

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

26<sup>th</sup> 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, 9<sup>th</sup>-12<sup>th</sup>, 2021.



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

**26<sup>th</sup> 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, 9<sup>th</sup>-12<sup>th</sup>, 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 Гатарић, 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.

## МОГУЋНОСТ И ОГРАНИЧЕЊА ПРИМЕНЕ ЕТАРСКИХ УЉА КОД ПАСА И МАЧАКА

Филип Штрбац<sup>1</sup>, Коста Петровић<sup>2</sup>, Драгица Стојановић<sup>3</sup>, Радомир Ратајац<sup>4</sup>

1 Др вет. мед. Филип Штрбац, докторанд, Департман за ветеринарску медицину,  
Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду, Србија

2 Др вет. мед. Коста Петровић, докторанд, Пољопривредна школа са домом  
ученика у Футогу, Нови Сад, Србија

3 Др сц. мед. вет. Драгица Стојановић, редовни професор, Департман за ветеринарску  
медицину, Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду, Србија

4 Др сц. мед. вет. Радомир Ратајац, научни сарадник, Научни институт за  
ветеринарство Нови Сад, Нови Сад, Србија

\* Коресподентни аутор: Др вет. мед. Филип Штрбац, e-mail: strbac.filip@gmail.com

### Кратак садржај

Етарска уља поседују бројна лековита својства која укључују антисептичко, антиинфламаторно, антиканцерогено али и антивирусно, антимикубно и антипаразитско деловање. Због тога се ови биљни производи од давнина користе у народној медицини многих култура широм света, а могли би наћи широку примену и у ветеринарској медицини. Међутим, мало је познато о употреби етарских уља код животиња укључујући псе и мачке, иако досадашња истраживања говоре у прилог различитим могућностима њихове примене. Тако су етарска уља показала ефикасност против различитих бактеријских (*Staphylococcus* spp., *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus* spp.), гљивичних (*Malassezia pachydermatis*, *Microsporum canis*, *Trichophyton mentagrophytes*), ендопаразитских (*Giardia duodenalis*, *Echinococcus granulosus*, *Toxocara canis*) и ектопаразитских (*Otodectes cynotis*, *Demodex canis*, *Ctenocephalides felis*, неки крпељи и др.) патогена код паса и мачака. При томе, етарска уља поседују бројне позитивне особине које их чине погодним за употребу, као што су богат хемијски састав (висока ефикасност, мања подложност резистенцији), природно порекло итд. Због тога се одређене формулације већ користе, као што су шампони на природној бази који најчешће садрже више различитих етарских уља или њихових састојака у оптималној сразмери. Међутим, главно ограничење за употребу ових биљних производа јесте недовољно испитана безбедност примене. Тако се нека етарска уља сматрају токсичним за кућне љубимце, што се посебно односи на мачке. Главни разлог за то је највеероватније дефицит појединих ензима јетре који учествују у метаболичким процесима (нпр. УДП-глукуронозилтрансфераза код мачака), што доводи до акумулације појединих активних састојака у организму и њихове токсичности. Због тога је потребан опрез и рационална примена у смислу адекватног одабира биљних врста, дозирања, концентрације и начина примене. Такође, с обзиром да су етарска уља склона испаравању и нестабилности, техником инкапсулације се може додатно повећати њихова ефикасност као и омогућити контролисано ослобађање, што све заједно може допринети смањењу потребне дозе. На тај начин се може додатно повећати сигурност њихове примене.

**Кључне речи:** фитотерапија, етарска уља, кућни љубимци, резистенција, инкапсулација

## POSSIBILITY AND LIMITATIONS OF THE USE OF ESSENTIAL OILS IN DOGS AND CATS

Filip Štrbac<sup>1</sup>, Kosta Petrović<sup>2</sup>, Dragica Stojanović<sup>3</sup>, Radomir Ratajac<sup>4</sup>

1 Dr vet. med. Filip Štrbac, PhD student, Department of Veterinary Medicine, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Serbia

2 Dr vet. med. Kosta Petrović, PhD student, Agricultural school with accomodation for students in Futog, Novi Sad, Serbia

3 Dr sc. med. vet. Dragica Stojanović, full professor, researcher, Department of Veterinary Medicine, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Serbia

4 Dr sc. med. vet. Radomir Ratajac, research associate, Scientific Veterinary Institute Novi Sad, Novi Sad, Serbia

\* Corresponding author: Dr vet. med. Filip Štrbac, e-mail: strbac.filip@gmail.com

### Abstract

Essential oils have numerous medicinal properties which include antiseptic, anti-inflammatory, anticancer but also antiviral, antimicrobial and antiparasitic effects. These herbal products have long utilized in folk medicine in many cultures around the world, and also could be widely used in veterinary medicine. However, little is known about their use in animals including dogs and cats, although researches so far highlighted different possible application. Specifically, essential oils showed effects against various bacterial (*Staphylococcus* spp., *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus* spp.), fungal (*Malassezia pachydermatis*, *Microsporum canis*, *Trichophyton mentagrophytes*), endoparasitic (*Giardia duodenalis*, *Echinococcus granulosus*, *Toxocara canis*) and ectoparasitic (*Otodectes cynotis*, *Demodex canis*, *Ctenocephalides felis*, some ticks etc) pathogens in dogs and cats. In addition, essential oils exhibit numerous positive properties that make them suitable for use, such as rich chemical composition (high efficacy, less susceptibility to resistance), their natural origin etc. Therefore, certain formulations are already in use, such as natural shampoos that usually contain several different essential oils or their ingredients in optimal proportions. However, the main limitation for the use of these plant products is the insufficiently tested safety of use. Thus, some essential oils are considered toxic to pets, especially when used on cats. The main reason for this is most likely the deficiency of some liver enzymes that participate in metabolic processes (eg UDP-glucuronosyltransferase in cats), which leads to the accumulation of some active ingredients in the organism and their toxicity. Therefore, caution and rational application are needed in terms of adequate selection of plant species, dosage, concentration and the way of use. In addition, since essential oils are prone to evaporation and instability, the encapsulation technique can further increase their efficacy as well as enable controlled release, which all may contribute to reducing the required dose. In this way, the safety of their application can be further increased.

**Key words:** phytotherapy, essential oils, pets, resistance, encapsulation

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