

# Zaštita zemljopisnog podrijetla „Visočke pečenice“ – put do brenda

Amir Ganić<sup>1</sup>, Munevera Begić<sup>1</sup>, Emir Patković<sup>1</sup>, Amir Čaušević<sup>2</sup>, Marina Krvavica<sup>3</sup>, Dragan Brenjo<sup>4</sup>

## Sažetak

„Visočka pečenica“ je trajni suhomesnati proizvod dobiven od najkvalitetnijih dijelova govedeg mesa (but, leđa sa slabinskim dijelom, plećka i podslabinski dio), suho soljen isključivo kuhinjskom soli i hladno dimljen i sušen. Proizvodnja ovog tradicionalnog proizvoda ima višestoljetnu tradiciju. Karakteristična je za šire područje općine Visoko, smještene u centralnom dijelu Bosne i Hercegovine. Proizvod odlikuje posebna tehnologija proizvodnje karakteristična za navedeno područje, kao i vrhunska kvaliteta. Posebno je interesantna i komercijalno značajna „Visočka pečenica“ koja se proizvodi od dugog leđnog mišića uključujući i slabinski dio (*m. longissimus dorsi*) tzv. „Visočka zarebnica“. U periodu nakon ratnih događanja u Bosni i Hercegovini, uvidjevši priliku za brzu zaradu, na tržištu se pojavljuje određeni broj mesoprerađivača koji nude plagirane suhomesnate proizvode, deklarirajući ih kao „Visočka pečenica“, nanoseći pri tome ogromnu štetu ugledu i reputaciji ovog proizvoda. U tom pogledu, osnovano je udruženje mesoprerađivača s područja općine Visoko „ViPS“ (Visočka pečenica i suđuka), koje je podnijelo zahtjev prema Agenciji za sigurnost hrane Bosne i Hercegovine za dodjelu oznake zemljopisnog podrijetla za „Visočku pečenicu“. Stoga su u ovome radu prikazani podaci neophodni u procesu zaštite „Visočke pečenice“ oznakom zemljopisnog podrijetla u Bosni i Hercegovini, a u kasnijoj fazi i u Europskoj uniji.

**Ključne riječi:** „Visočka pečenica“, zemljopisno porijeklo, brend

## Uvod

Neosporna je činjenica da danas, kako na domaćem, tako i na međunarodnom tržištu vlada jaka konkurencija u plasmanu prehrambenih proizvoda. Pri tome, sve su više na cijeni tradicionalni proizvodi. Specifičnosti takvih proizvoda

proizlaze iz vrijednosti njihovih sastojaka, načina proizvodnje i prerade, kulturoloških i tradicijskih vrijednosti te karakteristika sredine iz koje potječu. Kupovna moć, spoznaja potrošača u Europskoj Uniji o nutritivnim vrijednostima tradi-

<sup>1</sup> dr. sc. Amir Ganić, izvanredni profesor; mr. sc. Munevera Begić, asistent; mr. sc. Emir Patković; Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu, Zmaja od Bosne 8, Sarajevo, Bosna i Hercegovina

<sup>2</sup> mr. sc. Amir Čaušević; Zavod za javno zdravstvo FBiH, Titova 9, Sarajevo, Bosna i Hercegovina

<sup>3</sup> dr. sc. Marina Krvavica, docent; Veleučilište „Marko Marulić“, Kralja Petra Krešimira IV 30, Knin, Hrvatska

<sup>4</sup> mr. sci. Dragan Brenjo; Agencija za sigurnost hrane Bosne i Hercegovine, dr. Ante Starčevića bb, Mostar, Bosna i Hercegovina

\*Autor za korespondenciju: [ganicamir@yahoo.com](mailto:ganicamir@yahoo.com); [a.ganic@ppf.unsa.ba](mailto:a.ganic@ppf.unsa.ba)



cionalnih namirnica, kao i sve veći marketinški „pritisak“, utjecali su na povećanje potražnje za tim prehrambenim proizvodima. Pored toga, važnost tradicionalnih proizvoda ogleda se i kroz turizam, jer pomažu u promoviranju nacionalne gastronomske i turističko-ugostiteljske ponude određenog područja. Zbog svega navedenoga, tradicionalni proizvodi su svakim danom sve traženiji na domaćem, ali i na međunarodnom tržištu, pri čemu postižu značajno više cijene u odnosu na konvencionalnu proizvodnju istovrsnih proizvoda. S druge strane, imajući u vidu prethodno navedeno, a uz sve prisutnije procese globalizacije, česta je pojava da se tradicionalni proizvodi plagiraju i nude na tržištu.

U cilju sprječavanja takvog oblika nelojalne konkurencije, koja obeshrabruje proizvođače i dovodi potrošače u zabludu, EU je usvajanjem uredbi Vijeća (EEZ) 2081/92 i 2082/92 iz 1992. godine počela stvarati sistem za zaštitu i podizanje vrijednosti proizvoda s posebnim svojstvima i karakteristikama koja proizlaze iz tradicionalnih načina njihove proizvodnje i imaju tzv. tradicionalno obilježje. Uredbama (EC) 509/06 i 510/06, usvojenima 20.3. 2006., i uredbama Vijeća 1898/06 i 1216/07, kojim se propisuju detaljna pravila za provođenje uredbi (EC) br. 509/06 i 510/06, EU je omogućila i poljoprivrednicima iz zemalja nečlanica da u nacionalnim okvirima pokrenu postupak zaštite svojih proizvoda. To znači da bi i hrana iz Bosne i Hercegovine, i pored toga što BiH nije članica EU, mogla nositi iste oznake kao i ona koja potječe iz zemalja članica EU (Anonimno, 2010.). Na taj način se bosanskohercegovačkim proizvodima otvaraju vrata tržišta od nekoliko stotina milijuna potrošača. Takva pojava će neminovno doprinijeti jačanju gospodarstva BiH, ali istovremeno i ispunjavanju obaveza iz područja zaštite zemljopisnih oznaka koje je BiH preuzela potpisivanjem Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju (Mačkić i sur., 2010.).

