

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ

12. 2. 2024.

01 280

На седници Наставно-научног већа Природно-математичког факултета у Нишу (Одлука бр. 116/1-01 од 24.01.2024. године), изабрани смо за чланове Комисије за писање извештаја о испуњености услова за избор др Јелене Николић у научно звање – научни сарадник, за научну област Биологија. На основу приложене документације о научно-истраживачком раду кандидата, сагласно критеријумима за стицање научних звања утврђеним Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, број 159/2020-82), а у складу са Законом о науци и истраживањима („Службени гласник РС“, број 49/2019-3), подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ КАНДИДАТА

Др Јелена С. Николић рођена је 13.09.1993. године у Врању.

Основну школу „1. мај“ завршила је у родном граду, као одличан ученик. Средњу школу, Гимназију „Бора Станковић“ завршила је такође у Врању 2012. године. Природно-математички факултет у Нишу, Департман за биологију и екологију, уписала је школске 2012/2013. године. Након завршетка основних академских студија, на истом факултету уписала је мастер академске студије школске 2015/2016. године. Мастер тезу, под називом „Образац варијабилности и диференцијација природних популација *Pinus tugo* Средње Европе и Балканског полуострва у односу на састав епикутикларних воскова“ одбранила је са оценом 10. Мастер академске студије завршила је са просечном оценом 9,5 (девет, 50/100).

Докторске академске студије на Департману за биологију и екологију, Природно-математичког факултета у Нишу уписала је школске 2017/2018. године. Докторску дисертацију под насловом „Морфо-анатомска и фитохемијска варијабилност рода *Abies Mill. (Pinaceae)* на Балканском полуострву“ одбранила је 27.12.2023. године и тиме стекла звање доктор биолошких наука.

2. ПРОФЕСИОНАЛНА КАРИЈЕРА

Др Јелена С. Николић је као стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије у периоду од 2018. до 2022. године, била ангажована на пројекту под називом „Микроморфолошка, фитохемијска и молекуларна истраживања биљака – систематски, еколошки и применљиви аспекти“ (бр. 173029).

20.06.2018. године изабрана је у звање истраживач-приправник, а 04.06.2021. године у звање истраживач-сарадник на Природно-математичком факултету у Нишу. Од

04.04.2022. године запослена је на Природно-математичком факултету у Нишу (уговор о раду ПМФ Ниш бр. 323/1-01, анекси уговора о раду ПМФ Ниш бр. 670/47-01 и 1206/23-01) на пословима истраживача-сарадника.

Др Јелена С. Николић је била ангажована за извођење практичне наставе на предметима Систематика и екологија лековитих биљака (од 2017/2018. до 2020/2021. школске године) и Биохемијска систематика биљака (2022/2023. и 2023/2024. године) на мастер академским студијама Биологија као и предмету Ботаника (2022/2023. и 2023/2024. године) на мастер академским студијама Хемија, Природно-математичког факултета у Нишу.

Добитник је награде за највећи број објављених научних радова међу студентима докторских академских студија на Природно-математичком факултету у Нишу за 2018. годину. Похађала је:

- 12. Школу масене спектрометрије на Природно-математичком факултету у Нишу, 2023. године;
- *IRR* радионицу – Инклузивно и друштвено одговорно истраживање на Универзитету – пут до иновација, организоване од стране Универзитета у Нишу у сарадњи са Универзитетом у Крагујевцу, 2022. године;
- Семинар о рецензирању за истраживаче, организованог од стране Центра за промоцију науке, 2020. године.

3. НАУЧНЕ ПУБЛИКАЦИЈЕ

Др Јелена С. Николић објавила је 2 рада у врхунским међународним часописима, 3 рада у истакнутом међународном часопису, 1 рад у међународном часопису, 1 рад у врхунском часопису националног значаја, а поред тога, саопштила је 6 радова на међународним научним скуповима (радови су објављени у изводу). Категоризација радова вршена је према критеријумима Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије.

Регистрована је у *ORCID* бази истраживача под бројем 0000-0002-2626-4405.

