

25. ГОДИШЊЕ САВЈЕТОВАЊЕ ДОКТОРА ВЕТЕРИНАРСКЕ  
МЕДИЦИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ (БОСНА И ХЕРЦЕГОВИНА)  
НАУЧНИ СКУП СА МЕЂУНАРОДНИМ УЧЕШЋЕМ

25<sup>th</sup> Annual Counselling of Doctors of Veterinary  
Medicine of Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina)  
Scientific meeting with international participation



# ЗБОРНИК КРАТКИХ САДРЖАЈА

## Book of Abstracts

# 25.

Теслић, Бања Врућица, 2020.  
Teslić, Banja Vrućica, 2020.

# ГЕНЕРАЛНИ СПОНЗОР



## *Piletina po mom ukusu!*

Uspješna priča kompanije MADI počela je davne 1989. godine kada su marljive ruke braće Jabandžić iz Tešnja krenule u ostvarenje vizije da od malog porodičnog biznisa naprave veliku i respektabilnu kompaniju, čije je krajnje opredjeljenje proizvodnja i prerada pilećeg mesa.

Danas MADI zapošljava preko 600 uposlenika, proizvodi preko 80 različitih proizvoda koje plasira širom BiH i Zapadnog Balkana, a od proljeća 2019. godine naši proizvodi nalaze se i na policama trgovina u zemljama EU. U skladu sa principima društveno odgovornog poslovanja, MADI ulaže u društvenu zajednicu i podržava njen razvoj.



U bogatom MADI asortimanu pronaći ćete kvalitetne proizvode za pripremu ukusnog i hranjivog obroka.

Njihova tajna leži u domaćim sirovinama, zdravstvenoj ispravnosti, strogo kontrolisanim procesima proizvodnje i neprestanim naporima da se udovolji najstrožijim i najistančanim ukusima. MADI proizvodi ostavljaju prepoznatljiv i nezaboravan trag na prave gurmane i zato je MADI okus - OKUS KOJI ZOVU SVOJIM.



**25. ГОДИШЊЕ САВЈЕТОВАЊЕ ДОКТОРА ВЕТЕРИНАРСКЕ  
МЕДИЦИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ (БОСНА И ХЕРЦЕГОВИНА)  
НАУЧНИ СКУП СА МЕЂУНАРОДНИМ УЧЕШЋЕМ**

**25<sup>th</sup> Annual Counselling of Doctors of Veterinary  
Medicine of Republic of Srpska (Bosnia and Hercegovina)  
Scientific meeting with international participation**



# **ЗБОРНИК КРАТКИХ САДРЖАЈА**

## **Book of Abstracts**

# **25.**

**Теслић, Бања Врућица, 2020.  
Teslić, Banja Vrućica, 2020.**

Покровитељ:

**МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ  
ЈУ Ветеринарски институт Републике Српске "Др Васо Бутозан"**

Организатори:

**ВЕТЕРИНАРСКА КОМОРА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ**

и

**ДРУШТВО ВЕТЕРИНАРА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ/VETERINARY**

Суорганизатори:

**Факултет ветеринарске медицине Универзитета у Београду  
ЈУ Ветеринарски институт Републике Српске "Др Васо Бутозан"  
Департаман за ветеринарску медицину, Пољопривредни факултет,  
Универзитет у Новом Саду**

**Организациони одбор:**

**Предсједник: Саша Бошковић.**

**Чланови:** Драган Кнежевић, Радмила Чојо, Љиљана Гојић, Љубомир Калаба, Драго Сандо, Мирко Алаша, Ратко Мијатовић, Игор Чегар, Славиша Спасојевић, Јелена Павић, Перица Бургић, Велибор Кесић, Александар Брадић, Младен Драгичевић, Драган Малиш, Радан Томић, Стеван Радић, Бранислав Галић, Богослав Готовац, Зоран Дамјанац, Нико Миљас, Предраг Новаковић.

**Секретаријат:** Бранко Стевановић, Миленко Шарић, Бранко Бјелајац, Велибор Тодоровић, Радојица Ђекановић, Данијел Ковачевић, Оливер Стевановић.

