Legs: markedly plump, very rounded profiles<br>Leđa: vrlo zaobljena, vrlo široka i vrlo popunjena oko plečke<br>Backs: very rounded, very broad and very plump around the shoulder<br>Plečke: vrlo zaobljene i vrlo popunjene<br>Shoulders: very rounded and very plump  |  |
| VRLO DOBRA<br>VERY GOOD     | U              | Butovi: popunjeni, profili zaobljeni<br>Legs: plump, profiled rounded<br>Leđa: široka i popunjena oko plečke<br>Backs: broad and plump around the shoulder<br>Plečke: popunjene i zaobljene<br>Shoulders: plump and rounded  |  |
| DOBRA<br>GOOD               | R              | Butovi: profili uglavnom ravni<br>Legs: mostly flat profiles<br>Leđa: široka ali manje široka oko plečke<br>Backs: broad, but less broad around the shoulder<br>Plečke: dobro razvijene, manje popunjene<br>Shoulders: well- developed, less plump   |  |
| OSREDNJA<br>MODERATE        | O              | Butovi: Profili naginju prema udubljenju<br>Legs: Inclination of profiles toward concavity<br>Leđa: bez širine i popunjenosti<br>Backs: no broadness and plumpness<br>Plečke: slabo razvijene, a profili ravni<br>Shoulders: poorly developed, flat profiles   |  |
| SLABA<br>POOR               | P              | Butovi: profili udubljeni do izrazito udubljeni<br>Legs: concave to markedly concave profiles<br>Leđa: uska i udubljena s vidljivim kostima<br>Backs: narrow and concave with visible bones<br>Plečke: uske, ravne s vidljivim kostima<br>Shoulders: narrow, flat with visible bones   |  |

sjednika životinje na trupu može ostati glava. Nadalje, odstranjeni su organi u prsnoj, trbušnoj i zdjeličnoj šupljini, osim bubrega i bubrežnog masnog tkiva te spolni organi i vimena. Trupovi se razvrstavaju u kategorije (prema dobi i fiziološkom stanju), klase (prema razvijenosti mišića i osnovnih dijelova trupa odnosno polovica) i razrede (prema masi trupa, boji mesa i stupnju zamašćenosti).

Na hrvatskom tržištu nije raširena navika sječenja i klasiranja janječeg

mesa, kao ni pripreme pojedinih dijelova, npr. janjeći biftek ili ramstek, kotlet, kao u zemljama EU, već je najtraženija janjetina s raznja. Dakle, uzgojni je cilj proizvodnja janjadi mase do 25-30 kg žive vage (Mioč i sur., 1999). Ukoliko će se sjeći, janjeći trup u pravilu se rasijeca na vrat, vratne kotlete, prsa, plečku, potrbušinu s hrptom, hrbat, janjeće kotlete s hrpta i but (slika 1.).

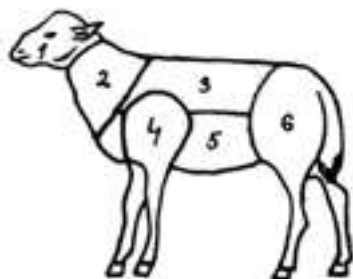
### Energetska i nutritivna vrijednost

Meso je jedan od najvažnijih izvo-

ra masti u prehrani velikog dijela ljudske populacije te čini oko 20% prosječne čovjekove tjelesne mase i esencijalni je sastojak njegove prehrane. Sadržaj i masno-kiselinski sastav masti, odnosno lipida u mišićnom tkivu utječe na niz osobina mesa, poput boje, oksidativne stabilnosti, okusa, strukture ili sočnosti. Nutritivna kakvoća mesa, kao i utjecaj na zdravlje ljudi, također ovisi o sadržaju i sastavu lipida u mesu. U usporedbi s drugim vrstama mesa, janječje je meso mekano, vrlo ukusno, lako probavljivo te sadrži rela-