4. БИБЛИОГРАФИЈА

Радови објављени у врхунским међународним часописима (M21)

1. Mitić Z.S., Nikolić J.S., Jušković M.Z., Randelović V.N., Nikolić B.M., Zlatković B.K. (2023). Geographic differentiation of *Abies alba*, *A. x borisii-regis*, and *A. cephalonica* populations at the Balkan Peninsula based on needle morpho-anatomy. *Trees - Structure and Function*, 37, 1465-1481. <https://doi.org/10.1007/s00468-023-02436-y>
2. Nikolić J.S., Zlatković B.K., Jovanović S.Č., Stojanović G.S., Marin P.D., Mitić Z.S. (2021). Needle volatiles as chemophenetic markers in differentiation of natural populations of *Abies alba*, *A. x borisii-regis*, and *A. cephalonica*. *Phytochemistry*, 183, 112612. <https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2020.112612>

Радови објављени у истакнутом међународном часопису (M22)

- Mitić Z.S., **Nikolić J.S.**, Dimitrijević I.S., Jevtović S.Č., Nikolić B.M., Zlatković B.K., Stojanović G.S. (2023). Cuticular wax variability of *Abies alba*, *A. x borisii-regis* and *A. cephalonica* from the Balkans: chemophenetic and ecological aspects. *Chemistry & Biodiversity*, 20, e202300553. <https://doi.org/10.1002/cbdv.202300553>
- Mitić Z.S., Stojanović-Radić Z., Jovanović S.Č., Cvetković V.J., **Nikolić J.S.**, Ickovski J.D., Mitrović T.Lj., Nikolić B.M., Zlatković B.K., Stojanović G.S. (2022). Essential oils of three Balkan *Abies* species: chemical profiles, antimicrobial activity and toxicity toward *Artemia salina* and *Drosophila melanogaster*. *Chemistry & Biodiversity*, 19, e202200235. <https://doi.org/10.1002/cbdv.202200235>
- Mitić Z.S., **Nikolić J.S.**, Zlatković B.K., Milanovici S., Jovanović S.Č., Nikolić B.M., Stojanović G.S., Marin P.D. (2018). Epicuticular waxes provide insights into phytochemical differentiation of natural populations of *Pinus mugo* Turra sensu stricto. *Chemistry & Biodiversity*, 15, e1800378. <https://doi.org/10.1002/cbdv.201800378>

Рад објављен у међународном часопису (M23)

- Mitić Z.S., Zlatković B.K., Jovanović S.Č., **Nikolić J.S.**, Nikolić B.M., Stojanović G.S., Marin P.D. (2018). Diversity of needle *n*-alkanes, primary alcohols and diterpenes in Balkan and Carpathian native populations of *Pinus nigra* J.F.Arnold. *Biochemical Systematics and Ecology*, 80, 46-54. <https://doi.org/10.1016/j.bse.2018.06.005>

Рад објављен у врхунском часопису националног значаја (M51)

- Nikolić J.S.**, Jovanović S.Č., Zlatković B.K., Stojanović G.S., Mitić Z.S. (2021) Variability of headspace volatiles in native population of *Abies x borisii-regis* from the central Rhodopes. *Biologica Nyssana*, 12, 23-32.
<http://journal.pmf.ni.ac.rs/bionys/index.php/bionys/article/view/391>

Радови саопштени на међународним скуповима објављени у изводу (M34)

- Nikolić J.**, Miljković M., Zlatković B., Nikolić B., Mitić Z. (2022) Structural changes of needle epicuticular waxes of *Abies cephalonica* in relation to natural weathering. 14th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighbouring Regions, Book of abstracts, Kladovo, Serbia, 24.
- Mitić Z., Cvetković V., **Nikolić J.**, Jovanović S., Stojanović-Radić Z., Ickovski J., Nikolić B., Zlatković B., Stojanović G. (2022) Chemical profile, antimicrobial properties and toxicological evaluation of the essential oil of *Abies cephalonica* from Peloponnesus. 14th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighbouring Regions, Book of abstracts, Kladovo, Serbia, 138.

