

Биолошки факултет  
Број захтева: 50/179-1  
Датум: 14. 9. 2026.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
ВЕЋУ НАУЧНИХ ОБЛАСТИ ПРИРОДНИХ НАУКА

### **ЗАХТЕВ**

#### **за давање сагласности на одлуку о прихватању теме докторске дисертације и о одређивању ментора**

Молимо да, сходно чл. 48 ст. 5 тач. 3) Статута Универзитета у Београду („Гласник Универзитета“ бр. 201/2018, 207/2019, 213/2020, 214/2020, 217/2020, 230/21, 232/22, 233/22 и 236/22), дате сагласност на одлуку о прихватању теме докторске дисертације:

**„Ултразвучна и наткритична екстракција листова и плодова пет самониклих врста рода *Rosa* L.: хемијска карактеризација и биолошки потенцијал”**

НАУЧНА ОБЛАСТ: Биолошке науке.

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:

1. Име, име једног родитеља и презиме кандидата:

**Јана А. Ђорђевић**

2. Претходно образовање (назив и седиште факултета, студијски програм):

Универзитет у Нишу - Природно-математички факултет.

3. Година дипломирања: 2022.

4. Година уписа на докторске студије: 2023/2024.

Универзитет у Београду - Биолошки факултет

5. Назив студијског програма докторских студија: Биологија, модул: Експериментална и примењена ботаника.

6. Датум подношења пријаве теме докторске дисертације: 1. 7. 2026.

## ПОДАЦИ О МЕНТОРУ

**A:**

Име и презиме ментора: **др Ана Џамић,**

Звање: редовни професор, Универзитет у Београду – Биолошки факултет.

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. **Džamić, A.M.**, Matejić, J.S., Mileski, K.S., Žarković, L.D., Marković, M.S., Dragičević, A.V., Gašić, U.M., Mišić, D.M. and Ćirić, A.D., 2026. Comparative phytochemical characterization and bioactivity profiling of Serbian *Ajuga* species from different localities: antioxidant, antityrosinase, antimicrobial and anti-pyocyanin activities. *Plants*, 15(15), p.2306.
2. Mileski, K.S., Ćirić, A.D., Žarković, L.D., Gašić, U.M., Marin, P.D. and **Džamić, A.M.**, 2026. Comparative LC–MS analysis and in vitro evaluation of antioxidant, antimicrobial, and enzyme inhibitory properties of ultrasound-assisted and Soxhlet extracts of *Cachrys cristata* DC. *Chemistry & Biodiversity*, 23(1), p.e01910.
3. Žarković, L.D., Hinić, S.S., Matejić, J.S., Veljić, M.M., Marin, P.D. and **Džamić, A.M.**, 2024. Fruit micromorphology and morphometry of eight wild-growing roses in Serbia. *Plant Biosystems*, 158(4), pp.823-835.
4. Žarković, L.D., Mileski, K.S., Matejić, J.S., Gašić, U.M., Rajčević, N.F., Marin, P.D. and **Džamić, A.M.**, 2022. Phytochemical characterisation, *in vitro* antioxidant and antidiabetic activity of *Rosa arvensis* Huds. extracts. *Food Bioscience*, 50, p.102125.
5. **Dzamic, A.M.**, Mileski, K.S., Ciric, A.D., Ristic, M.S., Sokovic, M.D. and Marin, P.D., 2019. Essential oil composition, antioxidant and antimicrobial properties of essential oil and deodorized extracts of *Helichrysum italicum* (Roth) G. Don. *Journal of Essential Oil Bearing Plants*, 22(2), pp.493-503.

**Б:**

Име и презиме ментора: **др Јелена Матејић,**

Звање: редовни професор, Универзитет у Нишу – Медицински факултет.