Slika 1. Dijelovi janječeg trupa

1 – glava, 2 – vrat, 3 – hrbat, 4 – plečka,  
5 – prsa s potrbušinom, 6 – but  
Figure 1. Cuts of lamb  
1- head, 2 – neck, 3 – loin, 4 – shoulder,  
5 – flank, 6 - leg



tivno malo masnoća unutar samoga mesa (onu masnoću vidljivu na rubovima lako je ukloniti), s tim da većinu (oko 70%) masnoća u janjetini čine jednostruko ili višestruko nezasićene masne kiseline povoljne za naše zdravlje (Mioč i sur.,1999.) Energetska vrijednost janječeg mesa iznosi oko 230 kcal, odnosno 961 kJ na 100 g. U 100 g janječeg mesa nalazi se 65 g vode, 15 g masti, 18 g bjelančevina.

Kao i ostale bjelančevine životinjskoga podrijetla, bjelančevine iz janječeg mesa imaju visoku prehrambenu vrijednost. Sadrže optimalnu količinu osnovnih ili esencijalnih aminokiselina koje su neophodne za procese obnavljanja i sinteze svih stanica organizma, a organizam ih sam ne proizvodi. (Cvrtila i sur., 2007). Uz to, bjelančevine iz janječeg mesa, količinom su i kakvoćom, ispred bjelančevina iz teletine i piletine (Sanudo i sur.,1998.; Mioč i sur.,1999.). Meso je po okusu vrlo slično jaretini. Sadrži lako probavljive bjelančevine, koje ne opterećuju naš metabolizam. Zbog niskog sadržaja vezivnog tkiva bjelančevine u janjećem mesu lakše su probavljive i upravo zbog toga imaju prednost pred proteinima iz teletine i piletine. Janjeće meso iznimno je vrijedan izvor mnogih organizmu neophodnih hranjivih tvari. Kuhana janjetina ima i manje kolesterola nego pileti- na ili pureći batak - u 100g janječeg

Tablica 2.: Energetska i nutritivna vrijednost na 100 g\*

Table 2.: Energy and nutrition values per 100 g\*

| Nutrijent<br>Nutrient                                      | Količina / Quantity |
|--|---------------------|
| Energetska vrijednost, kcal / kJ / Energy value, kcal / kJ | 230 / 961           |
| Ukupno bjelančevina, g / Total protein, g                  | 17,91               |
| Ukupno ugljikohidrata, g / Total carbohydrates, g          | 0,00                |
| Ukupno masti, g / Total fat, g                             | 17,07               |
| Dijetalna vlakna / Dietary fibres                          | 0,00                |
| Kolesterol, mg / Cholesterol, mg                           | 69,00               |
| Voda, g / Water, g   | 64,32               |
| Aminokiselina triptofan, g / Tryptophan amino acid, g      | 0,21                |
| Aminokiselina treonin, g / Threonine amino acid, g         | 0,77                |
| Aminokiselina izoleucin, g / Isoleucine amino acid, g      | 0,86                |
| Aminokiselina leucin, g / Leucine amino acid, g            | 1,39                |
| Aminokiselina lizin, g / Lysine amino acid, g              | 1,58                |
| Aminokiselina metionin, g / Methionine amino acid, g       | 0,46                |
| Aminokiselina cistin, g / Cystine amino acid, g            | 0,21                |
| Aminokiselina fenilalanin, g / Phenylalanine amino acid, g | 0,73                |
| Aminokiselina tirozin, g / Tyrosine amino acid, g          | 0,60                |
| Aminokiselina valin, g / Valine amino acid, g              | 0,97                |
| Aminokiselina arginin, g / Arginine amino acid, g          | 1,06                |
| Aminokiselina histidin, g / Histidine amino acid, g        | 0,57                |
| Monosaharidi, g / Monosaharides, g                         | 0,00                |
| Disaharidi, g / Disaharides, g                             | 0,00                |
| Polisaharidi, g / Polysaharides, g                         | 0,00                |
| Zasićene masne kiseline, g / Saturated fatty acids, g      | 7,43                |
| Mononezasićene masne kiseline, g / MUFA, g                 | 7,00                |
| Polinezasićene masne kiseline, g / PUFA, g                 | 1,35                |
| Vitamin A,IU / Vitamin A,IU                                | 0,00                |
| Tiamin, mg / Thiamin, mg                                   | 0,13                |
| Riboflavin, mg / Riboflavin, mg                            | 0,23                |
| Niacin, mg / Niacin, mg                                    | 6,26                |
| Vitamin B6, mg / Vitamin B-6, mg                           | 0,15                |
| Vitamin B12,mcg / Vitamin B-12,mcg                         | 2,50                |
| Folati,mcg / Foliates,mcg                                  | 19,00               |
| Pantotenska kiselina, mg / Pantothenic acid, mg            | 0,69                |
| Vitamin C, mg / Vitamin C, mg                              | 0,00                |
| Vitamin D,IU / Vitamin D,IU                                | 0,00                |
| Vitamin E,IU / Vitamin E,IU                                | 0,21                |
| Vitamin K,mcg / Vitamin K,mcg                              | 0,00                |
| Kalcij (Ca, mg) / Calcium (Ca), mg                         | 9,00                |
| Bakar (Cu), mg / Copper (Cu), mg                           | 0,11                |
| Željezo (Fe), mg / Iron (Fe), mg                           | 1,66                |
| Magnezij (Mg), mg / Magnesium (Mg), mg                     | 23,00               |
| Fosfor (P), mg / Phosphorus (P), mg                        | 170,00              |
| Kalij (K), mg / Potassium (K), mg                          | 249,00              |
| Natrij (Na), g / Sodium (Na), g                            | 0,06                |
| Cink (Zn), mg / Zinc (Zn), mg                              | 3,32                |
| Mangan (Mn), mg / Manganese (Mn), mg                       | 0,02                |
| Selen (Se),mcg / Selenium (Se),mcg                         | 20,70               |

