

DOI: 10.7251/VETJ1502179D

УДК 637.523:664.91.036(497.6)“2013“

Дојчиновић С.¹, Недић Н. Д.¹, Пећанац Б.¹, Балтић Ж. М.²*Оригинални рад*

КВАЛИТЕТ БАРЕНИХ КОБАСИЦА НА БАЊАЛУЧКОМ ТРЖИШТУ У 2013. ГОДИНИ

Кратак садржај

За разлику од сирових и куваних, производња барених кобасица нема тако дугу традицију. Према подацима, прву барену кобасицу произвео је бечки месар 1805. године и назвао је бечка виршла.

Циљ рада је утврдити одступање параметара квалитета хреновки и париских кобасица на бањалучком тржишту и да се утврди учесталост одступања просјечног садржаја појединих састојака дефинисаних правилником (*Правилник о уситњеном месу, полупроизводима и производима од меса* “Службени гласник БиХ”, 82/2013). Просјечан садржај протеина код 51 испитаног узорка хреновки износио је 12,91%, код 26 испитаних узорака париске кобасице 11,83 %, а садржај масти код париске кобасице 14,90%. Просјечан садржај воде у узорцима хреновке износио је 62,38%, а париске кобасице 66,36%. Просјечан садржај соли код узорака хреновки износио је 2,18%, а париске кобасице 2,18 %. Просјечан садржај колагена у хреновкима износио је 10,56%, у париским кобасицама 12,34. Код 3,84% узорака париске кобасице садржај протеина био је мањи од вриједности прописане у правилнику, а код 10,52% узорака хреновки и 7,69% узорака париске кобасице садржај колагена био је већи од прописаних вриједности.

Кључне ријечи: *квалитет, барена кобасица, правилник.*

1 ЈУ Ветеринарски институт Републике Српске „Др Васо Бутозан“ Бања Лука, Република Српска, Босна и Херцеговина
PI Veterinary Institute of the Republic of Srpska „Dr Vaso Butozan” Banja Luka, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina
Факултет ветеринарске медицине Универзитета у Београду, Србија
Faculty of Veterinary Medicine, University of Belgrade, Serbia
Е-пошта коресподентног аутора / E-mail of the Corresponding Author:
slobodan.dojcinovic@virsvb.com

Dojcinovic S., Nedic N. D., Pecanac B., Baltic Z. M.

QUALITY OF SAUSAGES AT THE BANJA LUKA MARKET IN 2013

Abstract

Unlike raw and cooked, manufacturing sausages has a long tradition. According to the data, first cooked sausage produced a Viennese butcher in 1805., and called it the Vienna hot dog. The aim of this study was to determine the deviation of the quality parameters of frankfurters and Paris sausages, on Banja Luka market and to determine the frequency deviation of the average content of certain ingredients as defined in the Regulations. The average protein content of the test sample at 51 frankfurters was 12.91% and in 26 of the samples Paris sausages 11.83% and content of fat the Paris sausage 14.90 %. The average water content in the samples was 62.38, and 66.36% of Paris sausages. The average salt content in the samples of frankfurters was 2.18 %, a sausages 2.18%. The average collagen content in frankfurters was 10.56%, in the Paris sausage 12.34%. At 3.84% of the samples Parisian sausages protein content was less than the specified value, and in 10.52% of samples of frankfurters and 7.69% of the samples Paris sausages collagen content was higher than the prescription.

Keywords: *quality, cooked sausage, regulations*

УВОД / INTRODUCTION

Квалитет производа од меса дефинисан је прописима, па је и у Републици Српској, квалитет производа од меса регулисан Правилником о уситњеном месу, полупроизводима и производима од меса („Службени гласник БиХ 82/2013“). Код барених кобасица и паштета, од хемијских параметара квалитета, дефинисан је садржај протеина као минимална вриједност, а такође и садржај протеина везивног ткива у протеинима меса (садржај колагена) као максимална вриједност.