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. **Matejić, J.S.**, Jovanović, M.S., Dragičević, A.V., Žarković, L.D., Spasović, S., Nikolić, B.J., Gašić, U.M., Stojanović-Radić, Z.Z., Zlatković, B.K., Džamić, A.M., 2026. Chemical characterization, antioxidant, antimicrobial and cytotoxic potential of *Cistus creticus* subsp. *creticus* and *C. creticus* subsp. *eriocephalus* (Cistaceae) extracts. *Plant Biosystems*, 160, 184.
2. Joković, N., **Matejić, J.**, Zvezdanović, J., Stojanović-Radić, Z., Stanković, N., Mihajilov-Krstev, T., Bernstein, N., 2024. Onion peel as a potential source of antioxidants and antimicrobial agents. *Agronomy*, 14, 453, 1-16.
3. Jovanović, M.S., Milutinović, M., Lazarević, Z., Mudrić, J., **Matejić, J.**, Kitić, D., Šavikin, K., 2023. Heat- and microwave-assisted extraction of bioactive compounds from *Gentiana asclepiadea* L. underground parts: Optimization and comparative assessment using response surface methodology. *Journal of Applied Research on Medicinal and Aromatic Plant*, 34: 100483, 1-11.
4. Jovanović, M., Mudrić, J., Drinić, Z., **Matejić, J.**, Kitić, D., Bigović, D., Šavikin, K. 2022. Optimization of ultrasound-assisted extraction of bitter compounds and polyphenols from willow gentian underground parts. *Separation and Purification Technology*, 281: 119868, 1-9.
5. **Matejić, J.S.**, Stefanović, N., Ivković, M., Živanović, N., Marin, P.D., Džamić, A.M. 2020. Traditional uses of autochthonous medicinal and ritual plants and other remedies for health in Eastern and South-Eastern Serbia. *Journal of Ethnopharmacology*, 261:113186, 1-28.

Обавештамо вас да је Наставно-научно веће Универзитета у Београду-Биолошког факултета, на седници одржаној 14. 9. 2026. год. размотрило предложену тему и закључило да је тема подобна за израду докторске дисертације јер садржи оригиналну идеју и да је од значаја за развој науке, примену њених резултата, односно развој научне мисли уопште.

Декан Биолошког факултета

Проф. др Љубиша Станисављевић

Прилог:

1. Предлог теме докторске дисертације са образложењем.
2. Акт надлежног тела факултета о подобности теме за израду докторске дисертације.
3. Електронска верзија



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
БИОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Студентски трг 16  
11000 БЕОГРАД  
Република СРБИЈА  
Тел: +381 11 2186 635  
Факс: +381 11 2638 500  
Е-пошта: dekanat@bio.bg.ac.rs

50/179 - 14. 9. 2026.

На основу члана 96. Закона о високом образовању, члана 62. став 1. тачка 12. Статута Универзитета у Београду-Биолошког факултета и члана 29. Правилника о докторским студијама на Универзитету у Београду-Биолошком факултету, бр: 15/276 од 7. 9. 2018; 15/122 од 14. 6. 2019.; 15/132 од 11. 9. 2020. године, Наставно-научно веће Факултета, на Х редовној седници одржаној 14. 9. 2026. године, донело је

### О Д Л У К У

#### о прихватању теме докторске дисертације и одређивању ментора

На основу Извештаја Комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације прихвата се тема докторске дисертације и одређује ментор кандидату:

**Јани А. Ђорђевић**, мастер биолог, студијског програма докторских студија:  
Биологија, модул: Експериментална и примењена ботаника, под називом:

**„Ултразвучна и наткритична екстракција листова и плодова пет самониклих врста рода *Rosa* L.: хемијска карактеризација и биолошки потенцијал”**

За ментора се одређује:

1. др Ана Џамић, редовни професор, Универзитет у Београду – Биолошки факултет,
2. др Јелена Матејић, редовни професор, Универзитет у Нишу – Медицински факултет.

Декан Биолошког факултета

Проф. др Љубиша Станисављевић

Доставити:

- Универзитету у Београду,
- докторанту,
- ментору;
- Стручној служби Факултета

## НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ БИОЛОШКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

На IX редовној седници Наставно-научног већа Биолошког факултета Универзитета у Београду одржаној 15.7.2026. године, одређени смо у Комисију за оцену испуњености услова и научне заснованости предложене теме за израду докторске дисертације **Јане А. Ђорђевић**, под насловом: „Упоредна фитохемијска анализа и процена биолошког потенцијала екстраката пет самониклих врста рода *Rosa L.* из Србије”.