„Visočka pečenica“ je tradicionalni suhomesnati proizvod od goveđeg mesa, koji se stoljećima unatrag proizvodi na području općine Visoko (Bosna i Hercegovina). Kao sirovina za proizvodnju ovog tradicionalnog proizvoda, uzimaju se najkvalitetniji dijelovi goveđeg mesa kao što su dugi ledni mišić i dijelovi muskulature buta (Ganić i sur., 2012.). U tehnologiji proizvod-

nje koristi se isključivo kuhinjska sol. Nasoljeni komadi mesa se prosoljavaju do 20 dana, a potom hladno dime do postizanja odgovarajuće konzistencije i senzornih svojstava. „Visočku pečenicu“ karakterizira izuzetna kvaliteta, prije svega karakteristična boja, miris i okus gotovog proizvoda. U odnosu na druge goveđe pršute koji se nude na tržištu, razlikuje se po tome što se u proizvodnji koristi isključivo kuhinjska sol, bez nitrita i drugih dodataka. Također, tehnološke faze prosoljavanja, sušenja i dimljenja su u potpunosti zadržale tradicijska obilježja (Ganić i sur., 2018.b).

U okviru problematike ispitivanja kvalitete „Visočke pečenice“ tijekom desetogodišnjeg perioda od 2008. do 2018. godine obavljena su brojna istraživanja i realizirano je nekoliko domaćih i međunarodnih projekata (podržanih na nivou Federacije BiH, Zeničko-dobojskog kantona i općine Visoko). Rezultati tih aktivnosti su publicirani znanstveni radovi, obranjeni brojni diplomski i magistarski radovi, a u završnoj je fazi i disertacija koja se bavi kvalitetom „Visočke pečenice“. Također, tijekom navedenog perioda, permanentno su prikupljani historiografski podaci. Historiografska građa je prikupljana na različitim lokacijama (gradska biblioteka Visoko, Zavičajni muzej Visoko, biblioteka Franjevačke klasične gimnazije Visoko, privatni arhiv mesoprerađivača, itd.).

## Materijal i metode rada

### Materijal

U okviru istraživanja tehnologije proizvodnje, izvršeno je „snimanje“ svih tehnoloških faza proizvodnog procesa „Visočke pečenice“ u zanatskom i industrijskom sektoru. Praćena je kvaliteta sirovine za proizvodnju pečenice. Za potrebe laboratorijskih istraživanja, koja su predstavljena u ovom radu, uzeti su uzorci gotovog proizvoda iz obje proizvodnje. Odabran je po jedan reprezentativan obrtnik i industrijski proizvođač. Kao materijal su korišteni uzorci „Visočke pečenice“ proizvedeni od leđnog mišića (*m. longissimus dorsi*). Uzorci su nakon sušenja i dimljenja, konfekcionirani u manje komade (cca. 400 g) te spremljeni u hladnjaku na temperaturi



do +4 °C, do trenutka ispitivanja. Uzeto je po 10 uzoraka iz zanatske i industrijske proizvodnje.

#### *Metode rada*

Kvalitativna ispitivanja uzoraka „Visočke pečenice“ su obavljena u laboratorijima za kontrolu kvalitete mesa i mesnih prerađevina Poljoprivredno-prehrambenog fakultetu u Sarajevu i Zavoda za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine.

#### *Kemijska analiza*

Kemijska ispitivanja podrazumijevala su određivanje sadržaja vode (BAS ISO 1442/2007), masti (BAS ISO 1444/2007), bjelančevina (BAS ISO 937/2007), NaCl-a (metoda po Mohr-u), nitrita (BAS ISO 2918), sadržaja pepela (BAS ISO 936/2007) i pH vrijednost (pH-metri s ojačanim elektrodama koje se ubadaju direktno u gotov proizvod).

#### *Senzorna analiza*

U senzornoj pretrazi korišten je nelinearni sistem bodovanja. Ocjenjivani su vanjski izgled (3 boda), boja (2), konzistencija (3), izgled presjeka (4), miris (3) i okus (5). U ocjenjivanju uzoraka sudjelovao je panel od pet iskusnih degustatora. Senzorna svojstva ocijenjena su nakon završenog tehnološkog procesa proizvodnje, a drugo ocjenjivanje objavljeno je 30 dana nakon proizvodnje.

#### *Mikrobiološka analiza*

Mikrobiološke analize uzoraka obavljene su u skladu s Pravilnikom o mikrobiološkim kriterijima za hranu (Službeni glasnik BiH 79/16). Uzorci su analizirani na prisustvo sljedećih mikroorganizama: sulfitoreducirajućih klostridija, *Salmonella* spp, *Listeria monocytogenes*, bakterije iz porodice *Enterobacteriaceae*, te *Staphylococcus aureus*.

#### *Statistička obrada podataka*

U sklopu statističke analize napravljena je deskriptivna i inferencijalna statistika, pri čemu su prikazane srednje vrijednosti, standardna odstupanja. Primijenjen je test za zavisne uzorke u statistici i to parni t-test. Prije korištenja parnog t-testa provjerena je normalnost raspodjele primjenom Kolmogorov-Smirnov testa. Za

statističke testove korišten je statistički softver SPSS 21. Kolmogorov-Smirnov testom je utvrđeno da je distribucija normalna pa je korištena parametrijska statistika te provjera statističke značajnosti parnim t-testom. Parnim t-testom na nivou značajnosti od 5 % ( $p < 0,05$ ), testirano je postoji li statistički značajna razlika u kvaliteti ispitivanih uzoraka u pogledu različitosti tehnologija, odnosno u pogledu dužine perioda zrenja.