Претходни прописи су хемијске параметре квалитета барених кобасица дефинисали преко максимално дозвољене количине масти, односно воде, а код паштета преко максимално дозвољене количине масти.

ЦИЉ РАДА

Циљ рада је испитивање квалитета барених кобасица на бањалучком тржишту. Сходно постављеном циљу, одређени су задаци рада:

а) испитати хемијски састав хреновки и париских кобасица,

б) утврдити учесталост одступања хемијских параметара квалитета у односу на Правилник.

узорак хреновки и 26 узорака париске кобасице.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ / MATERIAL AND METHODS

Материјал

Као материјал за рад кориштени су узорци који су анализирани у току редовног рада у Лабораторији за хемијска испитивања Ветеринарског института Републике Српске „Др Васо Бутозан“ Бања Лука. Анализирани су 51

Методе

Резултати испитиваних параметара добијени су кориштењем апарата *FoodScan meat analyzer*, произвођача *Foos* (Данска).

РЕЗУЛТАТИ /RESULTS

За сваки производ утврђен је просјечан садржај протеина, масти, воде, соли и колагена.

Табела 1. Хемијски састав узорака хреновки

%	\bar{X}	Мјере варијације				
		Sd	Se	X_{\min}	X_{\max}	C_v (%)
Протеини	12,91	1,76	0,29	10,15	15,73	13,64
Масти	17,57	3,45	0,56	10,86	22,38	19,63
Вода	62,38	3,30	0,53	56,63	69,67	5,29
Со	2,18	0,37	0,06	1,45	3,19	16,96
Колаген	10,56	5,21	0,84	2,99	24,10	49,30

Просјечан садржај протеина у хреновкамa износи 12,91%, а масти 17,57%. Садржај колагена у просјеку

износи 10,56%, воде 62,38% те соли 2,18%. Највећи коефицијент варијације је код садржаја колагена.

Табела 2. Хемијски састав узорака париске кобасице

%	\bar{X}	Мјере варијације				
		Sd	Se	X_{\min}	X_{\max}	C_v (%)
Протеини	11,83	1,36	0,27	9,39	14,97	11,50
Масти	14,90	5,38	1,06	5,21	24,34	36,10
Вода	66,36	5,13	1,01	55,24	77,21	7,73
Со	2,18	0,32	0,06	1,42	2,66	14,61
Колаген	12,34	4,92	0,96	5,08	25,82	39,87

Анализиране париске кобасице просјечно имају 11,83% протеина, 14,90% масти, воде 66,36%, колагена 12,34% и соли 2,18%.

Табела 3. Расподјела узорака хреновки и париске кобасице према садржају протеина

Интервал садржаја протеина %	Хреновке		Париска кобасица	
	n	%	n	%
<10	0	0	1	3,84
10-12	15	39,47	15	57,09
12-14	9	23,68	7	26,92
>14	14	36,84	3	11,54

Анализирањем садржаја протеина утврђено је да одредбама Правилника (*Правилник о уситњеном месу, полупроизводима и производима од меса*, „Службени гласник БиХ” 82/2013) удовољава 3,84% париских кобасица, 39,47% хреновки, односно 57,09%

париских кобасица, садржи 10-12% протеина, док 23,68% хреновки и 26,92% париских кобасица садржи 12-14% протеина. Више од 14% протеина садржи 36,84% хреновки, односно 11,54% париских кобасица.

Табела 4. Расподјела узорака хреновки и париске кобасице према садржају масти

Интервал садржаја масти %	Хреновке		Париска кобасица	
	N	%	n	%
5-10	0	0	5	19,23
10-15	11	28,95	6	23,08
15-20	17	44,74	12	46,15
20-25	10	26,32	3	11,54

Од укупно испитаног броја, 19,23% париских кобасица садржи 5–10% масти, док овај садржај масти није имала ниједна хреновка. Међутим, 28,95% хреновки, односно 23,08% париских кобасица, садржи масти у интерва-

лу 10–15%. Највећи број хреновки (44,74%), односно париских кобасица (46,15%) садржи масти у интервалу 15–20%. У интервалу 20–25% садржаја масти, било је 26,32% хреновки, односно 11,54% париских кобасица.