10. **Nikolić J.S.**, Jovanović S.Č., Zlatković B.K., Stojanović J.P., Stojanović G.S., Marin P.D., Mitić Z.S. (2020) Diversity of needle volatiles of native *Abies cephalonica* Loudon populations. IV Symposium of biologists and ecologists of Republic of Srpska, Book of abstracts, Banja Luka, Republic of Srpska, 49.
11. Stojanović J.P., Slavković A.B., **Nikolić J.S.**, Zlatković B.K., Mitić Z.S. (2020) Morphological variability of *Achillea millefolium* L. and *A. collina* (Becker ex Rchb.f.) Heimerl from Serbia. IV Symposium of biologists and ecologists of Republic of Srpska, Book of abstracts, Banja Luka, Republic of Srpska, 50.
12. **Nikolić J.**, Zlatković B., Jovanović S., Stojanović G., Marin P.D., Mitić Z. (2019) Needle volatiles as phytochemical markers in differentiation of natural populations of *Abies alba* and *A. x borisii-regis*. 13th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighbouring Regions, Book of abstracts, Stara planina, Serbia, 26.
13. Mitić Z.S., **Nikolić J.S.**, Zlatković B.K., Milovanovici S.J., Jovanović S.Č., Nikolić B.M., Stojanović G.S., Marin P.D. (2018) Needle *n*-alkanes, primary alcohols and diterpenes: application to the analysis of population differentiation in *Pinus mugo* Turra. 7th Balkan Botanical Congress, Book of abstracts, Novi Sad, Serbia, 134.

Одбрањена докторска дисертација (M70)

14. „Морфо-анатомска и фитохемијска варијабилност рода *Abies* Mill. (Pinaceae) на Балканском полуострву“, Докторска дисертација, Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу, 2023. године.

5. АНАЛИЗА РАДОВА КОЈИ КАНДИДАТА КВАЛИФИКУЈУ У ПРЕДЛОЖЕНО НАУЧНО ЗВАЊЕ

Радови под редним бројевима 1, 2, 3, 4, и 7 кандидата др Јелене С. Николић били су део резултата истраживања у оквиру њене докторске дисертације, док је део тих резултата саопштен и на међународним научним скуповима (8, 9, 10, 12).

Докторска дисертација кандидата је прва студија о варијабилности и диференцијацији аутохтоних популација *A. alba*, *A. x borisii-regis* и *A. cephalonica* на подручју Балканског полуострва у којој су комбинована морфо-анатомска, фитохемијска и микроморфолошка истраживања ради решавања таксономских и хоролошких проблема у оквиру овог хибридног комплекса. Наведена истраживања дала су значајан допринос у одређивању карактеристика које се могу користити као поуздане у идентификацији испитиваних таксона као и решавању контроверзног таксономског статуса, дистрибуције и порекла *A. x borisii-regis*. Такође, по први пут су испитиване HS испарљиве компоненте и кутикуларни воскови у аутохтоним популацијама сва три таксона.

Идентификацијом хибридних популација на основу морфо-анатомских и фитохемијских маркера, остварени су резултати од интереса за конзервациону биологију. Поред тога, ова докторска дисертација може представљати добру основу за даљу идентификацију *A. x borisii-regis* јединки употребом специјес специфичних cpDNA и mtDNA маркера, пре свега у северном делу потенцијалног ареала овог таксона.