**Технички секретар:** Тијана Тимарац.

**Научни и програмски одбор:**

**Предсједник: Драго Н. Недић,** Главни и одговорни уредник.

**Чланови:** Родољуб Тркуља, Владо Теодоровић (СРБ), Жељко Цветнић (ХР), Нихад Фејзић, Андреј Кирбиш (СЛО), Нектариос Гиадинис (ГР), Лазо Пендовски (МК), Јанко Иванов (БГ), Предраг Слијепчевић (ВБ), Миломир Ковач (РУС), Мајкл Гилсдорф (САД), Коосз Атила (МАЂ), Марко Цинцовић (СРБ), Драган Касагић, Ђорђе Савић, Миливоје Надаждин (СРБ), Жељко Сладојевић, Весна Калаба, Рајко Латиновић, Виолета Сантрач, Горан Параш, Весна Ђорђевић (СРБ), Синиша Гатарих, Славен Грбић, Бранко Велебит (СРБ), Зоран Ђерић, Новалина Митровић, Негослав Лукић.

Мјесто одржавања: Теслић, Бања Врућица, 2020.

Patron:

**MINISTRY OF AGRICULTURE, FORESTRY AND WATER MANAGEMENT  
PI Veterinary Institute of Republic of Srpska "Dr. Vaso Butozan"**

Organizers:

**VETERINARY CHAMBER OF REPUBLIC OF SRPSKA  
and  
VETERINARY ASSOCIATION OF REPUBLIC OF SRPSKA**

Co-organizers:

**Faculty of Veterinary medicine University of Belgrade  
PI Veterinary Institute of Republic of Srpska "Dr. Vaso Butozan"  
Department of Veterinary Medicine, Faculty of Agriculture, University of  
Novi Sad**

**Organizational board:**

**President: Saša Bošković.**

**Members:** Dragan Knežević, Radmila Čojo, Ljiljana Gojić, Ljubomir Kalaba, Drago Sando, Mirko Alaša, Ratko Mijatović, Igor Čegar, Slaviša Spasojević, Jelena Pavić, Perica Burgić, Velibor Kesić, Aleksandar Bradić, Mladen Dragičević, Dragan Mališ, Radan Tomić, Stevan Radić, Branislav Galić, Bogoslav Gotovac, Zoran Damjanac, Niko Miljas, Predrag Novaković.

**Secretariat:** Branko Stevanović, Milenko Šarić, Branko Bjelajac, Velibor Todorović, Radojica Đekanović, Danijel Kovačević, Oliver Stevanović.

**Technical Secretary:** Tijana Timarac.

**Scientific and Programme Committee:**

**President: Drago N. Nedić,** Chief editor.

**Members:** Rodoljub Trkulja, Vlado Teodorović (SRB), Željko Cvetnić (CRO), Nihad Fežić, Andrej Kirbiš (SLO), Nektarios Giadinis (GR), Lazo Pendovski (MK), Janko Ivanov (BG), Predrag Slijepčević (GB), Milomir Kovač (RUS), Michael Gilsdorf (USA), Koós Attila (HU), Dragan Kasagić, Đorđe Savić, Milivoje Nadaždin (SRB), Željko Sladojević, Vesna Kalaba, Rajko Latinović, Violeta Santrač, Goran Paraš, Vesna Đorđević (SRB), Marko Cincović (SRB), Siniša Gatarić, Slaven Grbić, Branko Velebit (SRB), Zoran Đerić, Noalina Mitrović, Negoslav Lukić.

Venue: Teslić, Banja Vučica, 2020.

## УТИЦАЈ ИНУЛИН ГЕЛ ЕМУЛЗИЈЕ БИЉНИХ УЉА НА ПАРАМЕТРЕ БОЈЕ СУВИХ ФЕРМЕНТИСАНИХ КОБАСИЦА СА СМАЊЕНИМ САДРЖАЈЕМ МАСТИ

Милица Глишић<sup>1\*</sup>, Марија Глишић<sup>2</sup>, Марија Бошковић<sup>3</sup>,  
Милан Ж. Балтић<sup>4</sup>, Драган Василев<sup>5</sup>

