

МАТИЦА СРПСКА
MATICA SRPSKA

СЕДМИ МЕЂУНАРОДНИ НАУЧНИ СКУП
THE 7th INTERNATIONAL SCIENTIFIC MEETING

МИКОЛОГИЈА, МИКОТОКСИКОЛОГИЈА И МИКОЗЕ
MYCOTOXICOLOGY, MYCOTOXICOLOGY, AND MYCOSES

Књига резимеа
Book of abstracts



2 – 3. ЈУН 2022. / 2 – 3 JUNE 2022
МАТИЦА СРПСКА, НОВИ САД, СРБИЈА / MATICA SRPSKA, NOVI SAD, SERBIA

ГЛАВНИ ОРГАНИЗАТОР СКУПА / MAIN ORGANIZER OF THE MEETING

Матица српска, Нови Сад, Србија
Matica Srpska, Novi Sad, Serbia

СУОРГАНИЗАТОРИ СКУПА / CO-ORGANIZERS OF THE MEETING

Технолошки факултет, Универзитет у Новом Саду, Србија
Faculty of Technology, University of Novi Sad, Serbia

Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду, Србија
Faculty of Sciences, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia

Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду, Србија
Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Serbia

Научни институт за ветеринарство Србије, Србија
Scientific Veterinary Institute of Serbia, Serbia

Научни институт за ветеринарство „Нови Сад”, Србија
Scientific Veterinary Institute „Novi Sad”, Serbia

Институт за ратарство и повртарство у Новом Саду, Србија
Institute of Field and Vegetable Crops in Novi Sad, Serbia

Удружење микробиолога Србије, Србија
Serbian Society for Microbiology, Serbia

***Научни одбор Седмог међународног научног скупа:
Микологија, микотоксикологија и микозе
Scientific Committee of the 7th International Scientific Meeting:
Mycology, Mycotoxicology, and Mycoses***

Проф. др Милан Матавуљ, председник (СРБИЈА)
Prof. dr Milan Matavulj, President (SERBIA)

Проф. др Ференц Баги (СРБИЈА)
Prof. dr Ferenc Bagi (SERBIA)

Проф. др Александра Булајић (СРБИЈА)
Prof. dr Aleksandra Bulajić (SERBIA)

Проф. др Ђузепе Вентурела (ИТАЛИЈА)
Prof. dr Giuseppe Venturella (ITALY)

Проф. др Гордана Димић (СРБИЈА)
Prof. dr Gordana Dimić (SERBIA)

Др Весна Жупунски, научни сарадник (СРБИЈА)
Dr Vesna Župunski, research associate (SERBIA)

Др Мануела Задравец, виши научни сарадник (ХРВАТСКА)
Dr Manuela Zdravec, senior research associate (CROATIA)

Проф. др Алесандра Замбонели (ИТАЛИЈА)
Prof. dr Alessandra Zambonelli (ITALY)

Проф. др Георгиос Зервакис (ГРЧКА)
Prof. dr Georgios Zervakis (GREECE)

Проф. др Игор Јајић (СРБИЈА)
Prof. dr Igor Jajić (SERBIA)

Проф. др Бреда Јаковац Страјн (СЛОВЕНИЈА)
Prof. dr Breda Jakovac Strajn (SLOVENIA)

Др Елизабет Јанић Хајнал (СРБИЈА)
Dr Elizabet Janić Hajnal (SERBIA)

Др Марко Јауковић, научни сарадник (СРБИЈА)
Dr Marko Jauković, research associate (SERBIA)

Проф. др Радивоје Јевтић, научни саветник (СРБИЈА)
Prof. dr Radivoje Jevtić, science advisor (SERBIA)

Проф. др Митко Караделев (СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА)
Prof. dr Mitko Karadelev (North Macedonia)

Проф. др Маја Караман (СРБИЈА)
Prof. dr Maja Karaman (SERBIA)

Академик Рудолф Кастори (СРБИЈА)
Akademic Rudolf Kastori (SERBIA)

Проф. др Анита Клаус (СРБИЈА)
Prof. dr Anita Klaus (SERBIA)

Др Александар Кнежевић, виши научни сарадник (СРБИЈА)
Dr Aleksandar Knežević, senior research associate (SERBIA)

Др Јована Кос, виши научни сарадник (СРБИЈА)
Dr Jovana Kos, senior research associate (SERBIA)

Проф. др Костас Коутсоманис (ГРЧКА)
Prof. dr Kostas Koutsoumanis (GREECE)

Доц. др Сунчица Коцић-Танацков (СРБИЈА)
Doc. dr Sunčica Kocić-Tanackov (SERBIA)

Др Весна Крњаја, научни саветник (СРБИЈА)
Dr Vesna Krnjaja, science advisor (SERBIA)

Проф. др Рудолф Крска (АУСТРИЈА)
Prof. dr Rudolf Krska (AUSTRIA)

Проф. др Сомањана Кхатуа (ИНДИЈА)
Prof. dr Somanjana Khatua (INDIA)