У раду категорије M21, под редним бројем 1. анализирана је морфо-анатомска диференцијација четина доњег и горњег низа код 18 аутохтоних популација *Abies alba*, *A. x borisii-regis* и *A. cephalonica* из претпостављене зоне природне хибридизације на Балканском полуострву. Биометријски је анализирано 35 морфо-анатомских карактеристика, док је у мултиваријационим статистичким анализама коришћен сет од 18 карактеристика. Утврђен је клинални образац у дистрибуцији морфо-анатомске варијабилности у оквиру шире прелазне зоне између претпостављених родитељских врста. Такође, резултати биометријске анализе подржали су валидност ове методе за разликовање источне генетичке лозе *A. alba* и *A. cephalonica* на нивоу оба типа четина. Према томе, резултати овог рада показали су јасне разлике између *A. alba* и *A. cephalonica*, али нестабилне карактеристике за *A. x borisii-regis*. Овакав резултат је у сагласности са хипотезом да је јела краља Бориса нестабилан таксон настао услед недавне хибридизације и интрогресије између *A. alba* и *A. cephalonica*. Штавише, мултиваријационе статистичке анализе подржале су хибридни статус 10 проучаваних популација у оквиру ширег географског подручја (јужна и југозападна Бугарска, крајњи југ Северне Македоније и готово цела Грчка). Добијени резултати нису указали на хибридни статус за две популације са Пелопонеза и популацију са острва Кефалонија (чисте *A. cephalonica* популације), што се делимично слаже са молекуларним подацима. Присуство *A. x borisii-regis* јединки на скоро читавој територији Грчке, чак и у претпостављеним чистим *A. cephalonica* популацијама на Пелопонезу, захтева хитне мере конзервације *A. cephalonica* обзиром на ендемски статус овог таксона.

У раду категорије M21, под редним бројем 2. анализирано је седамнаест аутохтоних популација три врсте рода *Abies* из претпостављене зоне природне хибридизације на Балканском полуострву на нивоу хедспејс (HS) испарљивих компоненти четина. Мултиваријационе статистичке анализе показале су јасну диференцијацију популација *A. alba* и *A. cephalonica*, указујући да се обична и грчка јела одликују различитим HS профилима. У популацијама из северне и централне Грчке, идентификованим као *A. x borisii-regis*, утврђено је присуство оба HS профила при чему је њихова учесталост клинално варијирала у правцу север-југ повезујући ареале претпостављених родитељских врста. С обзиром да је један од показатеља присуства хибридне зоне клинално варирање свих или већег броја карактеристика на географском подручју између вредности типичних за сваку од две врсте, уочена географска дистрибуција HS профила у овом раду подржава хипотезу да су проучаване популације *A. x borisii-regis* секундарног порекла, настале хибридизацијом између *A. alba* и *A. cephalonica*. Све хибридне популације требало би укључити у конзервационе пројекте будући да генетичка конституција полиморфних *Abies* популација може да садржи корисне податке о генетичким варијацијама неопходним за суочавање са будућим еколошким изазовима у овој области.

Рад категорије M22, под редним бројем 3. представља прву студију о варијабилности састава кутикуларних воскова три врсте рода *Abies* из претпостављене зоне природне хибридизације на Балканском полуострву. У кутикуларним восковима четина 269 јединки

из 18 популација *A. alba*, *A. x borisii-regis* и *A. cephalonica* утврђено је присуство 13 *n*-алкана (C₂₁-C₃₃), једног примарног алкохола (1-хексадеканол), два дитерпена (абиетатриен и *cis*-абиетатриен), једног тритерпена (сквален) и једног стерола (γ -ситостерол). Мултиваријационе статистичке анализе на популационом нивоу нису успеле да подрже диференцијацију између *A. alba* и *A. cephalonica*, а самим тиме ни да омогуће идентификацију њихових хибридних популација. Ипак, када су ове анализе изведене на специјском нивоу, уочена је блага тенденција диференцијације између јединки *A. alba* и *A. cephalonica*. Јединке *A. x borisii-regis* биле су у највећој мери преклопљене позицијом јединки обе родитељске врсте на графикону, при чему је површина преклапања била нешто већа са *A. cephalonica* него са *A. alba*. Међутим, чињеница да је други тип фитохемијских маркера (терпени) претходно омогућио диференцијацију ових таксона на популационом нивоу, може водити закључку да терпене одликује већа резолуција и поузданост у хемотипизацији појединих четинарских таксона у односу на компоненте кутикуларних воскова. Коначно, Спирманова корелација рангова показала је да је утврђена варијабилност компоненти кутикуларних воскова код истраживаних *Abies* таксона вероватно генетички условљена и да не представља адаптивни одговор на различите факторе средине.