#### *Povijest proizvodnje „Visočke pečenice“*

Mesoprerađivačka djelatnost na području „Visočkog kraja“ prisutna je stoljećima unazad. Ne postoje egzaktno historioografske činjenice o genezi razvoja ove djelatnosti na području današnje općine Visoko. Međutim, sasvim se realnim čini da je ova proizvodnja bila usko vezana s kožarskom industrijom, koja se spominje još s kraja srednjega vijeka. Povijesna građa napominje da je Visoko kao najznačajnija raskrsnica u srednjem vijeku u tadašnjoj Bosni, pored trgovine imala veoma razvijen i kožarski obrt, koji je puni procvat doživio za vrijeme Turske uprave. Postoje pisani tragovi koji govore da se u 18. stoljeću spominju klaoničari koji su klali životinje i prodavali meso. Pored kožara, „čebadžija“, „mutapčija“, „samaradžija“, puškara, spominju se i mesari („muslimanski živalj“). Prema podacima iz 1795. godine bilo ih je pet i svaki je klao u drugi dan, a nije se klalo petkom i subotom (Salihbegović, 2002.; cit. Visočki informator, preuzeto iz Visočke nahije). Značajnija obrada i prerada mesa na prostorima današnje općine Visoko javlja se krajem 19. i početkom 20. stoljeća. Nastaju obrti u krugu domaćinstava koji su se bavili klanjem i preradom mesa. U tom periodu izučava se i mesarski zanat. U prilog tome svjedoči i diploma (slika 1.) iz 1927. godine od Mule Babića iz mjesta Arnautovići koji je u periodu od 1910. do 1912. godine mesarski zanat izučavao kod izvjesnih Avde i Mehe Babića iz istoga mjesta. Ova činjenica samo ukazuje na to da je ozbiljna mesoprerađivačka djelatnost na prostoru općine Visoko prisutna više stoljeća unatrag.





**Slika 1.** Diploma mesarskog zanata Mulo Babića  
**Figure 1** Diploma of butcher crafts Mulo Babić

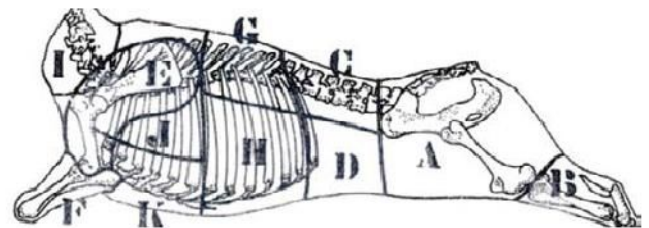
Snažniji razvoj mesoprerađivačke djelatnosti na području općine Visoko započinje u drugoj polovici dvadesetog stoljeća. Dolazi do snažne ekspanzije razvoja zanatskog sektora, koji se je isključivo bavio proizvodnjom trajnih, suhomesnatih proizvoda. Desetljećima, ova proizvodnja je imala zanatski karakter. Životinje za klanje su nabavljane u okolnim selima, na stočnim sajmovima i „vašarima“. Do perioda ratnih događanja u Bosni i Hercegovini (1992.), na širem području općine Visoko egzistiralo je nekoliko desetaka zanatskih obrta, koji su se isključivo bavili proizvodnjom suhomesnatih proizvoda. U tom periodu, na prostoru Općine nije postojao niti jedan industrijski pogon za proizvodnju i preradu mesa. Uslijed ratnih djelovanja, djelatnost je u značajnoj mjeri smanjena, ali nikada nije prekidala kontinuitet. Po završetku ratnih događanja, dolazi do ubrzanog razvoja mesoprerađivačkog sektora. Uvidjevši prilike na tržištu, jedan dio proizvođača koji su u okviru zanatske djelatnosti egzistirali i prije ratnih događanja, proširuju kapacitete i proizvodni asortiman. Njihovi zanatski obrti polako prerastaju u mini industrijske pogone. Pored suhomesnatih, paleta proizvoda se proširuje i na brojne kobasičarske proizvode, koji su traženi na tržištu. Danas na području općine Visoko egzistira nekoliko renomiranih mesnih industrija s najsuvremenijom sofisticiranom opremom, koji su zauzele značajno mjesto na domaćem tržištu mesnih proizvoda.

## Tehnologija proizvodnje „Visočke pečenice“

### 1. Opis sirovine

Za proizvodnju „Visočke pečenice“ koristi se isključivo svježe goveđe meso dobro uhranjenih životinja ne mlađih od tri godine. Najkvalitetnija sirovina potiče od mesa simentalne pasmine goveda zbog prisutne mramoriranosti mesa koja je posebno poželjna kod dugog leđnog mišića (*m. longissimus dorsi*). Meso prije obrade, osim hlađenja na temperaturama od  $-1$  do  $+4$  °C, ne smije biti podvrgnuto bilo kakvom prethodnom termičkom tretmanu. Sirovina za proizvodnju „Visočke pečenice“ dobiva se klanjem u vlastitim ili uslužnim klaonicama na području Općine. Pored toga, moguće je koristiti i svježe meso zaklano i primarno obrađeno (rasijecanje na polutke, četvrti ili konfekcionirani komadi kao „milanski rez“, „francuski rez“ i sl.) na područjima koja ne pripadaju definiranom području proizvodnje. Ukoliko se sirovina nabavlja s drugih područja, meso mora biti svježe i rashlađeno na temperaturama od  $-1$  do  $+4$  °C.

Proizvodnja „Visočke pečenice“ nije dozvoljena od prethodno zamrznutog mesa. U tehnologiji proizvodnje koriste se smesni dijelovi goveđeg trupa (slika 2): kompletan but bez koljenice (A), leđna muskulatura sa slabinskim dijelom i vratom (C i G + vratni dio), poslabina (biftek) i plećka (E) bez podplećke.



