

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

27th Annual Counselling of Doctors of Veterinary
Medicine of Republic of Srpska (Bosnia and Hercegovina)
International Scientific Meeting

ЗБОРНИК РАДОВА И КРАТКИХ САДРЖАЈА

Proceedings and short contents

27.

Требиње, Град Сунца, 15–18. јуна 2022.
Trebinje, Grad Sunca, June, 15–18, 2022.

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

Организатори:
ВЕТЕРИНАРСКА КОМОРА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ/VETERINARY
и
ДРУШТВО ВЕТЕРИНАРА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ/VETERINARY

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: Велибор Кесић

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

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

Технички секретар: Тијана Тимарац;

Научни и програмски одбор:

Предсједник: Драго Н. Неђић

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, Миљивоје Надаждин (СРБ), Жељко Сладојевић, Весна Калаба, Рајко Латиновић, Виолета Сантрач, Горан Параш, Весна Ђорђевић (СРБ), Добрила Јакић Димић (СРБ), Синиша Гатарих, Славен Грбић, Бранко Велебит (СРБ), Зоран Ђерић, Новалина Митровић, Негослав Лукић.

Мјесто одржавања: Требиње, Град Сунца, 15-18. јуна 2022.

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

Organisational board:

President: Velibor Kesić

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

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

Technical Secretary: Tijana Timarac

Scientific and Programme Committee:

President: Drago N. Nedić

Members: Rodoljub Trkulja, Milorad Mirilović (SRB), Željko Cvetnić (CRO), Nihad Fejzić, 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), Dragan Kasagić, Đorđe Savić, Milivoje Nadaždin (SRB), Željko Sladojević, Vesna Kalaba, Rajko Latinović, Violeta Santrač, Goran Paraš, Vesna Đorđević (SRB), Dobrila Jakić Dimić (SRB), Ivan Stančić (SRB), Siniša Gatarić, Slaven Grbić, Branko Velebit (SRB), Zoran Đerić, Novalina Mitrović, Negoslav Lukić.

Venue: Trebinje, Grad Sunca, June, 15th – 18th 2022.

Предавање по позиву

ЗНАЧАЈ АРОМАТИЧНИХ БИЉАКА И ЕТАРСКИХ УЉА У ИСХРАНИ НЕПРЕЖИВАРА

Светлана Грдовић^{1*}, Радмила Марковић², Стамен Радуловић³,
Дејан Перић⁴, Драган Шефер⁵

¹Проф. др Светлана Грдовић, редовни професор, Катедра за исхрану и ботанику, Факултет ветеринарске медицине, Универзитет у Београду, Београд, Србија

²Проф. др Радмила Марковић, редовни професор, Катедра за исхрану и ботанику, Факултет ветеринарске медицине, Универзитет у Београду, Београд, Србија

³Доц. др Стамен Радуловић, доцент, Катедра за исхрану и ботанику, Факултет ветеринарске медицине, Универзитет у Београду, Београд, Србија

⁴ДВМ Дејан Перић, асистент, Катедра за исхрану и ботанику, Факултет ветеринарске медицине, Универзитет у Београду, Београд, Србија

⁵Проф. др Драган Шефер, редовни професор, Катедра за исхрану и ботанику, Факултет ветеринарске медицине, Универзитет у Београду, Београд, Србија

*e-mail контакт особе: cecag@vet.bg.ac.rs

Кратак садржај

Биљке које садрже етарска уља називају се ароматичне биљке. Распрострањене су широм света, међутим за нас значајне врсте потичу са подручја Средоземља као што су рузмарин, оригано, жалфија, тимијан, нана, босиљак, анис и бели лук. Ароматичне биљке садрже мирисна, испарљива, хидрофобна и високо концентрисана једињења, етарска уља. То су сложене мешавине секундарних метаболита, односно хемијских супстанци као што су полифеноли, кинини, флавоноли/ флавоноиди, алкалоиди, полипептиди или њихови деривати супституисани кисеоником. Најзначајније фамилије са становишта продукције етарских уља су: *Asteraceae (Compositae)*, *Lamiaceae (Labiatae)* и *Apiaceae (Umbelliferae)*. Биолошки активна једињења ароматичних биљака имају антимикуробна, антиоксидативна, антипаразитска, антипротозоална, антифунгална и антиинфламаторна својства.

Број објављених радова о употреби ароматичних биљака и етарских уља као фитоадитива у исхрани животиња се повећао последњих година. Истраживања потврђују њихову ефикасност као природних промотера раста и доказују да они представљају алтернативу

забрањеним антибиотицима. Испитивано је дејство многих биљака као фитоадитива у исхрани непреживара, а најзаступљеније су: оригано, мајкина душица, тимијан, бели лук, жалфија, нана, коприва, камилица, рузмарин, кантарион и анис. Биоактивне супстанце ароматичних биљака на специфичан начин утичу на животиње: имају антибактеријска својства, побољшавају функционисање имуног система, регулишу унос хране и апетит животиња побољшавајући укус, регулишу функционисање пробавног система, појачавају синтезу жучних киселина у јетри и њихово излучивање у жучи, стимулишу функцију ензима панкреаса (липазе, амилазе и протеазе) и обликују сензорна својства анималних производа. Претпоставља се да је општи начин деловања фитогених адитива модулисање микрофлоре црева и смањење патогена, као и способност да побољшају активност ензима и капацитет апсорпције хранљивих материја.