У раду категорије M22, под редним бројем 4. анализирана су етарска уља четина са границима три балканска *Abies* таксона у погледу хемијског састава, антимикуробне активности и токсичности према *Artemia salina* и *Drosophila melanogaster*. Иако је за сваки таксон утврђен посебан фитохемијски профил доминантних компоненти, β -пинен и α -пинен представљали су две најзаступљеније компоненте код сва три етарска уља. Антимикуробна активност етарских уља показала је инхибиторни ефекат на свих 17 тестираних сојева (АТТС сојеви и сојеви изоловани из различитих локација инфекције респираторног тракта човека) у опсегу концентрација од 0,62 до 20,0 mg/mL (MICs). Поред тога, сва три етарска уља испољила су јаку токсичност (LC₅₀<100 μ g/mL) у тесту акутне токсичности на јединке *A. salina*, али са статистички значајним разликама које су зависиле од типа етарског уља. Коначно, анализирана уља показала су одређени ниво токсичности и на јединке *D. melanogaster*, углавном у највећој тестираној концентрацији (3%) која је изазвала значајно продужење периода улткавања и излегања, ларвицидни ефекат и смртност на нивоу лутке. Код сва три типа биолошких тестова, етарско уље *A. alba* испољило је најслабију активност или потпуно одсуство инхибиторног ефекта. Са друге стране, етарско уље *A. cephalonica* показало је најјачу антимикуробну активност и токсичност према *A. salina*, док су у погледу инсектицидног потенцијала, уља *A. cephalonica* и *A. x borisii-regis* испољила сличан ниво токсичности према *D. melanogaster*.

У раду категорије M22, под редним бројем 5. анализиран је фитохемијски диверзитет и диференцијација 9 аутохтоних популација *Pinus mugo sensu stricto* (бора кривуља) са подручја Јулијских Алпа, Балканског полуострва и Јужних Карпата у односу на састав кутикуларних воскова. Добијени резултати указали су на постојање два хемотипа *P. mugo s. str.*: „Алпски“ и „Јужно Карпатски“. Балканске популације могу се окарактерисати као хетерогене, с обзиром на то да су три припале „Алпској“, а једна „Јужно Карпатској“ групи. Овакав резултат иде у прилог хипотези да је бор кривуљ колонизовао Балканско полуострво из два различита глацијална рефугијума: са Алпа преко Динарида и са Јужних Карпата.

У раду категорије M23, под редним бројем 6. анализирана је варијабилност и диференцијација 15 аутохтоних популација *Pinus nigra* са подручја Балканског полуострва и Јужних Карпата на нивоу три различите класе једињења (*n*-алкана, примарних алкохола и

дигтерпена) у кутикуларним восковима четина. Добијени резултати показали су постојање два хемотипа *P. nigra* са основном разликом у садржају примарних алкохола. Прва група (низак садржај алкохола) обухватила је све популације *ssp. nigra*, *ssp. dalmatica* и *ssp. banatica*, као и две најсеверније популације *ssp. pallasiana* из Србије и Бугарске, док је друга група (висок садржај алкохола) укључила популације *ssp. pallasiana* са подручја Северне Македоније и Грчке.

У раду категорије М51, под редним бројем 7. анализирана је варијабилност НС испарљивих компоненти четина у једној аутохтоној популацији *Abies x borisii-regis* (јела краља Бориса) са подручја централних Родопа (јужна Бугарска). Као најиспарљивија једињења, монотерпенски угљоводоници представљали су доминантну класу једињења (95,3%) са β - и α -пиненом као главним компонентама (40,3 и 19,7%, респективно). Мутливаријационе статистичке анализе које су укључиле и 17 претходно анализираних *Abies* популација из претпостављене зоне природне хибридизације на Балканском полуострву, подржале су хибридни статус популације са централних Родопа која је по први пут испитивана у овом раду.

6. ЦИТИРАНОСТ ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА КАНДИДАТА

На основу података добијених претрагом базе SCOPUS, радови др Јелене С. Николић су до сада цитирани укупно 35 пута, од чега је 18 хетероцитата. Хиршов индекс (*h-indeks*) износи 4.