\*Izvor podataka: USDA National Nutrient Database for standard Reference, Release 16 (July 2003)

\* Data source: USDA National Nutrient Database for standard Reference, Release 16 (July 2003)

mesa nalazi se samo 71 mg kolesterola. Bjelančevine u janjetini su visokokvalitetne i sadrže sve esencijalne masne kiseline. 100 grama janjetine osigurava približno 60% dnevnih po-

treba organizma za bjelančevinama.

Međutim, teško se bjelančevine janječeg mesa mogu u potpunosti izdvojiti od masnoća, onih zasićenih,

## Lamb meat

### Summary

Sheep-farming is a traditional activity of most Mediterranean countries, and baby lamb, which is highly appreciated, is bred on Croatian islands, in coastal areas and on rocky ground slopes. Lamb from Lika, Pag, Brač and Cres is widely known. A special quality of island lamb is the richness in iodine. In this paper there is a reference to the Regulation on quality of sheep carcasses and half-carcasses, energy and nutritional value of lamb meat, and specific qualities of consumption of lamb in the Republic of Croatia.

**Key words:** lamb meat, classification, energy and nutritional value

## Lammfleisch

### Zusammenfassung

Die Schafzucht ist die traditionelle Lammfleisch Aktivität in meisten Mediteranländern. Junges Lammfleisch, das hochgeschätzt ist, wird bei uns auf den Inseln, im Küstengebiet und auf den Karstbergabhängen erzeugt. Am bekanntesten ist das Lammfleisch aus Lika, danach folgt das Lammfleisch von den Inseln Pag, Brač und Cres. Die Spezialqualität dieses von den Inseln stammenden Fleisches ist die Reichhaltigkeit an Jod. In der Arbeit ist die Betonung auf die Dienstvorschrift über die Qualität von Schafskadavern und – Hälften, energetischen und nutritiven Wert des Lammfleisches, sowie auf das Spezifikum der Lammfleischkonsumation in der Republik Kroatien, gesetzt.

