

26. ГОДИШЊЕ САВЈЕТОВАЊЕ ДОКТОРА ВЕТЕРИНАРСКЕ
МЕДИЦИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ (БОСНА И ХЕРЦЕГОВИНА)
МЕЂУНАРОДНИ НАУЧНИ СКУП

26th Annual Counselling of Doctors of Veterinary
Medicine of Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina)
International Scientific Meeting



ЗБОРНИК КРАТКИХ САДРЖАЈА Book of Abstracts

26.

Теслић, Бања Врућица, 9-12. јуна 2021.
Teslić, Banja Vrućica, June, 9th-12th, 2021.



ГЕНЕРАЛНИ СПОНЗОР



**VETERINARSKI
ZAVOD** Subotica
a LABIANA Company



**26. ГОДИШЊЕ САВЈЕТОВАЊЕ ДОКТОРА ВЕТЕРИНАРСКЕ
МЕДИЦИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ (БОСНА И ХЕРЦЕГОВИНА)
МЕЂУНАРОДНИ НАУЧНИ СКУП**

**26th Annual Counselling of Doctors of Veterinary
Medicine of Republic of Srpska (Bosnia and Hercegovina)
International Scientific Meeting**



ЗБОРНИК КРАТКИХ САДРЖАЈА

Book of Abstracts

26.

**Теслић, Бања Врућица, 9-12. јуна 2021.
Teslić, Banja Vrućica, June, 9th-12th, 2021.**

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

Организатори:
ВЕТЕРИНАРСКА КОМОРА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
и
ДРУШТВО ВЕТЕРИНАРА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

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

Организациони одбор:

Предсједник: Саша Бошковић.

Чланови: Драгана Окљеша, Драган Кнежевић, Љиљана Гојић, Драго Сандо, Мирко Алаша, Ратко Мијатовић, Игор Чегар, Славиша Спасојевић, Јелена Павић, Перица Бургић, Велибор Кесић, Александар Брадић, Младен Драгичевић, Драган Малиш, Стеван Радић, Бранислав Галић, Богослав Готовац, Зоран Дамјанац, Нико Миљас, Предраг Новаковић, Благоје Бирчаковић, Ненад Крстић, Горан Костић.

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, Милорад Мириловић (СРБ), Жељко Цветнић (ХР), Нихад Фејзић, Мухамед Смајловић, Андреј Кирбиш (СЛО), Нектариос Гиадинис (ГР), Лазо Пендовски (МК), Јанко Иванов (БГ), Драган Шефер (СРБ), Предраг Слијепчевић (ВБ), Миломир Ковач (РУС), Мајкл Гилсдорф (САД), Коосз Атилла (МАЂ), Иван Станчић (СРБ), Драган Касагић, Ђорђе Савић, Миливоје Надаждин (СРБ), Жељко Сладојевић, Весна Калаба, Рајко Латиновић, Виолета Сантрач, Горан Параш, Весна Ђорђевић (СРБ), Добрила Јакић Димић (СРБ), Сениша Гатарич, Славен Грбић, Бранко Велебит (СРБ), Зоран Ђерић, Новалина Митровић, Негослав Лукић.

Мјесто одржавања: Теслић, Бања Врућица, 9-12. јуна 2021.

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
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: Dragana Oklješa, Dragan Knežević, Ljiljana Gojić, Drago Sando, Mirko Alaša, Ratko Mijatović, Igor Čegar, Slaviša Spasojević, Jelena Pavić, Perica Burgić, Velibor Kesić, Aleksandar Bradić, Mladen Dragičević, Dragan Mališ, Stevan Radić, Branislav Galić, Bogoslav Gotovac, Zoran Damjanac, Niko Miljas, Predrag Novaković, Blagoje Birčaković, Nenad Krstić, Goran Kostić.

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, Milorad Mirilović (SRB), Željko Cvetnić (CRO), Nihad Fežić, Muhamed Smajlović, Andrej Kirbiš (SLO), Nektarios Giadinis (GR), Lazo Pendovski (MK), Janko Ivanov (BG), Dragan Šefer (SRB), Predrag Slijepčević (GB), Milomir Kovač (RUS), Michael Gilsdorf (USA), Koósz Attila (HU), Ivan Stančić (SRB), Dragan Kasagić, Đorđe Savić, Milivoje Nadaždin (SRB), Željko Sladojević, Vesna Kalaba, Rajko Latinović, Violeta Santrač, Goran Paraš, Vesna Đorđević (SRB), Dobrila Jakić Dimić (SRB), Siniša Gatarić, Slaven Grbić, Branko Velebit (SRB), Zoran Đerić, Novalina Mitrović, Negoslav Lukić.

Venue: Teslić, Banja Vučića, 9 - 12 june 2021.