**Slika 2.** Shematski prikaz rasijecanja goveđe polovice na osnovne dijelove  
**Figure 2** Cutting of beef half on the basic parts

**Figure 2** Cutting of beef half on the basic parts

A – but/leg; B – potkoljenica/hind shin; C – slabi-ne/loin; D – (pod)trbušina/ thin flank; E – plećka/shoulder; F – podlaktica/fore shin; G – leđa /fore rib; H – rebra/ribs; I – vrat/neck; J – podplećka/thick rib; K – grudi/brisket



## 2. Obrada sirovine

Nakon iskoštavanja, meso se na odgovarajući način oblikuje. Prilikom oblikovanja, s površine mesa se odvaja vezivno i višak masnog tkiva. Komadi s plečke i muskulature buta se režu na 4 do 6 cm debljine. Širina komada se nalazi u intervalu od 10 do 20 cm, odnosno, dužina od 20 do 70 cm. Debljina komada mesa s leđno-slabinskog dijela se kreće od 4 do 7 cm, širina do 20 cm, a dužina (u zavisnosti od veličine životinje) i preko jednog metra (Fejzić, 2011.). Prilikom primarne obrade trupa, ne odvaja se slabinski dio od leđa, kako bi se u cijelosti dobio dugi leđni mišić (*m. longissimus dorsi*), poznat „Visočka zarebnica“,

## 3. Soljenje komada mesa

Po završenom oblikovanju, komadi mesa se sole. Za proizvodnju „Visočke pečenice“ koristi se isključivo kuhinjska sol. Meso se suho soli na način da se sol posipa po komadima i ručno utrljava. Utrošak soli je u zavisnosti od veličine komada mesa, najčešće oko 3 % u odnosu na masu. Nasoljeni komadi mesa se u redovima slažu u plastične posude. Prosoljavanje traje minimalno 10 dana. Temperatura prostorije u kojoj se meso soli i prosoljava je od 6 °C do 10 °C. U proizvodnji van sezone (kada su više temperature), dozvoljava se veći utrošak soli prilikom soljenja. U tom slučaju se nakon prosoljavanja komadi mesa moraju odsoliti. Prosoljeni komadi se ispiru ili se kraće vrijeme drže u posudama s hladnom vodom.

## 4. Dimljenje „Visočke pečenice“

Prosoljeni komadi se vežu na jedan kraj užem od konoplje, stavljaju na drvene štapove (od lijeske), a potom dime u klasičnim pušnicama za hladno dimljenje. Pušnice sadrže etaže. Za proizvodnju dima koristi se isključivo bukva (*Fagus sylvatica*) i/ili grab (*Carpinus betulus* L.). Koristi se cjepanica, koja treba biti suha, bez znakova truleži, koja bi trebala potjecati s istočnih ili jugoistočnih pozicija šume. Trajanje dimljenja zavisi od vremenskih prilika. Najčešće je to period od 10 do 15 dana.

## 5. Zrenje „Visočke pečenice“

Za formiranje ukupnog senzornog dojma s prepoznatljivom bojom, mirisom i aromom, neophodno je zrenje gotovog proizvoda. Provodi se u tamnijim prostorima na temperaturama od 12 do 18 °C, u trajanju od 10 dana.

## Rezultati i rasprava

U tablici 1. predstavljeni su rezultati kemijskih analiza „Visočke pečenice“ iz zanatske i industrijske proizvodnje. Prosječan sadržaj vode u uzorcima iz zanatske proizvodnje je iznosio 32,96 %, odnosno, 36,72 % kod industrijskog proizvođača ( $p < 0,05$ ). Sadržaj pepela u uzorcima „Visočke pečenice“ iz zanatske proizvodnje (8,26 %) imao je niže vrijednosti u usporedbi s

**Tablica 1.** Rezultati ocjene kemijske kvalitete „Visočke pečenice“ iz zanatske i industrijske proizvodnje  
**Table 1** Results of evaluation of chemical quality of „Visočka pečenica“ from craft and industrial production

Parametri / Parameters	Zanatska proizvodnja / Craft production n=10 $\bar{x} \pm SD$	Industrijska proizvodnja / Industrial production n=10 $\bar{x} \pm SD$	Statistička značajnost / Statistical significans
Voda (%) / Water (%)	32,96 ± 0,95	36,72 ± 1,26	*
Pepeo (%) / Ash (%)	8,26 ± 0,37	9,74 ± 0,31	NS
Masti (%) / Fat (%)	26,01 ± 2,21	24,39 ± 2,39	NS
Bjelančevine (%) / Proteins (%)	30,84 ± 1,45	27,05 ± 1,13	*
NaCl (%)	7,70 ± 0,42	6,96 ± 0,56	NS
pH vrijednost / pH value	5,70 ± 0,01	5,57 ± 0,02	NS
Natrij nitrit (mg/kg) / Sodium nitrite (mg/kg)	12,32 ± 0,78	15,10 ± 1,01	*

NS – nije signifikantno; \* $p < 0,05$



uzorcima iz industrije (9,74 %). Prosječan sadržaj masti u uzorcima „Visočke pečenice“ iz zanatske proizvodnje je iznosio 26,01 %, odnosno 24,39 % kod industrijskog proizvođača. Nivo bjelančevina kod zanatske proizvodnje (30,84 %) značajno je bio veći ( $p < 0,05$ ) u odnosu na industrijski sektor (27,05 %). Sadržaj NaCl je u uzorcima iz zanatske proizvodnje iznosio 7,70 %, odnosno iz industrijske proizvodnje 6,96 %. pH vrijednost je u uzorcima „Visočke pečenice“ iznosila 5,70 (zanatska), odnosno 5,57 (industrijska proizvodnja). U uzorcima iz industrijske proizvodnje ustanovljeno je više ( $p < 0,05$ ) nitrita (17,68 mg/kg), u odnosu na uzorke iz zanatske proizvodnje (13,22 mg/kg).