На основу поднете документације и увида у досадашњи рад **Јане А. Ђорђевић**, Комисија подноси Наставно-научном већу Биолошког факултета Универзитета у Београду следећи:

### ИЗВЕШТАЈ

#### А. Биографија:

##### Општи подаци:

Име, средње слово и презиме: Јана А. Ђорђевић

Датум и место рођења: 20.9.1999. године, Књажевац, Република Србија

##### Образовање:

**2023** – Универзитет у Београду – Биолошки факултет, Докторске академске студије (Студијски програм: Биологија; Модул: Експериментална и примењена ботаника);

**2021 – 2023** Универзитет у Нишу – Природно-математички факултет, Мастер академске студије (Студијски програм: Биологија; Модул: Биологија);

**2018 – 2021** Универзитет у Нишу – Природно-математички факултет, Основне академске студије (Студијски програм: Биологија);

**2014 – 2018** Гимназија „Светозар Марковић“ Ниш, природно-математички смер, двојезично одељење на енглеском језику;

**2006 – 2014** Основна школа „Ратко Букићевић“ Ниш

##### Запослење:

##### Курсеви:

##### Пројекти:

**Чланство у научним друштвима:** Српско биолошко друштво

**Страни језици:** Енглески језик - напредни ниво

**Посебне активности и награде:**

**Мај 2026** Едукатор-волонтер на манифестацији “Биолог на дан”

**2024** – Ангажовање у настави на предметима Морфологија и анатомија биљака, Основи ботанике, Биолошка активност секундарних метаболита биљака и Лековите биљке

**2024** – Стипендиста Министарства науке, технолошког развоја и иновација

**Јун-август 2024** Кратки истраживачки боравак у Лабораторији за хемију хране на Националном и Каподистриасовом универзитету у Атини (National and Kapodistrian University of Athens), Грчка

**Март 2024** Ко-организатор и предавач на пројекту “Тајни састојак – Микро-чаробњак” у Научном клубу Ниш, огранку Центра за промоцију науке Београд

**Март-април 2022** Ко-аутор, организатор и предавач на пројекту “На месту злочина – интерактивна симулација форензичког процеса”, првопласираном на Јавном позиву Центра за промоцију науке Београд 2021. године

**Б) Библиографија:**

Б1. Радови у часописима међународног значаја

Б2. Радови у часописима домаћег значаја

Б3. Конгресна саопштења на скуповима међународног значаја штампана у целисти

Б4. Конгресна саопштења на скуповима међународног значаја штампана у изводу

1. Žarković, L., **Đorđević, J.**, Matejić, J., Džamić, A. (2024). *In vitro* acetylcholinesterase inhibitory potential of rose leaf and fruit extracts, UNIFood Conference, Belgrade, Serbia, 28-29 June 2024, Book of Abstracts, str. 81.
2. Žarković, L., **Đorđević, J.**, Matejić, J., Džamić, A. (2025). Antioxidant and hypoglycemic properties of *Rosa micrantha* Borrer ex Sm. extracts, 15th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, Niš, Serbia, 23-25 May 2025, Book of Abstracts, str. 128.
3. **Đorđević, J.**, Žarković, L., Matejić, J., Džamić, A. (2025). Total phenolic content and radical scavenging properties of *Dictamnus albus* L. extracts, 15th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, Niš, Serbia, 23-25 May 2025, Book of Abstracts, str. 131.

Б5. Конгресна саопштења на скуповима домаћег значаја

1. **Ђорђевић, Ј.**, Жарковић, Л., Матејић, Ј., Џамић, А. (2025). Садржај фенолних једињења и антиоксидативно дејство екстракта *Rosa micrantha* Borrer ex Sm. Друга конференција биолошког друштва “Стеван Јаковљевић” Крагујевац, Србија, 17-19. септембар 2025, Програм и изводи саопштења, стр. 105.

## **В. Тема докторске дисертације:**

### **Наслов дисертације:**

Комисија предлаже нови наслов тезе:

**„Ултразвучна и наткритична екстракција листова и плодова пет самониклих врста рода *Rosa* L.: хемијска карактеризација и биолошки потенцијал”**

### **Полазне основе:**

Породица ружа (Rosaceae Juss.) је космополитски распрострањена група скривеносеменица са великим економским значајем. Она обухвата око 4000 врста распоређених у близу 100 родова, у зависности од класификације [1,2]. Род *Rosa* L. обухвата 150 до 200 врста са распрострањењем у умереним и суптропским стаништима северне хемисфере. Према флори Србије је на подручју Србије забележена 21 врста [3].

