

**28. ГОДИШЊЕ САВЈЕТОВАЊЕ ДОКТОРА ВЕТЕРИНАРСКЕ
МЕДИЦИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ (БНХ)
МЕЂУНАРОДНИ НАУЧНИ СКУП**

**28th Annual Counselling of Doctors of Veterinary Medicine
of Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina)
*International Scientific Meeting***



**ЗБОРНИК РАДОВА
И КРАТКИХ САДРЖАЈА
*Proceedings
and short contents***

28.

**Требиње, Град Сунца, 15-17. јуна 2023.
Trebinje, Grad Sunca, June, 15th–17th, 2023.**



Покровитељ / Patron:

МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
MINISTRY OF AGRICULTURE, FORESTRY AND WATER MANAGEMENT

ЈУ Ветеринарски институт Републике Српске "Др Васо Бутозан"
PI Veterinary Institute of Republic of Srpska "Dr. Vaso Butozan"

Организатори / Organizers:

ВЕТЕРИНАРСКА КОМОРА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
Veterinary Chamber of Republic of Srpska

и / and

ДРУШТВО ДОКТОРА ВЕТЕРИНАРСКЕ МЕДИЦИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
Association of Doctors of Veterinary Medicine of the Republic of Srpska

Суорганизатори / Co-organizers:

Факултет ветеринарске медицине Универзитета у Београду
Faculty of Veterinary medicine University of Belgrade

ЈУ Ветеринарски институт Републике Српске "Др Васо Бутозан"
PI Veterinary Institute of Republic of Srpska "Dr. Vaso Butozan"

Департман за ветеринарску медицину, Пољопривредни факултет,
Универзитет у Новом Саду

Department of Veterinary Medicine, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad

Организациони одбор / Organisational board:

Предсједник: Велибор Кесић / *President: Velibor Kesic*

Чланови: Драгана Окљеша, Владимир Милијевић, Саша Бошковић, Драган Кнежевић, Давор Јефтић, Ратко Мијатовић, Игор Чегар, Славиша Спасојевић, Јелена Павић, Перица Бургић, Александар Брадић, Младен Драгичевић, Драган Малиш, Стеван Радић, Бранислав Галић, Богослав Готовац, Зоран Дамјанац, Предраг Новаковић, Благоје Бирчаковић, Ненад Крстић, Горан Костић

Members: Dragana Oklješa, Vladimir Milijević, Saša Bošković, Dragan Knežević, Davor Jeftić, Ratko Mijatović, Igor Čegar, Slaviša Spasojević, Jelena Pavić, Perica Burgić, Aleksandar Bradić, Mladen Dragičević, Dragan Mališ, Stevan Radić, Branislav Galić, Bogoslav Gotovac, Zoran Damjanac, Predrag Novaković, Blagoje Birčaković, Nenad Krstić, Goran Kostić

Секретаријат: Бранко Стевановић, Велибор Тодоровић, Данијел Ковачевић, Радојица Ђекановић, Оливер Стевановић

Secretariat: Branko Stevanović, Velibor Todorović, Danijel Kovačević, Radojica Đekanović, Oliver Stevanović

Технички секретар: Тијана Тимарац;

Technical Secretary: Tijana Timarac

Научни и програмски одбор / *Scientific and Programme Committee:*

Предсједник: Драго Н. Недић / **President:** Drago N. Nedić

Чланови: Родољуб Тркуља, Милорад Мириловић (СРБ), Жељко Цветнић (ХР), Нихад Феџић, Мухамед Смајловић, Андреј Кирбиш (СЛО), Лазо Пендовски (МК), Јанко Иванов (БГ), Драган Шефер (СРБ), Предраг Слијепчевић (ВБ), Мајкл Гилсдорф (САД), Кос Атила (МАЂ), Иван Станчић (СРБ), Весна Ђорђевић (СРБ), Бранко Велебит (СРБ), Добрила Јакић Димић (СРБ), Ђорђе Савић, Миливоје Надаждин, Весна Калаба, Жељко Сладојевић, Драган Касагић, Бојан Голић, Рајко Латиновић, Виолета Сантрач, Миленко Шарић, Синиша Гатарић, Славен Грбић, Зоран Ђерић, Новалина Митровић, Горан Параш, Негослав Лукић.