Približne vrijednosti ispitivanih parametara navodi Dervišbegović (2017.) u svojim istraživanjima na „Visočkoj pečnici“. Spomenuti autor navodi da je prosječan sadržaj vode u uzorcima iz zanatske proizvodnje iznosio 28,96 %, masti 26,01 %, bjelančevina 34,84 %, pepela 8,26 %, NaCl 7,70 %, pH vrijednost iznosila je 6,03 a sadržaj NaNO<sub>2</sub> bio je 12,30 mg/kg. S druge strane, autor je u uzorcima „Visočke pečenice“ iz industrijske proizvodnje ustanovio sljedeće vrijednosti: sadržaj vode od 21,72 %, masti 26,01 %, bjelančevina 34,84 %, pepela 6,03 %, NaCl 9,80 %, pH vrijednost 6,01 i NaNO<sub>2</sub> 14,10 mg/kg. Ganić i sur. (2012.) navode da je prosječan sadržaj vode kod uzoraka „Visočke

pečenice“ iz zanatske proizvodnje iznosio 40,99 %, masti 27,22 %, bjelančevina 25,82 %, NaCl 4,96 % a pH vrijednost bila je 5,57. Isti autori su kod uzoraka „Visočke pečenice“ iz industrijske proizvodnje utvrdili da je prosječan sadržaj vode iznosio 43,28 %, masti 20,73 %, bjelančevina 28,21 %, NaCl 7,70 % a pH vrijednost bila je 5,70. Kurćubić i sur. (2017.) ispitujući kvalitativne parametre govedeg pršuta iz industrijskog i zanatskog sektora navode značajno veći sadržaj vode (46,57 % kod uzoraka iz zanatske u odnosu na 49,45 % u uzorcima iz industrijske proizvodnje). S druge strane, isti autori ističu značajno manji udio masti (4,17 % obrtnici, 2,22 % industrijski proizvođači). Sadržaj bjelančevina bio je približan rezultatima naših istraživanja (37,38 % i 38,98 %). Sadržaj NaCl u uzorcima govedeg pršuta, kako napominju navedeni istraživači, je bio veći kod tradicionalne proizvodnje (7,70 %) u odnosu na industrijsku (5,85 %). Zorlak i sur. (2018.) ispitujući kvalitetu „Visočke pečenice“ sa standardnom količinom dodanog NaCl-a navode sljedeće vrijednosti: 47,63 % vode, 31,37 % masti, 28,97 % bjelančevina, 9,31% NaCl-a a pH vrijednosti iznosila je 5,97. Čaušević i sur. (1986.) su u uzorcima govedeg pršuta (leđa) ustanovili, u prosjeku, sadržaj vode 39,78 %, masti 27,07 %, bjelančevina 27,72 %, NaCl-a 4,59% i ukupnog pepela 5,23 %. Ganić i

**Tablica 2.** Rezultati senzornih svojstava „Visočke pečenice“ iz zanatske i industrijske proizvodnje neposredno nakon dimljenja

**Table 2** Results of sensory evaluation of „Visočka pečnica“ from craft and industrial production after smoking

Parametri / Parameters	Zanatska proizvodnja / Craft production n=10 $\bar{x} \pm SD$	Industrijska proizvodnja / Industrial production n=10 $\bar{x} \pm SD$	Statistička značajnost / Statistical significans
<b>Vanjski izgled</b> External appearance	2,34 ± 0,43	2,55 ± 0,24	NS
<b>Boja / Colour</b>	1,64 ± 0,19	1,72 ± 0,20	NS
<b>Konzistencija</b> Consistency	2,45 ± 0,13	2,60 ± 0,20	NS
<b>Izgled presjeka</b> Sectional appearance	3,02 ± 0,37	3,17 ± 0,25	NS
<b>Miris / Smell</b>	2,41 ± 0,19	2,64 ± 0,18	*
<b>Okus / Taste</b>	4,05 ± 0,37	4,35 ± 0,20	NS
<b>Ukupna ocjena / Overall score</b>	15,94 ± 1,38	17,04 ± 0,45	NS

NS – nije signifikantno; \* $p < 0,05$



**Tablica 2.** Rezultati senzornih svojstava „Visočke pečenice“ iz zanatske i industrijske proizvodnje nakon 30 dana zrenja

**Table 2** Results of sensory evaluation of „Visočka pečenica“ from craft and industrial production after 30 days of fermentation

Parametri / Parameters	Zanatska proizvodnja / Craft production n=10 $\bar{x} \pm SD$	Industrijska proizvodnja / Industrial production n=10 $\bar{x} \pm SD$	Statistička značajnost / Statistical significance
<b>Vanjski izgled</b> <b>External appearance</b>	2,28 ± 0,28	2,66 ± 0,18	*
<b>Boja / Colour</b>	1,66 ± 0,09	1,92 ± 0,06	*
<b>Konzistencija</b> <b>Consistency</b>	2,35 ± 0,15	2,67 ± 0,12	*
<b>Izgled presjeka</b> <b>Sectional appearance</b>	2,99 ± 0,36	3,62 ± 0,17	*
<b>Miris / Smell</b>	2,51 ± 0,17	2,69 ± 0,10	*
<b>Okus / Taste</b>	3,27 ± 0,32	4,37 ± 0,16	*
<b>Ukupna ocjena / Overall score</b>	15,09 ± 0,98	17,95 ± 0,28	*

NS – nije signifikantno; \* $p < 0,05$

sur. (2013.) su u svojim istraživanjima na „Visočkoj pečnici“ proizvedenoj modificiranim tehnološkim postupcima (koristeći masažere u tehnološkom postupku), ustanovili značajno nižu količinu soli u uzorcima (4,33 %). Stamenković i sur. (2003.) navode u svojim istraživanjima da je goveđi pršut spravljen tradicionalnim intenzivnim postupkom dimljenja sadržavao 48,10 % vode, 1,00 % masti, 40,35 % bjelančevina i 6,53 % NaCl-a, a smanjenim postupkom dimljenja proizvod je sadržavao 49,30 % vode, masti 1,50 %, bjelančevina 40,30 % i NaCl-a 6,11%. Radovanović i sur. (2003.) napominju da je u uzorcima goveđeg pršuta (but) ustanovljeno 44,36 % vode, 39,49 % bjelančevina, 5,79 % masti, 9,52 % pepela i 7,74 % NaCl-a.

U tablicama 2 i 3 su prikazani rezultati ispitivanja senzorne ocjene kvalitete „Visočke pečenice“ neposredno nakon proizvodnje i peri-

oda zrenja (30 dana).