Табела 5. Расподјела узорака хреновки и париске кобасице према садржају воде

Интервал садржаја воде %	Хреновке		Париска кобасица	
	n	%	N	%
55-60	10	26,32	1	3,84
60-65	21	55,26	14	53,85
65-70	7	18,42	5	19,23
70-75	0	0	3	11,54
>75	0	0	3	11,54

У интервалу 55–60% садржаја воде, налази се 26,32% хреновки, односно 3,84% париских кобасица. Највећи број хреновки (55,26%) и париских кобасица (53,85%), налази се у интервалу 60–65%, док се 18,42% хреновки,

односно 19,23% париских кобасица налази у интервалу 65–70%. У интервалу 70–75% и више од 75% садржаја воде, налази се 11,54% париских кобасица, док овај садржај воде није имала ниједна хреновка.

Табела 6. Расподјела узорака хреновки и париске кобасице према садржају соли

Интервал садржаја соли %	Хреновке		Париска кобасица	
	n	%	N	%
<1,5	0	0	0	0
1,5-2,0	11	28,95	2	7,69
2,0-2,5	21	55,26	4	15,38
2,5-3,0	4	10,52	17	65,38
>3	2	5,26	3	11,54

Мање од 1,5% соли не садржи ниједна хреновка ни париска кобасица. Највећи проценат хреновки (28,95%, односно 55,26) садржи со у интервалу 1,5–2,0% односно 2,0–2,5%. За разлику од хреновки највећи број париских

кобасица (65,38%) садржи со у интервалу 2,5–3,0%. Више од 3% садржаја соли налази се у 5,26% хреновки, односно 11,54% париских кобасица.

Табела 7. Релативан садржај колагена

Интервал садржаја колагена %	Хреновке		Париска кобасица	
	n	%	n	%
<10	24	63,16	7	26,92
10-20	10	26,32	17	65,38
>20	4	10,52	2	7,69

Највећи број анализираних хреновки (63,16%) садржи мање од 10% колагена. За разлику од хреновки, највише париских кобасица (65,38%) садржи колаген у интервалу 10-20%. Због повећаног садржаја колагена, 10,52% хреновки и 7,69% париских кобасица није задовољило одредбе Правилника.

ДИСКУСИЈА/DISCUSSION

Садржај влаге доста варира у производима од меса. Према *Kulieru* (1990), садржај влаге у хреновкамa износи 55%, а према резултатима Красића и сар.; (2001) садржај влаге у бареним кобасицама био је 57,74±11,40%. Садржај влаге у хреновкамa, према подацима Стојановића (2000), износио је 25,95±3,76%, према Вуковићу (2006) од 52,92±1,95% до 56,88±3,22%. Прица и сар.; (2011) у својим истраживањима добили су садржај влаге у хреновкамa у опсегу 56,29±3,30% до 61,44±4,08%. Резултати наших испитивања у сагласности су са *Torea* и сар. (2003), који су утврдили да је коефицијент варијације садржаја влаге у бареним кобасицама 5% (n=48).

Према *Kulieru* (1990), садржај масти износио је 21,50%, а Стојановић

(2000) је утврдио да се просјечан садржај масти у хреновкамa кретао од 24,67±3,43% до 27±4,98%. Прица и сар. (2011) наводе резултате садржаја масти у хреновкамa од 17,60±3,70% до 20,66±4,65%.

Садржај протеина прописан је као минимална вриједност. *Kulier* (1990) у својим истраживањима утврдио је у хреновкамa садржај протеина од 12,1%. Стојановић (2000) је утврдио да је просјечан садржај протеина у хреновкамa од 13±2,56% до 16,09±1,17%. Прица и сар. (2011) наводе да се просјечан садржај протеина у хреновкамa кретао од 11,77±1,08% до 15,41±1,82%, уз коефицијент варијације од 11,81%, који је нижи од оног који смо добили у нашим испитивањима (13,64%).