Members: Rodoljub Trkulja, Milorad Mirilović (SRB), Željko Cvetnić (CRO), Nihad Fejzić, Muhamed Smajlović, Andrej Kirbiš (SLO), Lazo Pendovski (MK), Janko Ivanov (BG), Dragan Šefer (SRB), Predrag Slijepčević (GB), Michael Gilsdorf (USA), Koász Attila (HU), Ivan Stančić (SRB), Vesna Đorđević (SRB), Branko Velebit (SRB), Dobrila Jakić Dimić (SRB), Đorđe Savić, Milivoje Nadaždin, Vesna Kalaba, Željko Sladojević, Dragan Kasagić, Bojan Golić, Rajko Latinović, Violeta Santrač, Milenko Šarić, Siniša Gatarić, Slaven Grbić, Zoran Đerić, Novalina Mitrović, Goran Paraš, Negoslav Lukić.

Адреса организатора:

- Ветеринарска комора Републике Српске:

Предсједник коморе и Предсједник организационог одбора: Велибор Кесић, ДВМ

Бања Лука, Царице Милице 46; Тел/факс: 051/466-321

Е-mail: vetkomrs@teol.net; веб сајт: www.vetkom.rs.ba

- Научни и програмски одбор, предсједник: Проф.др Драго Н. Недић;

Е-mail: drago.nedic@virs-vb.com; тел: +38751229210; 229231

Address of the organizer:

- Veterinary Chamber of Republic of Srpska:

President of the Chamber and President of the Organizing Committee: Velibor Kesić, DVM

Banja Luka, Carice Milice 46; Tel / fax: 051 / 466-321

Е-mail: vetkomrs@teol.net; Web site: www.vetkom.rs.ba

- Scientific Committee, Chairman: Prof. Dr. Drago N. Nedić;

Е-mail: drago.nedic@virs-vb.com; tel: +38751229210; 229231

Мјесто одржавања / *Venue:*

Требиње, Град Сунца, 15-17. јуна 2023.

Trebinje, Grad Sunca, June, 15th – 17th 2023.

EFEKAT ETARSKIH ULJA NA PATOGENE BAKTERIJE POREKLOM IZ MESA

Suzana Vidaković Knežević^{1*}, Jelena Vranešević², Slobodan Knežević³, Zoran Ružić⁴, Dubravka Milanov⁵, Sunčica Kocić-Tanackov⁶, Nedjeljko Karabasil⁷

- 1 Dr sci. vet. med., Suzana Vidaković Knežević, naučni saradnik, Naučni institut za veterinarstvo “Novi Sad”, Novi Sad, Republika Srbija
 - 2 Dr sci. vet. med., Jelena Vranešević, naučni saradnik, Naučni institut za veterinarstvo “Novi Sad”, Novi Sad, Republika Srbija
 - 3 Dr vet., Slobodan Knežević, istraživač saradnik, Naučni institut za veterinarstvo “Novi Sad”, Novi Sad, Republika Srbija
 - 4 Dr sci. vet. med., Zoran Ružić, docent, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Departman za veterinarsku medicinu, Novi Sad, Republika Srbija
 - 5 Dr sci. vet. med., Dubravka Milanov, naučni savetnik, Naučni institut za veterinarstvo “Novi Sad”, Novi Sad, Republika Srbija
 - 6 Prof. Dr, Sunčica Kocić-Tanackov, vanredni profesor, Univerzitet u Novom Sadu, Tehnološki fakultet Novi Sad, Novi Sad, Republika Srbija
 - 7 Prof. Dr, Nedjeljko Karabasil, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu, Fakultet veterinarske medicine, Beograd, Republika Srbija
- *e-mail: suzana@niv.ns.ac.rs

Kratak sadržaj:

Meso je nutritivno vredna namirnica, zbog čega je sklona mikrobiološkoj kontaminaciji i kvaru. Glavne hranom prenosive patogene bakterije, kao što su *Salmonella* spp., *Listeria monocytogenes* i *Yersinia enterocolitica*, često povezuju sa mesom. Ovi uzročnici se nalaze na vrhu liste prijavljenih zoonoza kod ljudi. Kako bi se povećao mikrobiološki kvalitet mesa poslednjih decenija su u upotrebi alternativne supstance, između ostalog i etarska ulja, jedinjenja dobijena ekstrakcijom iz biljaka, koje čine “bezbednu” alternativu hemijskim i sintetskim aditivima, u cilju postizanja antimikrobnih i antioksidativnih efekata. Mnoga istraživanja prikazuju antibakterijsko dejstvo etarskih ulja. Efekat delovanja etarskih ulja na bakterije ogleda se u inhibiciji njihovog rasta (bakteriostatski efekat) ili njihovoj destrukciji (baktericidni efekat). U ovom radu prikazana su komercijalno dostupna etarska ulja prepoznata kao bezbedna za prehranbenu upotrebu, njihova antibakterijska dejstva protiv hranom prenosivih bakterija u *in vitro* uslovima, mehanizmi delovanja ovih etarskih ulja na Gram pozitivne i Gram negativne bakterije, kao i njihova primena na modelu mesa.