Представници рода *Rosa* L. се вековима традиционално користе у исхрани за справљање џемова, чајева, сокова и у лековите сврхе [4]. Плодови ружа представљају богат извор полисахарида, масних и органских киселина, каротеноида, витамина (Ц, Е, К, Б<sub>1</sub> и Б<sub>2</sub>) и полифенолних једињења [5,6]. Листови и плодови дивљих ружа садрже значајне количине фенолних киселина, као што су гална, кафеинска, *p*-кумаринска, ферулинска и елагинска киселина, као и флавоноида, међу којима се издвајају рутин, кверцетин, кемпферол, катехин, епикатехин и нарингенин. Поред плодова и листова, значај рода *Rosa* у фитотерапији потврђује и чињеница да је дрога цвета дивље руже (*Rosae flos*) недавно уврштена у монографије Европске агенције за лекове (ЕМА) као биљни лек намењен примени у хуманој медицини.

Предмет истраживања у оквиру ове дисертације биће врсте рода *Rosa* са територије Републике Србије и то: *R. micrantha* Borrer ex Sm., *R. pendulina* L., *R. spinosissima* L., *R. tomentosa* Sm и *R. villosa* L.

*Rosa micrantha* Borrer ex Sm. је жбунаста врста до 2 м висине. У Србији је заступљена пре свега у источним деловима земље, на Сувој планини, као и у околини Врања и Пећи. Листићи на сложеним листовима су најчешће елиптичног облика и прекривени су жлезданим трихомама које испуштају мирис налик јабуци. Збирни плод је меснат, црвенкаст шипак, округластог до издуженог облика, који се формира у пролеће, а сазрева од краја лета до јесени [3,7].

*R. pendulina* L. је жбун који достиже висину 0,5 – 2 м, са стаблом и цветним гранама без емергенци. Непарно перасте листове гради 7 до 9 листића елиптичног до

јајастог облика са тупим врховима. Цветови су углавном појединачни, постављени на дугим цветним дршкама које остају повијене и након цветања. Издужени црвени плодови су често покривени жлезданим трихомама. У Србији се могу наћи у лишћарско-четинарским шумама планина, на пример на Сувој и Старој планини, Копаонику и Тари [3].

*R. spinosissima* L. је жбун висине до 1 м са бројним дугим игличастим емергенцама. Непарно перасте листове граде 5 – 11 листића. Појединачни цветови су на издуженим цветним дршкама. Плодови су округли и карактеристичне тамне, готово црне боје. Врста је распрострањена у брдском и планинском подручју на претежно кречњачким и каменим теренима. У Србији забележена је на Сувој планини, Ртњу, Црном Врху, Тари и Златибору [3].

*R. tomentosa* Sm. је густ жбун висине до 2 м, чије су стабло и гране покривене добро развијеним емергенцама. Листове чине 5 до 7 листића са развијеним залисцима. Цветови су на дугим цветним дршкама груписани у цвасти. Плодови су јајастог до округластог облика и прекривени жлезданим трихомама. На територији Србије забележена је на подручју Ђердапа, као и на планинама Јабланик, Рудник, Тара и Маљен [3].

*R. villosa* L. је густ жбун са проширеном основом, висок до 1,5 м са правим, танким гранама уједначене величине. Листови су непарно перасто сложени и састоје се од 5 до 7 крупних, јајастих листића. Врсту карактерише изражена длакавост различитих биљних органа, укључујући лице и наличје листића, цветне дршке и површину крупних, округластих плодова. Плодови ове, у Србији ретке врсте, су од економског значаја због високог садржаја витамина Ц [3].

Како је брз развој науке и технологије у протеклих неколико деценија умногоме утицао на животну средину, зелене технологије се све више користе у готово сваком научном сектору. Технологије зелене екстракције су због тога једна од кључних области истраживања данас, захваљујући свом фокусу на одрживости и смањењу негативног утицаја на животну средину [8]. Ове методе укључују употребу нетоксичних растварача у комбинацији са физичким агенсима који омогућавају веће приносе циљних једињења, при чему се значајно смањује производња отпадних сировина и прекомерна употреба енергије [9,10]. Поред смањеног утицаја на животну средину, примена нетоксичних растварача доприноси добијању екстракта погоднијих за даљу примену у производима намењеним људској употреби, јер се смањује ризик од присуства штетних остатака растварача. Због тога су екстракти добијени зеленим методама посебно погодни за примену у производњи функционалне хране, дијететских суплемената и других фитопрепарата.

