

Одбрана докторске дисертације Софије В. Ступар

Утицај испарљивих једињења етарског уља кадифице (*Tagetes patula* L.) на продукцију реактивних кисеоничних врста и одбрамбене одговоре на биотички стрес код кромпира (*Solanum tuberosum* L.)

16. 12. 2025. у 12 часова

Библиотека Института за биолошка истраживања „Синиша Станковић“ -
Института од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у
Београду (ИБИСС), Булевар деспота Стефана 142

МЕНТОРИ

- др Душица Јаношевић, ванредни професор, Универзитет у Београду – Биолошки факултет
- др Јелена Савић, научни саветник, Универзитет у Београду – ИБИСС

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

- др Нина Деврња, виши научни сарадник, Универзитет у Београду – ИБИСС
- др Михаило Јелић, ванредни професор, Универзитет у Београду – Биолошки факултет
- др Ђура Накарада, виши научни сарадник, Универзитет у Београду – Факултет за физичку хемију
- др Јасмина Гламочлија, научни саветник, Универзитет у Београду – ИБИСС
- др Тијана Цветић Антић, ванредни професор, Универзитет у Београду – Биолошки факултет

- У кромпиру изложеном етарском уљу кадифице долази до акумулирања реактивних кисеоничних врста, али и њиховог интензивног уклањања путем активације антиоксидативних механизма.
- Повећана експресија гена који кодирају ензиме укључене у регулацију глутатионског метаболизма указала је на значајну улогу глутатиона у иницијалном одговору кромпира на испарљива једињења, али и на његову потенцијалну улогу у интрацелуларној секвестрацији усвојених испарљивих молекула.
- Измењена експресија гена, фитохормонски профил, као и измењени метаболизам шећера указују на активирање одбрамбених одговора кромпира.
- Кромпир изложен етарском уљу је показао повишену отпорност на фитопатогену гљиву *Alternaria alternata* (Fr.) Keissl. са пет пута мањом површином листова под инфекцијом.



Sofija V. Stupar PhD Thesis Defense

The effect of French marigold (*Tagetes patula* L.) essential oil volatile compounds on the production of reactive oxygen species and defense responses to biotic stress in potato (*Solanum tuberosum* L.)

16. 12. 2025. at 12 pm

Library, Institute for Biological Research "Siniša Stanković" - National Institute of the Republic of Serbia, University of Belgrade (IBISS), Bulevar despota Stefana 142

SUPERVISORS

- Dr. Dušica Janošević, Associate Professor, University of Belgrade – Faculty of Biology
- Dr. Jelena Savić, Principal Research Fellow, University of Belgrade – IBISS

MEMBERS OF THE COMMITTEE

- Dr. Nina Devrnja, Senior Research Associate, University of Belgrade – IBISS
- Dr. Mihailo Jelić, Associate Professor, University of Belgrade – Faculty of Biology
- Dr. Đura Nakarada, Senior Research Associate, University of Belgrade – Faculty of Physical Chemistry
- Dr. Jasmina Glamočlija, Principal Research Fellow, University of Belgrade – IBISS
- Dr. Tijana Cvetić Antić, Associate Professor, University of Belgrade – Faculty of Biology



- Potatoes exposed to French marigold essential oil accumulated reactive oxygen species, which were subsequently neutralized by antioxidants.
- The increased expression of genes of glutathione metabolism highlighted the critical role of glutathione in the initial potato response to volatiles and its potential role in the sequestration of volatile molecules.
- Altered gene expression, phytohormonal profiles and sugar metabolism indicated the activation of defense responses in potato.
- Exposed potatoes exhibited enhanced resistance to the phytopathogenic fungus *Alternaria alternata*, with a fivefold reduction in the pathogenesis-induced lesions at the leaf area.