T – testom je utvrđeno da razlike srednjih vrijednosti za sva senzorna svojstva „Visočke pečenice“ neposredno nakon završenog tehnološkog postupka proizvodnje, izuzimajući miris, ne postoje ( $p < 0,05$ ). Značajnije odstupanje razlike srednjih vrijednosti uočena je kod mirisa, gdje je srednja vrijednost nešto veća kod industrijske proizvodnje (2,64), u odnosu na obrtničku (2,41). Iz navedenoga proizlazi da je kvaliteta „Visočke pečenice“ sa stajališta senzorne kvalitete prilično ujednačena, bez obzira potiče li iz zanatske ili industrijske proizvodnje. Međutim, rezultati senzornih svojstava „Visočke pečenice“ iz zanatske i industrijske proizvodnje nakon 30 dana zrenja i čuvanja (tablica 3) pokazali su značajno drugačiji trend u usporedbi s rezultatima neposredno nakon završetka proizvodnog procesa.

**Tablica 4.** Rezultati mikrobiološke analize

**Table 4** Results of microbiological analysis

Parametar CFU/g Parameter CFU/g	Metoda Analytical reference method	Rezultat Result	Kriterij Limits
<b>Salmonella spp.</b>	BAS EN ISO 6579:2005	nisu izolirane	Nisu dozvoljene u 25 g
<b>Listeria monocytogenes</b>	BAS EN ISO 11290-1:2005	nisu izolirane	Nisu dozvoljene u 25 g
<b>Enterobacteriaceae</b>	BAS EN ISO 21528-2:2008	nisu izolirane	$10^2/g$
<b>Sulfitoreducirajuće klostridije</b> <b>Sulphite reducing clostridia</b>	BAS EN ISO 6888-1:2008	nisu izolirane	$10^2/g$
<b>Staphylococcus aureus</b>	BAS EN ISO 6888-1:2005	nisu izolirane	$10^2/g$



Utvrđeno je da postoje statistički značajne razlike ( $p < 0,05$ ) kod svih ispitivanih svojstva. Prosječne vrijednosti svih senzornih parametara veće su kod uzoraka industrijske proizvodnje u odnosu na zanatsku. Ovakva pojava se može opravdati činjenicom da je kod uzoraka „Visočke pečenice“ iz industrijskog sektora prilikom soljenja korištena nitritna sol. Poznato je da nitriti imaju zaštitnu ulogu jer inhibiraju rast i razmnožavanje mikroorganizama, kao i sprječavanje promjene boje mesa. Brojni autori su se bavili problematikom senzorne kvalitete govedeg pršuta. Tako su Ganić i sur. (2012.) u svojim istraživanjima konstatirali sličnu senzornu kvalitetu „Visočke pečenice“. Radovanović i Stamenković (2004.) i Radovanović i sur. (2003.) su ispitivali senzornu kvalitetu govedeg užičkog pršuta, pri čemu ističu približne vrijednosti senzornih parametara. Također, Čaušević i sur. (1984.), Sinanović i sur. (2005.), Robović i sur. (2003.), Fejić (2011.), Zorlak i sur. (2017.), Ganić i sur. (2018.a) koji su ispitivali senzornu kvalitetu govedeg pršuta i „Visočke pečenice“ iznose slične zaključke.

Mikrobiološka analiza uzoraka (tablica 4) pokazala je da ne postoji prisustvo ispitivanih mikroorganizama. Na osnovu toga ispitivani uzorci „Visočke pečenice“ kako iz industrijskog tako i iz zanatskog sektora odgovaraju odredbama Pravilnika o mikrobiološkim kriterijama za hranu, a u skladu sa Smjernicama o mikrobiološkim kriterijama za hranu.



Slika 3. Logo udruženja „ViPS“  
Figure 3 Logo ViPS association

## Zaključci

Na osnovu provedenih istraživanja i mnoštva dostupnih literaturnih podataka može se zaključiti da je tradicija proizvodnje „Visočke pečenice“ na širem području općine Visoko prisutna stoljećima unazad. Sve do perioda agresije na Bosnu i Hercegovinu, imala je obilježja zanatske proizvodnje. Nakon završetka ratnih djelovanja dolazi do snažnog razvoja industrijske mesoprerađivačke djelatnosti. Istovremeno, uvidjevši priliku za brzu zaradu, dolazi do širenja zanatske djelatnosti, pri čemu se značajno povećava broj zanatskih mesoprerađivača. U određenim segmentima (soljenje i dimljenje) dolazi do modifikacija pojedinih tehnoloških faza proizvodnje „Visočke pečenice“, što je negativno utjecalo na njezinu ukupnu kvalitetu, kao i narušavanje ugleda i višestoljetne tradicije. Stoga su prije desetak godina započete intenzivnije aktivnosti na zaštiti ovog proizvoda oznakom zemljopisnog podrijetla. Također, osnovano je udruženje mesoprerađivača („ViPS“ – „Visočka pečenica i sudžuka“ – u prilogu logo) koje je službeno apliciralo za dodjelu oznake zemljopisnog podrijetla za „Visočku pečenicu“ prema nadležnoj državnoj agenciji. Kao rezultat svih aktivnosti očekuje se u skorije vrijeme dobivanje oznake zemljopisnog podrijetla „Visočke pečenice“. Dosadašnja istraživanja su pokazala da još uvijek postoje određene razlike u tehnološkom i kvalitativnom smislu, i kod zanatskih i kod industrijskih proizvođača. Međutim, generalno se može zaključiti da su svakim danom jasno vidljivije intencije smanjenja tih razlika, u korist poboljšanja ukupne kvalitete proizvoda. Također, stjecanjem zaštićene oznake, definirat će se odgovarajući tehnološki standardi i normativi koje će mesoprerađivači morati poštovati. Sve to će u konačnici dovesti do poboljšanja ujednačavanja kvalitete „Visočke pečenice“.