Иако је практична вредност врста рода *Rosa* добро позната, хемијски састав и биолошка активност већине таксона још увек нису довољно испитани. Пре свега, мали број досадашњих истраживања се бавио испитивањем хемијског састава и биолошких својстава листова претходно наведених врста, док су истраживања која обухватају примену савремених метода екстракције и испитивање антиоксидативног и инхибиторног

дејства на ензиме веома ограничена. Због тога је циљ овог истраживања испитивање ефикасности различитих зелених метода екстракције за добијање екстраката мање истражених врста рода *Rosa* у Србији, као и утврђивању њиховог хемијског састава и биоактивности, који се потенцијално могу применити у производњи функционалне хране и фармацеутских производа.

### Предмет докторске дисертације

Предмет истраживања ове докторске дисертације биће листови и плодови пет самониклих врста рода *Rosa* L. (*Rosa micrantha*, *R. pendulina*, *R. spinosissima*, *R. tomentosa* и *R. villosa*) из Србије. Предложена докторска дисертација биће реализована кроз неколико фаза истраживања. Прва фаза ће укључивати припрему екстраката из листова, хипантијума и орашица ружа. У наредној фази ће бити утврђен укупни садржај фенола и флавоноида у добијеним екстрактима, затим њихов квалитативан и квантитативан састав са акцентом на полифенолним једињењима. Након тога ће се одређивати *in vitro* антиоксидативна активност екстраката, њихов ензим-инхибиторни потенцијал и антимикробна активност.

### Научни циљ истраживања

- Поређење екстракције ултразвучном сондом и екстракције наткритичним угљен-диоксидом;
- Упоредна анализа хемијског састава екстраката добијених из листова и плодова врста *Rosa micrantha*, *R. pendulina*, *R. spinosissima*, *R. tomentosa* и *R. villosa*;
- Квантитативна и квалитативна анализа добијених екстраката коришћењем LC–MS и GC–MS метода
- Процена *in vitro* антиоксидативног потенцијала добијених екстраката коришћењем DPPH, ABTS и FRAP тестова;
- Испитивање *in vitro* антидијабетског потенцијала екстраката проценом инхибиције ензима  $\alpha$ -амилазе и  $\alpha$ -глукозидазе, антинеуродегенеративног потенцијала инхибицијом ензима тирозиназе и ацетилхолинестеразе;
- Испитивање антибактеријске и антифунгалне активности екстраката против различитих хуманих патогена, укључујући и антибиотик-резистентне сојеве;
- Процена ефекта екстраката на миграцију ћелија као показатеља њиховог потенцијала за убрзавање зарастања рана;
- Утврђивање потенцијала дивљих ружа у превенцији и третману различитих болести и рана, као и могућност коришћења у фармаколошкој и прехранбеној индустрији.

### Материјал и методе који се користе

Истраживања ће се обављати у Институту за ботанику и ботаничкој башти

„Јевремовац“ Биолошког факултета Универзитета у Београду и Институту за биолошка истраживања „Синиша Станковић“ Института од националног значаја за Републику Србију. Методе екстракције ће се урадити у сарадњи са Депарتمانом за хемију у оквиру Лабораторије за хемију хране, Универзитета у Атини (National and Kapodistrian University of Athens). Истраживање ће обухватати листове и плодове врста *Rosa micrantha*, *R. pendulina*, *R. spinosissima*, *R. tomentosa* и *R. villosa*.

Биљни материјал је сакупљан на територији Р. Србије у периоду 2020-2024. Ваучер примерци су депоновани у Хербаријуму Института за ботанику и ботаничкој башти „Јевремовац“.

Материјал за екстракцију представљају осушени листови и збирни плод шипак, који ће бити раздвојен на орашице и сочне делове (зreo хипантијум) који ће бити чувани у замрзивачу до момента екстракције.

Непосредно пре екстракције вршиће се млевење биљног материјала коришћењем лабораторијског блендера. Припрема екстраката ће се вршити методама екстракције уз помоћ ултразвучне сонде (Hielscher UP400St) у 70% етанолу и екстракцијом наткритичним CO<sub>2</sub> (SEPAREX SFE Lab 100 mL). Сви добијени екстракти биће упарени до сува коришћењем ротационог вакуум упаривача (BÜCHI B-480) и течног азота и складиштени у замрзивачу до даљих анализа.