**Schlüsselwörter:** Lammfleisch, Klassifikation, energetischer und nutritiver Wert

## Carne di agnello

### Sommario

L'allevamento di agnelli è un'attività tradizionale nella maggior parte dei paesi mediterranei. Particolarmente apprezzato agnello giovane si alleva sulle isole, lungo la costa e sui pendii di carso. Il più famoso è l'agnello della regione di Lika, e poi segue quello di isole Pag, Brač e Cres. La qualità speciale di quella carne di agnello allevata sulle isole è la sua ricchezza di iodio. In questo lavoro l'autore si riferisce anche al Regolamento sulla qualità di addomi di pecore e sulle loro metà, e il valore energetico e nutritivo della carne di agnello, incluse anche le usanze di consumo nella Repubblica di Croazia.

**Parole chiave:** carne di agnello, classifica, valore energetico e nutritivo

čiji unos nema zdravstvenih opravdanja, a kojih je janjetina bogat izvor. Količina prisutna u 100 g janjetine zadovoljava oko 38% dnevnih potreba organizma. Meso i mesni proizvodi, pa tako i janjetina i njene prerađevine, bogati su vitaminom B12.

Prema smjernicama piramide pravilne prehrane, janjetina je u skupini zajedno s ostalim vrstama mesa, te ribom, jajima, mahunarkama i orašastim plodovima (Cvrtila i suradnici, 2007).

Kod kupovine janječeg mesa potrebno je paziti da meso bude kompaktno, fine teksture i ružičaste boje. Masnoća koja ga oblaže treba biti bijele, a ne žute boje (Boutonnet, 1999.). Janjetinu na tržište pronalazimo kao svježiu ili smrznutu.

Svježe janjetina može se kupiti kao cijeli trup ili porcionirano, dok se smrznuta janjetina može kupiti samo porcionirana. Obrada uključuje trup s glavom i unutrašnjim orga-

nima. Janjeći trup rasijeca se na prije spomenuti način.

### Priprema jela s janjetinom

Na našim se prostorima janjetina najčešće konzumira na nekoliko tradicionalnih načina, primarno na ražnju (Mioč i sur., 1999.) Prije stavljanja na ražanj potrebno je janje začiniti, staviti na ražanj i postupno peći uz premazivanje svinjskom masti i/ili prelijevanje pivom. Mekši dijelovi janjetine mogu se rasjeci i peći na gradelama, čime se bitno skraćuje vrijeme pečenja. Osim ražnja, janjetina se priprema i ispod peke. Začinjena janjetina peče se, zajedno s krumpirom, u vlastitom soku i pari ispod metalnog poklopca (zvona) na koji se stavlja žar.

### Literatura

**Anonimno** (2010): Pravilnik o kakvoći ovčjih trupova i polovica (NN 30/10)

**Boutonnet, J.P.** (1999): Perspectives of the sheep meat world market of future production systems and trends. Small Ruminant Research, 34, 189-195.

**Cvrtila, Ž., L. Kozačinski, M. Hadžiosma-**

**nović, N. Zdolec, I. Filipović** (2007): Kakvoća janječeg mesa. Meso, IX, 114-120.

**Katanec, V.** (1987): Kuharstvo 2, Školska knjiga, Zagreb,

**Lambaša Belak, Ž., N. Gačina, T. Radić** (2005): Tehnologija hrane, skripta, Šibenik

**Mioč, B., V. Pavić, M. Posavi, K. Sinković** (1999): Program uzgoja i selekcije ovaca u RH. HSSC, Zagreb, 1999.

**Njari, B.** (2010): Kakvoća ovčjih trupova i polovica. Program osposobljavanja za klasifikatore ovčjih trupova i polovica. Vrbovec, 15.10.2010.

**Sanudo, C., A. Sanchez, M. Alfonso** (1998): Small Ruminant Production Systems and Factors Affecting Lamb Meat Quality. Meat science, 49 529-564.

**Warner, K.F.** (1931): Boning Lamb Cuts, Leaflet 74, U.S. Department of Agriculture, Bureau of Animal Industry.

**Živković, J., K. Mikulec, J. Marković, V. Arambašić, T. Petrak** (1981): O kvaliteti mesa pramenke i njezinih križanaca. Stočarstvo, 35, 21-30

**Živković, J.** (1986): Higijena i tehnologija mesa II dio. Kakvoća i prerada, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

Dostavljeno: 22. veljače 2011.

Prihvaćeno: 28. ožujka 2011. 