

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

25th 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**

**25th 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. Неђић, 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 Латинковић, 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), Koósz 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.

МИКРООРГАНИЗМИ КВАРА ХРАНЕ

Радослава Савић Радовановић^{1*}, Дејан Вуковић²,
Јасна Курељушић³, Наташа Рајић Савић⁴

1 др.сц Радослава Савић Радовановић, доцент, Факултет ветеринарске медицине,
Универзитет у Београду, Београд, Србија

2 Дејан Вуковић, дипл. ветеринар, Градска управа града Београда,
Секретеријату за послове комуналне полиције, Београд, Србија

3 др.сц Јасна Курељушић, научни сарадник, Научни институт за ветеринарство Србије, Београд

4 др.сц Наташа Рајић Савић, Еко Лаб Ал Дахра, Падинска скела, Београд, Србија

* Коресподентни аутор: доц.др Радослава Савић Радовановић, e-mail: mimica@vet.bg.ac.rs

Кратак садржај

Производња хране представља значајну привредну делатност и улогу у снабдевању становништва животним намирницама, док квар хране има за последицу велике економске губитке услед одбацивања хране као неупотребљиве за исхрану и трошкова уклањања органског отпада. Према новијим истраживањима 30% произведене хране заврши на светским депонијама, где подлеже трулежним процесима и распадању, при чему се ослобађају гасови, међу којима и метан. Према дефиницији квар хране представља различите процесе, који узрокују да храна буде непожељна или неприхватљива за људску употребу због промене сензорних карактеристика. Квар хране се може дефинисати и као "свака сензорна промена (тактилна, визуелна, олфактивна или промена укуса)" коју конзумент сматра да је неприхватљива. Квар може настати у било којој фази ланца хране. Све врсте квара се могу сврстати у следеће групе: биохемијски (ензимски), микробиолошки, хемијски и технолошки квар. Микробиолошки квар хране може бити проузрокован узрочницима као што су бактерије, квасци и плесни. Хемијски квар подразумева промене проузроковане хемијским и физичко-хемијским реакцијама који настају услед штетног утицаја фактора спољне средине (високе температуре, ваздух, влага, светлост, рН итд). Често је тешко утврдити да ли се ради о искључиво хемијском, биохемијском или микробиолошком квару, јер се промене одвијају паралелно. Под појмом „технолошки квар“ подразумева се у ширем смислу квар проузрокован грешкама током технолошког процеса добијања хране. Према подацима истраживања, које је спровео Центар за унапређење животне средине 2019.године, у Републици Србији је одбачано 247.000 t хране, што на дневном нивоу износи 676 t, и може се прерачунати да један становник у току године дневно баца 35 kg хране. Од хране се највише баца хлеб (10,18 kg), месо (7,18 kg) и млеко (6,74 l), а знатно мање храна биљног порекла - воће (5,7 kg) и поврће (5,33 kg). Као разлог због којег се храна баца на првом месту се наводи квар (67%), затим одбијање конзументата да једу крану, која није свежа (17%) и мишљење потрошача да храна није безбедна (11%). Један од највећих изазова

за савремену индустрију хране јесте како сачувати намирнице од квара. Због свог хемијског састава храна, посебно храна животињског порекла (млеко и производи од млека; месо и производи од меса) представља добру средину за раст и размножавање микроорганизама, стога је за циљ овог рада постављено да се укаже на значај микроорганизама, који могу да доведу до квара хране. У раду ће бити описане врсте микроорганизама, њихове карактеристике и промене које доводе у храни животињског порекла.

Кључне речи: квар, храна, микроорганизми

SPOILAGE MICROORGANISMS IN FOOD

Radoslava Savić Radovanović^{1*}, Dejan Vuković²,
Jasna Kureljušić³, Nataša Rajić Savić⁴

1 dr. Radoslava Savić Radovanović, Msc, PhD, Asisstant Professor,
Faculty of Veterinary Medicine, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

2 Dejan Vuković, DVM, City Administration of the City of Belgrade,
Secretariat for Communal Police, Belgrade, Serbia

3 dr. Jasna Kureljušić, PhD, research associate, Scientific Veterinary Institute of Serbia, Belgrade

4 dr. Nataša Rajić Savić, PhD, Eko-Lab Al Dahra Ltd, Padinska Skela, Belgrade, Serbia

* Corresponding author: doc.dr. radoslava Savić Radovanovic: e-mail: mimica@vet.bg.ac.rs

Abstract

Food production represents a significant economic activity and has a role in supplying the population with food, while food spoilage results in large economic losses due to the rejection of food as unusable and the costs of disposing of organic waste. According to recent study, 30% of produced food ends up in the world's landfills, where undergoes putrefaction and decomposition, releasing gases, including methane. Food spoilage is defined as various processes, which cause food to be undesirable or unacceptable for human use due to a changes in sensory characteristics. Food spolage can also be defined as "any sensory change (tactile, visual, olfactory or aroma change)" that the consumer considers unacceptable. Spoilage can occur at any stage along food chain. All types of spoilage can be classified into the following groups: biochemical (enzymatic), microbiological, chemical and technological spoilage. Microbiological spoilage of food can be caused by pathogens such as bacteria, yeasts and molds. Chemical spoilage means changes caused by chemical and physico-chemical reactions that occur due to the harmful influence of environmental factors (high temperatures, atmosphere, humidity, light, pH, etc.). It is often difficult to determine whether it is a strict chemical, biochemical or microbiological spoilage, because the changes take place in parallel. The term "technological spoilage" means in a broader sense a spoilage caused by mistakes during the technological process in food production. According to the research conducted by the Center for Environmental Improvement in 2019 in the Republic of Serbia, 247,000 tons of food were discarded, of which is 676 tons on a daily basis, and it can be calculated that one inhabitant throws 35 kg of food per year. Bread (10.18 kg), meat (7.18 kg) and milk (6.74 l) are the most discarded food, while much less food of plant origin - fruits (5.7 kg) and vegetables (5.33 kg). The reason for discarding the food in the first place is the spoilage (67%), then the refusal of consumers to eat the food, which is not fresh (17%) and the opinion of consumers that the food is not safe (11%). One of the biggest challenges for the modern food industry is how to save food from spoilage. Due to its chemical composition, food, especially food of animal origin

(milk and dairy products; meat and meat products) is a good environment for the growth and multiplication of microorganisms, so the aim of this paper is to point out the importance of microorganisms that can cause food spoilage. The paper will describe the types of microorganisms, their characteristics and the changes they cause in food of animal origin.

Key words: spoilage, food, microorganisms

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

ЗЛАТНИ СПОНЗОР

30 GODINA farmofit
FSH "RAPIĆ" GRADIŠKA

PRIRODAN IZBOR!

farmofit





Генерални
СПОНЗОР



Mesna industrija Madi Tešanj
Poslovna zona Vila br. 16,
74260 Tešanj

Златни
СПОНЗОР



RAPIĆ D.O.O.
Put srpske vojske 69
78400 Gradiška



ИНСТИТУТ ЗА ХИГИЈЕНУ
И ТЕХНОЛОГИЈУ МЕСА



Медијски покровитељ



Спонзори - Донатори