Фитохемијска анализа добијених екстраката ће бити обављена у три етапе. Прво ће се применом колориметријских тестова утврдити укупни садржај фенола и флавоноида. Сва мерења биће извршена на UV/Vis спектрофотометру (JENWAY 6305). Затим ће применом LC-MS анализе (Thermo Scientific™ Vanquish™ Core HPLC систем са Orbitrap Exploris 120 масеним спектрометром) бити извршена идентификација полифенолних једињења присутних у добијеним екстрактима. Екстракти добијени наткритичном екстракцијом биће додатно анализирани комбинацијом метода гасне хроматографије (GC) са масеном спектрометријом као детекцијом (GC-MS; Agilent 8890 гасни хроматограф са масеним детектором 5977B). Биолошка активност свих добијених екстраката биће тестирана у контексту њиховог *in vitro* антиоксидативног, антидијабетског и антинеуродегенеративног потенцијала, као и њиховог антимикробног ефекта. Антиоксидативно дејство екстраката биће процењено коришћењем спектрофотометријских метода (JENWAY 6305) и то њихова способност неутрализације слободних радикала (DPPH и ABTS тестови), као и укупна антиоксидативна активност применом FRAP теста (енг. *Ferric Reducing Antioxidant Power*). За одређивање антидијабетског и антинеуродегенеративног дејства екстраката ће се применити колориметријски тестови инхибиције ензима (Thermo Fisher Scientific Multiscan Sky). Испитаће се способност инхибиције ензима  $\alpha$ -амилаза и  $\alpha$ -глукозидаза, који учествују у метаболизму шећера. Такође ће бити одређена инхибиција ензима ацетилхолинестеразе, као показатеља антинеуродегенеративног потенцијала. Испитаће се антимеланогено дејство екстраката мерењем инхибиције ензима тирозиназе. Антибактеријска и антифунгална активност екстраката биће испитана против различитих сојева хуманих

патогена, укључујући и антибиотик-резистентне сојеве, применом методе микродилуције, при чему ће бити одређене минимална инхибиторна концентрација (МИК) и минимална бактерицидна, односно фунгицидна концентрација (МБК/МФК) екстракта уз поређењу активности са комерцијалним антибиотикима односно микотикима. Применом *scratch-wound* теста биће испитан ефекат екстракта на миграцију ћелија и процењен њихов потенцијал за убрзавање зарастања рана. Сви добијени резултати ће бити статистички обрађени.

### Очекивани резултати и научни допринос

- Очекује се да ће избор методе екстракције значајно утицати на састав и биолошку активност екстракта самониклих врста рода *Rosa* из Србије.
- Претпоставља се да ће ултразвучна екстракција бити ефикаснија у екстракцији полифенолних једињења, док ће екстракција наткритичним CO<sub>2</sub> допринети добијању екстракта са специфичним профилем липофилних компоненти.
- Претпоставља се да ће екстракти добијени из различитих биљних делова показивати варијабилност у саставу и биолошким ефектима.
- Биће утврђен полифенолни профил добијених екстракта, при чему ће бити идентификовани специфична једињења карактеристична за одређене органе и врсте рода *Rosa*.
- Анализираће се хемијски састав липофилних компоненти и одредити оне које су специфичне за одређене врсте рода *Rosa*.
- Биће процењен *in vitro* антиоксидативни потенцијал добијених екстракта.
- Биће утврђено *in vitro* инхибиторно дејство добијених екстракта на одабране ензиме.
- Биће одређено антимикубно дејство добијених екстракта на одабране патогене.
- Биће процењен ефекат екстракта на миграцију ћелија као показатеља њиховог потенцијала за убрзавање зарастања рана.
- Добијени резултати ће допринети бољем познавању хемијског састава и биоактивности екстракта врста рода *Rosa* добијених зеленим методама екстракције у циљу њиховог коришћења у исхрани као природних додатака исхрани или у лековите сврхе.

### Најважнији литературни подаци који подржавају тему (до 10 референци)

1. Ali, S. (2023). A study on different plant species of the Rosaceae family and their ethnobotanical uses among the local communities at Swat district, Pakistan. *Ethnobotany Research and Applications*, 25(13), 1-16.
2. Tomljenović, N., & Pejić, I. (2018). Taxonomic Review of the Genus *Rosa*. *Agriculturae*

*Conspectus Scientificus*, 83(2), 139-147.