Ključne reči: antibakterijska aktivnost, mehanizmi delovanja, mikrobiološki kvalitet, ekstrakti biljaka

Zahvalnica: Ovaj rad je rezultat istraživanja po Ugovoru sa Ministarstvom nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije o realizaciji i finansiranju naučnoistraživačkog rada NIV-NS u 2023. godini, broj 451-03-47/2023-01/200031.

THE EFFECT OF ESSENTIAL OILS AGAINST FOODBORNE PATHOGENS ASSOCIATED WITH MEAT

Suzana Vidaković Knežević^{1*}, Jelena Vranešević², Slobodan Knežević³, Zoran Ružić⁴, Dubravka Milanov⁵, Sunčica Kocić-Tanackov⁶, Nedjeljko Karabasil⁷

1 PhD, Suzana Vidaković Knežević, Research Associate, Scientific Veterinary Institute “Novi Sad”, Novi Sad, Republic of Serbia

2 PhD, Jelena Vranešević, Research Associate, Scientific Veterinary Institute “Novi Sad”, Novi Sad, Republic of Serbia

3 DVM, Slobodan Knežević, Research Assistant, Scientific Veterinary Institute “Novi Sad”, Novi Sad, Republic of Serbia

4 PhD, Zoran Ružić, Assistant Professor, University of Novi Sad, Faculty of Agriculture, Department of veterinary medicine, Novi Sad, Republic of Serbia

5 PhD, Dubravka Milanov, Principal Research Fellow, Scientific Veterinary Institute “Novi Sad”, Novi Sad, Republic of Serbia

6 PhD, Sunčica Kocić-Tanackov, Associate Professor, University of Novi Sad, Faculty of Technology, Novi Sad, Republic of Serbia

7 PhD, Nedjeljko Karabasil, Full Professor, University of Belgrade, Faculty of Veterinary Medicine, Belgrade, Republic of Serbia

*e-mail: suzana@niv.ns.ac.rs

Abstract:

Meat is rich in nutrients and thus highly prone to microbial contamination. Main foodborne pathogens, including *Salmonella* spp., *Listeria monocytogenes*, and *Yersinia enterocolitica*, are associated with meat. Those agents are on top of the list as the most reported zoonoses in humans. In order to increase the microbial quality of meat, alternative substances are applied. This includes essential oils, compounds extracted from plants, as a “safe” alternative to chemical or synthetic antimicrobials and antioxidants. Many studies have demonstrated the antibacterial activity of essential oils. The effect of essential oils on bacteria is reflected in the inhibition of their growth (bacteriostatic effect) or the destruction of the bacterial cell (bactericidal effect). This paper reviews commercially available essential oils recognized as safe, *in vitro* antibacterial activity of essential oils against foodborne pathogens, mechanisms of action of essential oils on Gram positive and Gram negative bacteria, and application of essential oils in model meat system.

Key words: antibacterial activity, mechanisms of action, microbial quality, plant extracts

Acknowledgments: This paper was funded by Ministry of Science, Technological Development and Innovation of Republic of Serbia by the Contract of implementation and funding of research work of NIV-NS in 2023, Contract No: 451-03-47/2023-01/200031.

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

636.09(082)(086.76)

МЕЂУНАРОДНИ научни скуп "Годишње савјетовање доктора ветеринарске медицине Републике Српске (Босна и Херцеговина)" (28 ; 2023 ; Требиње)

Зборник радова и кратких садржаја [Електронски извор] / Међународни научни скуп "28. годишње савјетовање доктора ветеринарске медицине Републике Српске (БиХ)", Требиње, 15-17. јуна 2023. = Proceedings and short contents / International scientific meeting "28th Annual Counselling of Doctors of Veterinary Medicine of Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina)", Trebinje, 15th-17th, 2023 ; [организатори Ветеринарска комора Републике Српске и Друштво доктора ветеринарске медицине Републике Српске ; организациони одбор Велибор Кесић... [и др.] ; научни и програмски одбор Драго Н. Недић ..[и др.]]. - [Бања Лука : Ветеринарска комора Републике Српске], 2023 ([Јелах-Тешањ : График-комерц]). - 1 електронски оптички диск (CD-ROM) : слика ; 12 cm

Систематски захтјеви: нису наведени. - Насл. са насл. екрана. - Ел. публикација у ПДФ формату опсега 202 стр. - Упор. срп. текст и енгл. превод. - Тираж 300.

ISBN 978-99976-186-1-0

COBISS.RS-ID 138411009