1 ДВМ, Милица Глишић, истраживач сарадник, Катедра за хигијену и технологију намирница анималног порекла, Факултет ветеринарске медицине, Универзитет у Београду, Србија

2 Др Марија Глишић, Катедра за хигијену и технологију намирница анималног порекла, Факултет ветеринарске медицине, Универзитет у Београду, Србија

3 Др Марија Бошковић, научни сарадник, Катедра за хигијену и технологију намирница анималног порекла, Факултет ветеринарске медицине, Универзитет у Београду, Србија

4 Др Милан Ж. Балтић, професор у пензији, Катедра за хигијену и технологију намирница анималног порекла, Факултет ветеринарске медицине, Универзитет у Београду, Србија

5 Др Драган Василев, ванредни професор, Катедра за хигијену и технологију намирница анималног порекла, Факултет ветеринарске медицине, Универзитет у Београду, Србија

\* Коресподентни аутор: ДВМ Милица Глишић, e-mail: glisic.milica@gmail.com

### Кратак садржај

Ферментисане суве кобасице су вредни производи од меса које се производе традиционалном технологијом, са високим садржајем масти (око 40-50%) која је видљива у нарезаном производу. Поред значајне технолошке функције, маст учествује у формирању јединственог укуса и ароме ферментисаних кобасица. Стога, велики изазов за индустрију меса је формулисање ферментисаних кобасица са смањеним садржајем масти и побољшаним маснокиселинским саставом, с обзиром да маст значајно утиче на сензорске карактеристике производа. Биљна уља, као што су кукурузно и уље уљане репице, због повољног маснокиселинског профила, имају добар потенцијал као замене за чврсто масно ткиво (ЧМТ). Параметри боје су један од главних показатеља промена у изгледу ферментисаних кобасица које су резултат смањеног садржаја масти током зрења. Како би се утврдио утицај замене ЧМТ-а на параметре боје ферментисаних сувих кобасица направљене су три различите формулације: контролне кобасице (К) са 35% говеђег меса, 40% свињског меса и 25% ЧМТ-а и ферментисане кобасице истог сировинског састава са 16% ЧМТ-а замењеним инулин гел емулзијом кукурузног уља (ИК) и уља уљане репице (ИР). Након 28 дана зрења извршена су мерења боје попречног пресека у складу са CIE L\*a\*b\* системом (L\*-lightness, a\*-redness, b\*-yellowness). Контролне кобасице су имале више L\* вредности (48,22) у поређењу са ИК и ИР кобасицама (43,51 и 44,99, P<0,05, појединачно). Пораст у заступљености црвене и жуте боје уочен је код кобасица са инулин гел емулзијама, где ИК кобасице су имале вишу a\* вредност (20,20) и нижу b\*

вредност (9,91) у односу на ИП кобасице (19,32 и 11,84;  $P < 0,05$ , појединачно). Реформулација је утицала на добијање тамнијег и црвенијег производа, док су уља повећала заступљеност жуте боје на попречном пресеку, тако да су даља истраживања потребна како би се оптимизовала употреба инулин-уље-гел матрикса у формулацији, током уситњавања, пуњења надева, ферментације и зрења, а у циљу превазилажења ових недостатака у производњи ферментисаних сувих кобасица са смањеним садржајем масти.

**Кључне речи:** ферментисане кобасице, замена чврстог масног ткива, кукурузно уље, уље уљане репице, инструментално мерење боје

**Захвалница:** Овај рад је финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја у оквиру Пројеката ТР31034 и ИИИ46009.

## EFFECT OF INULIN VEGETABLE OIL GELLED EMULSION ON COLOUR PARAMETERS OF REDUCED FAT DRY FERMENTED SAUSAGES

Milica Glišić<sup>1\*</sup>, Marija Glišić<sup>2</sup>, Marija Bošković<sup>3</sup>,  
Milan Ž. Baltić<sup>4</sup>, Dragan Vasilev<sup>5</sup>

1 DVM, Milica Glišić, research assistant, Department of Food Hygiene and Technology,  
Faculty of Veterinary Medicine, University of Belgrade, Serbia

2 Dr Marija Glišić, Department of Food Hygiene and Technology,  
Faculty of Veterinary Medicine, University of Belgrade, Serbia