3. Vukićević, E. (1972) Rod Rosa. In: Josifović M (ed.), Flora SR Srbije 4. 29–62, Srpska akademija nauka i umetnosti, Beograd.
4. Žarković, L. D., Mileski, K. S., Matejić, J. S., Gašić, U. M., Rajčević, N. F., Marin, P. D., & Džamić, A. M. (2022). Phytochemical characterisation, in vitro antioxidant and antidiabetic activity of Rosa arvensis Huds. extracts. *Food Bioscience*, 50, 102125.
5. Wang, Y., Zhao, Y., Liu, X., Li, J., Zhang, J., & Liu, D. (2022). Chemical constituents and pharmacological activities of medicinal plants from Rosa genus. *Chinese Herbal Medicines*, 14, 187-209.
6. Jiménez, S., Jiménez-Moreno, N., Luquin, A., Laguna, M., Jesús Rodríguez-Yoldi, M., & Ancín-Azpilicueta, C. (2017). Chemical composition of rosehips from different Rosa species: an alternative source of antioxidants for food industry. *Food Additives & Contaminants: Part A*, 34(7), 1121-1130.
7. Guimarães, R., Barros, L., Carvalho, A. M., & Ferreira, I. C. (2010). Studies on chemical constituents and bioactivity of Rosa micrantha: An alternative antioxidants source for food, pharmaceutical, or cosmetic applications. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58(10), 6277-6284.
8. Raj, B., John, S., Chandrakala, V., & Harini Kumari, G. (2022). Green Extraction Techniques for Phytoconstituents from Natural Products. In S. Kumar (Ed.), *Medicinal Plants*. IntechOpen.
9. Chemat, F., Rombaut, N., Fabiano-Tixier, A.-S., Pierson, J. T., & Bily, A. (2015). Green Extraction: From Concepts to Research, Education, and Economical Opportunities. In F. Chemat & J. Strube (Eds.), *Green Extraction of Natural Products: Theory and Practice* (pp. 1-36). Wiley.
10. Rahmana Putra, N., Yustisia, Y., Heryanto, R. B., Asmaliyah, A., Miswarti, M., Nur Rizkiyah, D., Azizi Che Yunus, M., Irianto, I., Qomariyah, L., & Ali Nur Rohman, G. (2023). Advancements and challenges in green extraction techniques for Indonesian natural products: A review. *South African Journal of Chemical Engineering*, 46, 88-98.

### **Г. Закључак и предлог:**

Полазећи од прегледа релевантне литературе и увида у приложену документацију, комисија сматра да је тема за израду докторске дисертације кандидаткиње **Јане А. Ђорђевић**, под промењеним насловом: **„Ултразвучна и наткритична екстракција листова и плодова пет самониклих врста рода *Rosa* L.: хемијска карактеризација и биолошки потенцијал”** оригинална, актуелна и научно заснована. Циљеви истраживања су јасно дефинисани и усклађени са савременим правцима истраживања у области фитохемије природних производа, док су предложене методе адекватно одабране и омогућавају њихову успешну реализацију. На основу предложених циљева и метода, сматрамо да ће резултати ове докторске дисертације значајно допринети бољем познавању хемијског састава и биолошке активности одабраних самониклих врста рода *Rosa* из Србије, као и утврђивању утицаја различитих метода зелене екстракције на хемијски профил и биолошка својства добијених екстраката, са потенцијалом примене у прехранбеној, фармацеутској и козметичкој индустрији. Због свега наведеног, Комисија предлаже Наставно-научном већу Биолошког факултета, Универзитета у Београду, да прихвати тему докторске дисертације кандидаткиње **Јане А. Ђорђевић**, под насловом: **„Ултразвучна и наткритична екстракција листова и плодова пет самониклих врста рода *Rosa* L.: хемијска карактеризација и биолошки потенцијал”** и да одобри њену израду. За менторе Комисија предлаже др Ану Џамић, редовног професора Биолошког факултета, Универзитета у Београду и др Јелену Матејић, редовног професора Медицинског факултета Универзитета у Нишу.

Београд, 11. 8. 2026. године

Комисија:

---

др Ана Џамић, редовни професор,  
Универзитета у Београду – Биолошког факултета

---

др Немања Рајчевић, ванредни професор,  
Универзитета у Београду – Биолошког факултета

---

др Урош Гашић, научни саветник,  
Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић”  
Институт од националног значаја за Републику