## References

- [1] **Anonimno (2010):** Smjernice za registraciju oznaka originalnosti, geografskog podrijetla i tradicionalnog ugleda hrane. Agencija za sigurnost hrane Bosne i Hercegovine
- [2] **Čaušević, Z., A. Milanović, Ž. Glogovac, E. Velagić-Habul, A. Smajić, M. Lelek (1986):** Prilog poznavanju proizvodnje govedeg pršuta. Radovi Poljoprivrednog fakulteta u Sarajevu, God. XXXIV, 38, 153–161.
- [3] **Dervišbegović, A. (2017):** Kvalitativna svojstva „Višočke pečenice“ u zavisnosti od tehnološkog procesa proizvodnje i stepena fermentacijskih procesa. Magistarski rad Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Sarajevo.
- [4] **Fejzić, M. (2011):** Prilog poznavanju fizičkih i senzornih svojstava „Višočke pečenice“. Diplomski rad; Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Sarajevo.
- [5] **Ganić, A., S. Lilić, M. Krvavica, M. Čandek-Potokar, Z. Pejkovski (2012):** Osnovne odlike kvaliteta „Višočke pečenice“. Tehnologija mesa, 53 (2), 134–139.
- [6] **Ganić, A., I. Radić, S. Stojković, M. Krvavica, D. Ratković (2013):** Modifikacija tehnologije u funkciji poboljšanja kvaliteta govedeg pršuta. Zbornik radova X Savjetovanje hemičara, tehnologa i ekologa Republike Srpske, Banja Luka, str. 272-278.
- [7] **Ganić, A., A. Zorlak, M. Begić (2018a):** Uticaj različitih količina dodane kuhinjske soli na senzorna svojstva „Višočke pečenice“, Meso XX (1), 50-57.
- [8] **Ganić, A. (2018b):** Elaborat proizvođačka specifikacija za zaštitu geografskog podrijetla „Višočke pečenice“, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Sarajevo.
- [9] **Kurćubić, V., S. Vesković – Moračanin (2017):** Usporedna ispitivanja govede pršute proizvedene na tradicionalan i industrijski način. Zbornik radova XXII savjetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, Čačak, 10 - 11. mart 2017. godine. Knjiga 2, str. 585-590.
- [10] **Mačkić, S., D. Brenjo, S. Memić, A. Ganić, J. Aliman, N. Bajramović (2010):** Zaštita geografskog podrijetla prehrambenih proizvoda u Bosni i Hercegovini. Zbornik sašetaka XXI naučno-stručne konferencije poljoprivrede i prehrambene industrije Neum, 278.
- [11] **Radovanović, R., T. Stamenković, S. Saičić (2003):** Senzorna svojstva i hemijski pokazatelji govede pršute. Tehnologija mesa 44 (5–6), 212–219.
- [12] **Radovanović, R., T. Stamenković (2004):** Senzorno određivanje kvaliteta govede pršute. Tehnologija mesa 45 (1–2), 8–13.
- [13] **Robović B., Smajić A., Tahmaz J., (2003):** Senzorna analiza bosanskog pršuta. Radovi Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, God. XLVIII, 53, 129–133.
- [14] **Salihbegović, F. (2002):** Prilog istraživanju parametara iskorištenja goveda namijenjenih za proizvodnju pečenice i sudžuke na području Visokog. Magistarski rad Veterinarski fakultet Sarajevo.
- [15] **Sinanović N., A. Smajić, A. Ganić (2005):** Senzorna ocjena kvaliteta suhomesnatih proizvoda na tržištu Sarajevskog kantona. Radovi Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta u Sarajevu, God. L, 55/2, 177–187.
- [16] **Stamenković T., N. Šušnjarac, V. Jovanović, S. Jovanović (2003):** Gubitak mase, senzorna svojstva i hemijski pokazatelji govede pršute dobijene tradicionalnim i izmijenjenim postupkom dimljenja. Tehnologija mesa, 44 (1–2), 79–84.
- [17] **Zorlak, A., A. Ganić (2017):** The influence of different quantitatives od the added NaCl on the sensory properties of „Višočka pečenica“. Book of abstracts 28th International Scientific – Expert Conference of Agriculture and Food Industry Sarajevo, (74).
- [18] **Zorlak A., A. Ganić, M. Dacić, V. Hadžić, E. Kurtić, A. Bačić (2018):** The effect of salt reduction and microbiological characteristics and implications on sensory quality of traditional smoked meat „Višočka pečenica“. Journal of Hygienic Engineering and Design (25); UDC 63 7.525'62.05:546.33'131(497.6); 21-26.

\* Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o mikrobiološkim kriterijima za hranu, Službeni Glasnik br. 79/16.

Dostavljeno: 27.5.2019.

Prihvaćeno: 5.7.2019.



**NAJVEĆI SVJETSKI SAJAM HRANE**  
**5. – 9. 10. 2019., Köln**



## Protection of geographical indication of "Visočka pečenica" - a way to brand

### Abstract

„Visočka pečenica“ is permanent charcuterie obtained of high quality parts of beef (haunch, back with the lumbar part, shoulder, and flank), dry salted only with kitchen salt and cold smoked and dried. This traditional product has a centuries-old tradition of manufacturing. Production of this product is typical for wide area of Visoko county, located in the central part of Bosnia and Hercegovina. This product is characterised by high quality and by specific technology of manufacturing typical for mentioned area. „Visočka pečenica“ is particularly interesting and commercially important, it is made of second dorsi muscle including loin (m. longissimus dorsi), also known as „Visočka zarebnica“. In the after-war period in Bosnia and Hercegovina, came sudden realization to earn fast money, so some of the meat processors tried to sell plagiarized meat products under the name of „Visočka pečenica“, that move made damage to the name and reputation of this product. Because of that, association of meat processors from Visoko county „ViPS“ (Visočka pečenica and suđuka) was founded, they requested from Agency for food safety of Bosnia and Hercegovina to be assigned with the protected geographical indication for „Visočka pečenica“. Therefore, in this paper are presented information essential for protection of „Visočka pečenica“ with the protected geographical indication in Bosnia and Hercegovina and in the advanced stage in European Union.