Проф. др Милица Љаљевић Грбић (СРБИЈА)
Prof. dr Milica Ljaljević Grbić (SERBIA)

Проф. др Ксенија Марков (ХРВАТСКА)
Prof. dr Ksenija Markov (CROATIA)

Проф. др Стеван Маширевић (СРБИЈА)
Prof. dr Stevan Maširević (SERBIA)

Др Драгана Милошевић, виши научни сарадник (СРБИЈА)
Dr Dragana Milošević, senior research associate (SERBIA)

Др Армин Мешић, виши научни сарадник (ХРВАТСКА)
Dr Armin Mešić, senior research associate (CROATIA)

Др Антонио Морети (ИТАЛИЈА)
Dr Antonio Moretti (ITALY)

Проф. др Јелена Недељковић-Траиловић (СРБИЈА)
Prof. dr Jelena Nedeljković-Trailović (SERBIA)

Проф. др Виктор Недовић (СРБИЈА)
Prof. dr Viktor Nedović (SERBIA)

Проф. др Худа Нето (МАУРИЦИЈУС)
Prof. dr Huda Neetoo (MAURITIUS)

Др Ксенија Нешић, виши научни сарадник (СРБИЈА)
Dr Ksenija Nešić, senior research associate (SERBIA)

Проф. др Драгојло Обрадовић (Србија)
Prof. dr Dragajlo Obradović (SERBIA)

Др Марија Павловић (СРБИЈА)
Dr Marija Pavlović (SERBIA)

Проф. др Хрвоје Павловић (ХРВАТСКА)
Prof. dr Hrvoje Pavlović (CROATIA)

Проф. др Петер Распор (СЛОВЕНИЈА)
Prof. dr Peter Raspor (SLOVENIA)

Проф. др Катерина Русевска (СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА)
Prof. dr Katerina Rusevska (NORTH MACEDONIA)

Проф. др Соња Смоле-Можина (СЛОВЕНИЈА)
Prof. dr Sonja Smole-Možina (SLOVENIA)

Др Славица Станковић, научни саветник (СРБИЈА)
Dr Slavica Stanković, science advisor (SERBIA)

Др Биљана Стојановска Димзоска (СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА)
Dr Biljana Stojanovska Dimzoska (NORTH MACEDONIA)

Проф. др Љиља Торовић (СРБИЈА)
Prof. dr Ljilja Torović (SERBIA)

Др Војислав Тркуља (РЕПУБЛИКА СРПСКА)
Dr Vojislav Trkulja (REPUBLIKA SRPSKA)

Др Игор Ујчић Врховник (СЛОВЕНИЈА)
Dr Igor Ujčić Vrhovnik (SLOVENIA)

Проф. др Зехра Хајрулаи-Мусли (СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА)
Prof. dr Zehra Hajrulai-Musliu (NORTH MACEDONIA)

Доц. др Бојан Шаркањ (ХРВАТСКА)
Doc. dr Bojan Šarkanj (CROATIA)

Проф. др Данијела Сморгровичова (СЛОВАЧКА)
Prof. dr Daniela Šmogrovičová (SLOVAKIA)

Проф. др Ван Абд Ал Кадр Имад Ван Мохтар (МАЛЕЗИЈА)
Prof. dr Wan Abd Al Qadr Imad Wan Mohtar (MALESIA)

*Организациони одбор Седмог међународног научног скупа:
Микологија, микотоксикологија и микозе
Organizing Committee of the 7th International Scientific Meeting:
Mycology, Mycotoxicology, and Mycoses*

Доц. др Сунчица Коцић-Танацков, председник (СРБИЈА)
Doc. dr Sunčica Kocić-Tanackov, President (SERBIA)

Др Јована Трбојевић Јоцић, секретар (СРБИЈА)
Dr Jovana Trbojević Jocić, Secretary (SERBIA)

Доц. др Саша Деспотовић (СРБИЈА)
Doc. dr Saša Despotović (SERBIA)

Проф. др Симонида Ђурић (СРБИЈА)
Prof. dr Simonida Đurić (SERBIA)

Др Добрила Јакић-Димић, научни саветник (СРБИЈА)
Dr Dobrila Jakić-Dimić, science advisor (SERBIA)

Др Сандра Јакшић, виши научни сарадник (СРБИЈА)
Dr Sandra Jakšić, senior research associate (SERBIA)

Проф. др Маја Караман (СРБИЈА)
Prof. dr Maja Karaman (SERBIA)

Проф. др Јелена Пејин (СРБИЈА)
Prof. dr Jelena Pejin (SERBIA)

СПОНЗОРИ / SPONSORS

Одржаваће Седмог међународног научног скупа: *Микологија, микотоксикологија и микозе* помогли су / *Contributes of the 7th International Scientific Meeting: Mycology, Mycotoxicology, and Mycoses* are:



НАУЧНИ ИНСТИТУТ ЗА ВЕТЕРИНАРСТВО СРБИЈЕ
SCIENTIFIC VETERINARY INSTITUTE OF SERBIA

ФАКУЛТЕТ ВЕТЕРИНАРСКЕ МЕДИЦИНЕ, УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
FACULTY OF VETERINARY MEDICINE, UNIVERSITY OF BELGRADE



ТЕХНОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ, УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
FACULTY OF TECHNOLOGY, UNIVERSITY OF NOVI SAD

ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ, УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
FACULTY OF SCIENCES, UNIVERSITY OF NOVI SAD



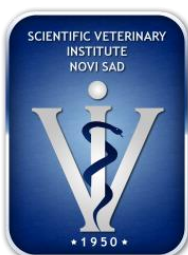
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ, УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
FACULTY OF AGRICULTURE, UNIVERSITY OF NOVI SAD

ИНДУСТРИЈА МЕСА „МАТИЈЕВИЋ“
„MATIJEVIĆ“ MEAT INDUSTRY



КЕФО Д.О.О.
KEFO D.O.O.

БАЦИЛОМИКС Д.О.О.
BACILLOMIX D.O.O.



НАУЧНИ ИНСТИТУТ ЗА ВЕТЕРИНАРСТВО „НОВИ САД“
SCIENTIFIC VETERINARY INSTITUTE „NOVI SAD“



ИНБЕРГ Д.О.О.
INBERG D.O.O.

КОМПАНИЈА „NOACK & CO SOUTH EAST DOO”
NOACK & CO SOUTH EAST DOO NOVI SAD



КОРПОРАЦИЈА „BALL”
BALL CORPORATION

АПАТИНСКА ПИВАРА
APATIN BREWERY



ЈАФА Д.О.О.
JAFFA D.O.O.

ЕУГЕН ЧОКОЛАДЕ
EUGEN CHOCOLATE



КОМПАНИЈА „ANALYSIS”
ANALYSIS D.O.O.

ВИНАРИЈА „CARPE DIEM”
VINARIJA CARPE DIEM



ТУРИСТИЧКА ОРГАНИЗАЦИЈА ВОЈВОДИНЕ
TOURISM ORGANIZATION OF VOJVODINA

Садржај / Content

МИКОТОКСИКОЛОГИЈА / MYCOTOXICOLOGY

1–23

МИКОЛОГИЈА / MYCOLOGY

24–57

МИКОЗЕ / MYCOSES

58–79

APPLICATION OF ESSENTIAL OILS OF SPICES AND MEDICINAL HERBS AGAINST *CANDIDA ALBICANS*

Maja Vukašinović Sekulić

University of Belgrade, Faculty of Technology and Metallurgy, Belgrade, Serbia

Corresponding author: vukasinovic@tmf.bg.ac.rs

Candida albicans is pathogenic yeast species present as a part of the normal microbiota mucosal surface oral and vaginal cavities and digestive tract of warm-blooded animals and humans, without causing any health problems. Intensive growth and infection can occur as a result of excessive use of broad-spectrum antibiotics, corticosteroids, in immunosuppressive individuals, so as under the influence of numerous external factors that weaken the body's defence system. Since antibiotics stimulate the growth of *Candida albicans*, treatment is based on the use of antimycotic drugs and dietary adjustments, when healing process can sometimes take several weeks. In addition, long-term use of antimycotic drugs causes side effects (nausea, vomiting, diarrhea) and their frequent use contributes development of resistant strains of *Candida albicans*, which further complicates curing. In order to alleviate treatment, recent years great interest is focused on finding and application of natural preparations, such as essential oils of spices and medicinal herbs, which possess numerous biological properties, including antifungal activity.

The aim of this study was to evaluate the antifungal activity of essential oils of various spices and medicinal herbs against *Candida albicans* in order to find an alternative treatment for candidiasis.

The antifungal activity of twenty essential oils and herbal tinctures was investigated by agar well diffusion and broth macrodilution methods, and the obtained results were compared with the effect of antimycotic drugs (nystatin) and commercial preparations present in the local marketplace.

Based on the results obtained by the agar well diffusion method, undiluted essential oils and herbal tinctures can be divided into five groups, according to the diameter of inhibition zone they form. Very strong antifungal activity was observed with essential oils of oregano, basil, thyme and cinnamon, with a diameter of the inhibition zones greater than 40mm, while strong activity was also noticed with essential oil of lemon balm (34.5 mm). Essential oils of clove, ginger, mint, bay and lavender have shown moderate antifungal activity (20-30 mm), while weak activity was registered with essential oils of rosemary, star anise and turmeric (16-20 mm). Very weak antifungal efficacy was observed with sage and immortelle essential oils (12-15 mm), while antifungal activity was not present with essential oils of frankincense and black pepper, as well with herbal tinctures of garlic and wild garlic. The lowest values for minimum inhibitory concentration (MIC) and minimum fungicidal concentration (MFC) were achieved with essential oils which had very strong and strong antifungal activity determined by agar well diffusion method, as undiluted and diluted in 96% ethanol.

According to the results obtained in this study, the essential oils of cinnamon, oregano, basil, thyme and lemon balm can be used, instead of nystatin, in infections caused by *Candida albicans* strains.

Key words: essential oils, antifungal activity, *Candida albicans*, candidiasis.