3 Dr Marija Bošković, research associate, Department of Food Hygiene and Technology,  
Faculty of Veterinary Medicine, University of Belgrade, Serbia

4 Dr Milan Ž. Baltić, professor retired, Department of Food Hygiene and Technology,  
Faculty of Veterinary Medicine, University of Belgrade, Serbia

5 Dr Dragan Vasilev, associate professor, Department of Food Hygiene and Technology,  
Faculty of Veterinary Medicine, University of Belgrade, Serbia

\* Corresponding author: DVM Milica Glišić, e-mail: glisic.milica@gmail.com

### Abstract

Dry fermented sausages are valuable meat products, manufactured through traditional technologies, with a high-fat content (about 40-50%), visible in the sliced product. Besides important technological functions of granulated fat, it contributes to the development of unique flavour and aroma of fermented sausages. Hence, the major challenge for the meat industry is the formulation of reduced-fat fermented sausages with improved fatty acid profile, since the fat reduction significantly affects sensorial properties. Vegetable oils, such as corn and rapeseed oil, considering their fatty acid profile, have a good potential as a pork backfat substitute. One of the main indicators of changes in the appearance of fermented sausages as a result of fat reduction during ripening is colour parameters. In order to evaluate the effect of pork backfat reduction on colour parameters of dry fermented sausages three different formulations were made: control sausages (C) with 35% lean beef, 40% pork meat and 25% pork backfat and fermented sausages of same raw composition with 16% of pork backfat replaced with inulin corn oil (IC) or rapeseed oil gelled emulsion (IR). After 28 days of ripening the measurements of the cross-section colour in line with the CIE L\*a\*b\* system (L\*-lightness, a\*-redness, b\*-yellowness) were performed. Control sausages had higher L\* (48,22) values compared to IC and IR sausages (43.51 and 44.99, P<0.05, respectively). Increase in redness and yellowness was observed in sausages with inulin gelled emulsions, where IC sausages had higher a\* (20.20) and lower b\* values (9.91) compared to IR sausages (19.32 and 11.84; P<0.05, respectively). Reformulation led to a darker and redder product, while oils



increased yellowness of the sausage cross-section, so further investigation is needed to optimise inulin-oil gelled matrix in the formulation and during comminution, stuffing, fermentation and ripening to overcome these deficiencies in reduced-fat fermented sausages production.

**Keywords:** fermented sausages, pork backfat replacement, corn oil, rapeseed oil, instrumental colour measurements

**Acknowledgments:** This paper was supported by Ministry of Education, Science and Technological development, Republic of Serbia, through the funding of Projects No TR31034 and III46009.

CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна и универзитетска библиотека  
Републике Српске, Бања Лука

636.09(048.3)

МЕЂУНАРОДНИ научни скуп Годишње савјетовање доктора  
ветеринарске медицине Републике Српске (Босна и Херцеговина)  
(25 ; 2020)

Зборник кратких садржаја / 25. годишње савјетовање доктора  
ветеринарске медицине Републике Српске (Босна и Херцеговина)  
научни скуп са међународним учешћем, Теслић, Бања Врућица,  
2020. = Book of Abstracts / 25th Annual Counselling of Doctors of  
Veterinary Medicine of Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina)  
Scientific meeting with international participation, Teslić, Banja  
Vrućica, 2020. ; [организатори Ветеринарска комора Републике  
Српске и Друштво ветеринара Републике Српске ; организациони  
одбор Саша Бошковић... [и др.] ; главни и одговорни уредник Драго  
Н. Недић. - Бања Лука : Ветеринарска комора Републике Српске,  
2020 ([Зворник : Vadcom]). - 215 стр. ; 25 cm

Текст ћир. и лат. - Упор. срп. текст и енгл. превод. - Тираж 400. -  
Насл. над текстом: 25. годишње савјетовање доктора ветеринарске  
медицине Републике Српске (Босна и Херцеговина) = 25th Annual  
Counselling of Doctors of Veterinary Medicine of Republic of Srpska  
ж(Bosnia and Herzegovina).

ISBN 978-99955-770-7-0

COBISS.RS-ID 128766209