**Key words:** „Visočka pečenica“, geographical indication, brand

## Schutz der geographischen Herkunftsangaben der „Visočka pečenica“ – Weg zum Brand

### Zusammenfassung

Die „Visočka pečenica“ ist ein haltbares trockengepökelttes Fleischprodukt, das aus den besten Rindfleischteilen hergestellt wird (Hüfte, Rücken mit Lendenteil, Schulter und Bereich unterhalb der Lende). Sie wird trocken und ausschließlich mit Speisesalz gepökelt und wird kalt geräuchert und getrocknet. Die Herstellung dieses traditionellen Produktes hat eine lange Tradition. Sie ist charakteristisch für den breiteren Raum der Gemeinde Visoko im zentralen Teil von Bosnien und Herzegowina. Das Produkt zeichnet sich durch eine für die Region charakteristische spezielle Produktionstechnologie sowie durch höchste Qualität aus. Besonders interessant und kommerziell relevant ist die „Visočka pečenica“, die aus dem langen Rückenmuskel und dem Lendenteil (m. longissimus dorsi) hergestellt wird, die so genannte „Visočka zarebnica“. In der Zeit nach den Kriegereignissen in Bosnien und Herzegowina sehen einige die Möglichkeit für einen schnellen Gewinn. Auf dem Markt erscheint eine Reihe von Fleischverarbeitern, die plagierte trockengepökelte Fleischprodukte anbieten, die als „Visočka pečenica“ deklariert werden, was dem Ruf und dem Ansehen dieses Produkt einen erheblichen Schaden zufügt. In diesem Zusammenhang wurde die Vereinigung der Fleischverarbeiter der Gemeinde Visoko „ViPS“ (Visočka pečenica und suđuka) gegründet, die der Agentur für Lebensmittelsicherheit von Bosnien und Herzegowina einen Antrag für die Zuteilung der geographischen Herkunft für die „Visočka pečenica“ gestellt hat. Daher wurden in dieser Arbeit die Angaben dargestellt, die für den Schutz der „Visočka pečenica“ mit der geographischen Herkunftsbezeichnung in Bosnien und Herzegowina, später auch in der Europäischen Union, benötigt werden.

**Schlüsselwörter:** „Visočka pečenica“, geographische Herkunftsangaben, Brand



## Indicación geográfica protegida de la “carne rostizada de Visoko” - creando la marca

### Resumen

La “carne rostizada de Visoko” es un producto cárnico crudo-curado de las partes de carne de res de la calidad más alta (la pierna de ternera, el lomo con la falda, el pecho y el flanco), salado en seco solamente por la sal de cocina, ahumado en frío y curado. La producción de este producto tradicional tiene una tradición larga. Es característica para la área más amplia del municipio de Visoko, situado en la parte central de Bosnia y Herzegovina. Le distinguen la tecnología de producción especial, característica para la área mencionada, junto con la más alta calidad. La “carne rostizada de Visoko” es interesante y comercialmente importante y está hecha del músculo largo de la espalda, incluyendo la parte de la falda (m. longissimus dorsi), llamada “filete de lomo de Visoko”. En el período posterior a la guerra en Bosnia y Herzegovina, viendo la oportunidad para la ganancia rápida, en el mercado ha aparecido cierto número de productores de carne que ofrecen productos cárnicos imitados, declarados como la “carne rostizada de Visoko”, causando un daño enorme a la reputación y al prestigio de este producto. Tomando eso en cuenta, fue creada una asociación de los productores de carne del área del municipio de Visoko “ViPS” (La carne rostizada de Visoko y el sucuk), que aplicó a Agencia de Seguridad Alimentaria de Bosnia y Herzegovina para obtener la indicación geográfica para la “carne rostizada de Visoko”. Por eso en este trabajo fueron presentados los datos necesarios en el proceso de la protección de la “carne rostizada de Visoko” por la indicación geográfica en Bosnia y Herzegovina, y en fases siguientes también en la Unión Europea

**Palabras claves:** „carne rostizada de Visoko“, indicación geográfica, marca

## Protezione dell'origine geografica della salsiccia „Visočka pečenica“ - viaggio fino al marchio

### Riassunto

La salsiccia secca „Visočka pečenica“ è un prodotto a base di carne conservabile per lungo tempo ottenuto da parti della carne di manzo di migliore qualità (coscia, schiena inclusa la parte lombare, spalla e filetto), salata a secco esclusivamente con il sale da cucina, affumicata a freddo e essiccata. La produzione di questo prodotto tradizionale vanta una storia plurisecolare. È un prodotto caratteristico per la grande area del comune di Visoko, che si trova nella parte centrale della Bosnia ed Erzegovina. Il prodotto si distingue per una speciale tecnologia di produzione caratteristica della suddetta zona e per la sua eccellente qualità. Il tipo di „Visočka pečenica“, particolarmente interessante e commercialmente significativo, prodotto con il muscolo della schiena inclusa la parte lombare (m. longissimus dorsi), è cosiddetta „Visočka zarebnica“. Nel periodo successivo alla guerra in Bosnia e Erzegovina, un certo numero di produttori, rendendo si conto dell'opportunità di rapido guadagno, offrivano al mercato prodotti a base di carne essiccata plagiati dichiarandoli come salsicce „Visočka pečenica“, causando enormi danni alla reputazione e prestigio di questo prodotto. Per tali motivi, è stata costituita un'associazione di agricoltori della zona del comune di Visoko „ViPS“ (Visočka pečenica e suđuk), che ha presentato all'Agencia per la sicurezza alimentare della Bosnia ed Erzegovina la richiesta per l'assegnazione della denominazione di origine protetta per la salsiccia „Visočka pečenica“. Per questo motivo nel presente lavoro sono riportati i dati necessari per il processo di protezione della „Visočka pečenica“ con l'indicazione di origine geografica protetta in Bosnia e Erzegovina e in una fase successiva nell'Unione europea.

**Parole chiave:** „Visočka pečenica“, origine geografica, marchio