Додатак ароматичних биљака и етарских уља богатих антимикуробним и антиоксидативним једињењима у исхрану животиња може побољшати искористљивост хране и перформансе и донети економске користи у сточарству.

Кључне речи: ароматичне биљке, етарска уља, фитоадитиви, непреживари

Захвалница: Рад је подржан средствима Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (Уговор број 451-03-68/2022-14/200143).

Lecture by invitation

THE IMPORTANCE OF AROMATIC PLANTS AND ESSENTIAL OILS IN THE DIET OF NON-RUMINANTS

Svetlana Grdović^{1*}, Radmila Marković², Stamen Radulović³, Dejan Perić⁴, Dragan Šefer⁵

¹Prof. dr Svetlana Grdović, full professor, Department of Animal Nutrition and Botany, Faculty of Veterinary Medicine, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

²Prof. dr Radmila Marković, full professor, Department of Animal Nutrition and Botany, Faculty of Veterinary Medicine, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

³Doc. dr Stamen Radulović, assistant professor, Department of Animal Nutrition and Botany, Faculty of Veterinary Medicine, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

⁴DVM Dejan Perić, teaching assistant, Department of Animal Nutrition and Botany, Faculty of Veterinary Medicine, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

⁵Prof. dr Dragan Šefer, full professor, Department of Animal Nutrition and Botany, Faculty of Veterinary Medicine, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

*contact person e-mail: cecag@vet.bg.ac.rs

Abstract

Plants that contain essential oils are called aromatic plants. They are distributed all over the world. Species that are but important for us originate from the Mediterranean, such as rosemary, oregano, sage, thyme, mint, basil, anise and garlic. Aromatic plants contain fragrant, volatile, hydrophobic and highly concentrated compounds, essential oils. These are complex mixtures of secondary metabolites or chemical substances such as polyphenols, quinines, flavonols/flavonoids, alkaloids, polypeptides or their oxygen-substituted derivatives. The most important families from the point of view of essential oils production are: *Asteraceae* (*Compositae*), *Lamiaceae* (*Labiatae*) and *Apiaceae* (*Umbelliferae*). Biologically active compounds of aromatic plants have antimicrobial, antioxidant, antiparasitic, antiprotozoal, antifungal and anti-inflammatory properties.

The number of published papers on the use of aromatic plants and essential oils as phytoadditives in animal nutrition has increased in recent years. Research confirms their effectiveness as natural growth

promoters and proves that they are an alternative to banned antibiotics. The effect of many plants as phytoadditives in the diet of non-ruminants has been studied, and the most common are: oregano, thyme, thyme, garlic, sage, mint, nettle, chamomile, rosemary, St. John's wort and anise. Bioactive substances of aromatic plants affect animals in a specific way: they have antibacterial properties, improve the functioning of the immune system, regulate feed intake and appetite by improving palatability, regulate the functioning of the digestive system, increase the synthesis of bile acids in the liver and bile secretion, stimulate enzyme function. (lipases, amylases and proteases) and shape the sensory properties of animal products. It is assumed that the general mode of action of phytogetic additives is to modulate the intestinal microflora and reduce pathogens, as well as the ability to improve enzyme activity and absorption capacity of nutrients.

The addition of aromatic plants and essential oils rich in antimicrobial and antioxidant compounds to animal nutrition can improve feed efficiency and performance and bring economic benefits to livestock.

Key words: aromatic plants, essential oils, phytoadditives, non-ruminants

Acknowledgments: The study was supported by the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia (Contract number 451-03-68/2022-14/200143).

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

636.09(082)

МЕЂУНАРОДНИ научни скуп "Годишње савјетовање доктора ветеринарске медицине Републике Српске (Босна и Херцеговина)" (27 ; Требиње ; 2022)

Зборник радова и кратких садржаја / Међународни научни скуп "27. годишње савјетовање доктора ветеринарске медицине Републике Српске (Босна и Херцеговина)", Требиње, Град Сунца, 15-18. јуна 2022. = Proceedings and short contents / International scientific meeting "27th Annual Counselling of Doctors of Veterinary Medicine of Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina)", Trebinje. Grad Sunca, June, 15th-18th, 2022. ; [организатори Ветеринарска комора Републике Српске и Друштво ветеринара Републике Српске ; организациони одбор Велибор Кесић... [и др.] ; научни и програмски одбор Драго Н. Неђић ..[и др.]]. - [Бања Лука] : Ветеринарска комора Републике Српске, 2022 (Бања Лука : Атлантик). - 363 стр. ; 24 cm

Текст ћир. и лат. - Упор. срп. текст и енгл. превод. - Насл. над текстом: 27. годишње савјетовање доктора ветеринарске медицине Републике Српске (Босна и Херцеговина) - 2022 = 27th Annual Counselling of Doctors of Veterinary Medicine of Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina) - 2022. - Тираж 400.

ISBN 978-99955-770-9-4

COBISS.RS-ID 136311041