Хреновке, према испитивањима Стојановића (2000), садрже у просјеку 2,46±0,44% соли, а према Вукићу (2005) садржај соли варира од 1,83±0,35% до 2,03±0,57%. Резултати наших испитивања одговарају резултатима Прице и сар. (2011), који наводе да се садржај соли у хреновкамa кретао од 1,30±0,13% до 2,55±0,16%.

Резултати испитивања Прице и сар. (2011) показују да се садржај колагена кретао од $17,24 \pm 0,95\%$ до $22,33 \pm 2,08\%$, што је више него што смо добили у нашим испитивањима. Добијени резултати за колаген у париским кобасицама (12,34%) у складу су са резултатима Саичића и сар. (2006).

Плеадин и сар. (2009) наводе да је у бареним кобасицама највише неуједначен удио протеина, који се креће од 11,87% до 13,43%, масти од 22,95% до 24,16%, те воде од 57,44% до 61,05%.

ЗАКЉУЧЦИ/CONCLUSIONS

На основу добијених резултата изведени су сљедећи закључци:

Просјечан садржај протеина код узорака хреновки је 12,91%, а код париске кобасице 11,83%. Код 3,84% узорака париске кобасице, садржај протеина је мањи од прописане вриједности.

Просјечан садржај масти код узорака хреновки је 17,57%, а код париске кобасице 14,90%.

Просјечан садржај воде код узорака хреновки је 62,38%, а код париске кобасице 66,36%.

Просјечан садржај колагена код узорака хреновки је 10,56%, а код париске кобасице 12,34%. Код 10,52% узорака хреновки и код 7,69% узорака париске кобасице садржај колагена је већи од прописаних вриједности.

Просјечан садржај соли-код узорака хреновки и париске кобасице је 2,18%.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Правилник о уситњеном месу, полу-производима и производима од меса ("Службени гласник БиХ" 82/2013).
2. Вукић Д. (2005): *Хемијски параметри квалитета кобасица намијењених исхрани Војске Србије и Црне Горе*, Специјалистички рад, Факултет ветеринарске медицине Београд.
3. Вуковић И. (2006): *Основе технологије меса*, Универзитет у Београду Ветеринарски факултет Београд.
4. Kulier I. (1990): *Прехрамбене таблице*, Загреб.
5. Красић Ј. (2001): *Квалитет производа од меса на тржишту Средњег и Северног Баната*, Специјалистички рад, Факултет ветеринарске медицине Београд.
6. Плеадин Ј., Перши Н., Вулић А., Ђугум Ј. (2009): *Каквоћа трајних, полутрајних и барених кобасица на хрватском тржишту*, Хрватски часопис за технологију и нутриционизам 4: 104–108.
7. Torre D.J.C.M., Rodrigues R.S.M., Ferracioli V.R., Beraquet N.J. (2003): *Chemical composition and collagenous connective tissue evaluation of commercial frankfurter type sausages*. Icomst Brazilian Congress of Meat Science and Technology: 237–8.
8. Прица Н., Балтић М. Ж., Живков-Балош. М., Чупић Ж., Михаљев Ж. (2011): *Испитивање хемијских па-*

раметара вирили на новосадском тржишту, Ветеринарски гласник. 65: 385–397.

9. Саичић С. (2006): *Садржај протеина и везивног ткива у кобасицама*, Технологија меса 47:77–80.
10. Стојановић Б. (2000): *Енергетска и храњива вриједност производа од меса намијењених исхрани Војске Југославије*, Специјалистички рад, Факултет ветеринарске медицине Београд.
11. Стаменовић Т. (2004): *Употреба кухињске соли у производима од меса*, Технологија меса 45: 170–176.