ТРЕНДОВИ У ПРОИЗВОДЊИ ФЕРМЕНТИСАНИХ КОБАСИЦА

Марија Бошковић Каброл^{1*}, Милица Глишић², Милан Ж. Балтић³

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

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

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

* Коресподентни аутор: Марија Бошковић Каброл; e-mail: marijaboskovic116@gmail.com

Кратак садржај

Ферментисани производи од меса, пре свега ферментисане кобасице, вековима се конзумирају у земаљама широм света. Међутим последњих деценија учестало конзумирање неких састојака који се користе у производњи ферментисаних кобасица, укључујући масти и нитрите, повезују се са хроничним незаразним болестима. Бриге везане за здравље, заједно са порастом потражње за органским и природним производима, мотивисали су индустрију меса да тражи иновативна решења у производњи ферментисаних кобасица. Животињска маст садржи углавном засићене масне киселине, док се нови трендови преусмеравају на обогаћивање производа полинезасићеним масним киселинама. Истраживања новијег датума усредсређена су на проналажење одговарајуће замене за масти у циљу побољшања односа засићених и незасићених масних киселина, које не утичу на текстуру и сензорске карактеристике производа. У многим студијама успешно су замењене различите количине масти (између 2 и 80%) у ферментисаним кобасицама различитим биљним уљима (маслиново, сојино уље, уље семена лана и грожђа), емулзијом инулина, коњак гелом, маслиновим и чија уљем у олеогелу и емулзионом гелу, лешниковом и ораховом пастом, микрокристалном целулозом, отпорним скробом и овсеним влакнима. Неке од ових замена не само да повећавају садржај полинезасићених масних киселина, већ и обогаћују кобасице пребиотским влакнима. Друге студије се фокусирају на замену садржаја нитрита уз очување боје и обезбеђивање безбедности производа. Додавањем различитих етарских уља, укључујући етарско уље клеке и жалфије, успешно је смањена употреба нитрита. Пратећи нове трендове који одражавају потражњу потрошача за органским и природним производима, неке студије су се усресредиле на производњу кобасица уз додатак природног извора нитрата (цвекла, целер, ротквица у

форми праха) и starter култура које редукују нитрате. Један од најновијих приступа у производњи “здравијих” кобасица је употреба пробиотских култура. Међутим ове производе треба да одобри Европска агенција за безбедност хране (EFSA) која има строге критеријуме приликом процене када су у питању здравствене изјаве у вези пробиотика.

Кључне речи: Ферментисани производи, полинезасићене масне киселине, замене за масти, нитрити, етарска уља, пробиотици

Захвалница: Рад је подржан средствима Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (Уговор број 451-03-9/2021-14/200143).

THE RECENT TRENDS IN FERMENTED SAUSAGES PRODUCTION

Marija Bošković Cabrol^{1*}, Milica Glišić², Milan Ž. Baltić³

- 1 Dr Marija Bosković Cabrol, senior research associate, Department of Food Hygiene and Technology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Belgrade, Serbia
2 Dr Milica Glišić, research assistant, Department of Food Hygiene and Technology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Belgrade, Serbia
3 Dr Milan Ž. Baltić, professor, Department of Food Hygiene and Technology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Belgrade, Serbia
* Corresponding author: Marija Bosković Cabrol; e-mail: marijaboskovic116@gmail.com

Abstract

Fermented meat products, including fermented sausages, are consumed worldwide for centuries. However, in the last decades, some of the ingredients, including fats and nitrites used in fermented sausage production, have been connected with non-communicable diseases. Health-related issues coupled with consumers growing demand for more natural products motivated the meat industry to look for innovative solutions in sausage production. The animal fat contains mainly saturated fatty acids (SFAs), while novel trends shift to product enrichment with polyunsaturated fatty acids (PUFAs). Recent studies focus on finding a suitable fat replacement to improve the SFA/PUFA ratio without affecting the texture and sensory characteristics of the products. Many studies managed to successfully replace different fat amounts (between 2 and 80%) in fermented sausages with various plants oils (olive, soybean, linseed, grapeseed), inulin emulsion, konjac gels, olive and chia oil in oleogel and emulsion gel, hazelnut and walnut paste, microcrystalline cellulose, resistant starch, and oat fiber. Some of these replacements not only increase PUFA content but also enrich sausages with fiber content. Other studies focus on replacing nitrite content while conserving color and ensuring product safety. The addition of different essential oils (EOs), including juniper berry and sage EOs, successfully reduced the use of nitrites. In some experiments, following novel trends that reflect the consumers' demand for organic and natural products, sausages were produced only with the addition of a natural source of nitrate (beetroot, celery, radish in the form of powder) along with a nitrate-reducing starter culture. One of the latest

approaches in the production of healthier sausages is the use of probiotic cultures. However, these products still need to be approved by EFSA that has a strict assessment when it comes to health claims regarding probiotics.

Key words: Fermented products, PUFA, fat substitute, nitrite, essential oils, probiotic

Acknowledgments: The study was supported by the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia (Contract numbers 451-03-9/2021-14/200143).

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

636.09(048.3)

НАУЧНИ скуп са међународним учешћем "Годишње савјетовање
доктора ветеринарске медицине Републике Српске (Босна и
Херцеговина)" (26 ; 2021)

Зборник кратких садржаја / Научни скуп са међународним
учешћем "26. годишње савјетовање доктора ветеринарске
медицине Републике Српске (Босна и Херцеговина)", Теслић, Бања
Врућица, 2021. = Book of Abstracts / Scientific meeting with
international participation "26th Annual Counselling of Doctors of
Veterinary Medicine of Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina)",
Teslić, Banja Vrućica, 2021. ; [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, 2021 (Зборник : Vadcom). - 210 стр. :
илустр. ; 25 cm

Текст ћир. и лат. - Упор. срп. текст и енгл. превод. - Насл. над
текстом: 26. годишње савјетовање доктора ветеринарске медицине
Републике Српске (Босна и Херцеговина) - 2021 = 26th Annual
Counselling of Doctors of Veterinary Medicine of Republic of Srpska
(Bosnia and Herzegovina) - 2021. - Тираж 450. - Регистар.

ISBN 978-99955-770-8-7

COBISS.RS-ID 132863745