Списак публикација у којима су цитирани радови др Јелене С. Николић (хетероцитати):

Рад под редним бројем 2.

- López-Tirado J., Moreno-García M., Romera-Romera D., Zarco V., Hidalgo P.J. (2024) Forecasting the circum-Mediterranean firs (*Abies* spp., Pinaceae) distribution: an assessment of a threatened conifers' group facing climate change in the twenty-first century. *New Forests*, 55, 143-156. <https://doi.org/10.1007/s11056-023-09972-y>
- Ancuceanu R., Hovaneț M.V., Miron A., Anghel A. I., Dinu M. (2023) Phytochemistry, biological, and pharmacological properties of *Abies alba* Mill. *Plants*, 12, 2860. <https://doi.org/10.3390/plants12152860>
- Santo A.P., Agostini B., Cuzman O.A., Michelozzi M., Salvatici T., Perito B. (2023) Essential oils to contrast biodeterioration of the external marble of Florence Cathedral. *Science of The Total Environment*, 877, 162913. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.162913>
- Nazlić M., Kremer D., Fredotović Ž., Trumbić Ž., Dunkić V., Puizina J. (2023) Free volatile compounds as chemophenetic markers - comparison with ITS2 and ITS1-5.8 S-ITS2 sequence data for 18 species of the genus *Veronica*. *Horticulturae*, 9, 524. <https://doi.org/10.3390/horticulturae9050524>
- Siskas E., Bella E., Papageorgiou A.C., Kappas I., Tsiripidis I., Drouzas A.D. (2023) DNA-based identification of *Abies cephalonica*, *A. alba* and their hybrid (*A. x borisii-regis*) at the individual-level. *Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 157, 24-37. <https://doi.org/10.1080/11263504.2022.2073396>

- Yaglioglu A.S., Yaglioglu M.S., Tosyaloglu N., Adem S., Demirtas I. (2022) Chemical profiling, in vitro biological activities and Pearson correlation between chemical profiling and anticancer activities of four *Abies* species from Turkey. *South African Journal of Botany*, 151, 600-613. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2022.08.005>
- Menicucci F., Palagano E., Raio A., Cencetti G., Luchi N., Ienco A., Michelozzi M. (2022) Plant sampling for production of essential oil and evaluation of its antimicrobial activity *in vitro*. In (Luchi N, ed.): *Plant Pathology: Method and Protocols* (pp. 475-493). New York, NY: Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-0716-2517-0_28
- Tsasi G., Danalatos G., Tomou E.M., Sakadani E., Bethanis M., Kolokouris A., Skaltsa, H. (2022) Chemical composition and antimicrobial activity of the essential oil of *Abies cephalonica* Loudon from Mount Ainos (Kefalonia, Greece). *Journal of Essential Oil Research*, 34, 143-147. <https://doi.org/10.1080/10412905.2022.2032421>
- de Lima Moreira D., Pereira R.A. (2021) Chemodiversity of essential oils in *Piper L.* (Piperaceae) species from the Restinga of Marambaia Island, Rio de Janeiro-RJ, Brazil. *Revista Virtual de Química*, 13, 1203-1215. <https://doi.org/10.21577/1984-6835.20210067>

Рад под редним бројем 4.

- Sharma A., Ramniwas S. (2023) Efficacy of essential oils using *Drosophila* model organism: a bibliometric analysis. *International Journal of Tropical Insect Science*, 43, 1849-1865. <https://doi.org/10.1007/s42690-023-01048-w>
- Zheng X., Bossier P. (2023) Toxicity assessment and anti-Vibrio activity of essential oils: potential for application in shrimp aquaculture. *Reviews in Aquaculture*: 15, 1554-1573. <https://doi.org/10.1111/raq.12795>
- Ancuceanu R., Hovaneț M.V., Miron A., Anghel A. I., Dinu M. (2023) Phytochemistry, biological, and pharmacological properties of *Abies alba* Mill. *Plants*, 12, 2860. <https://doi.org/10.3390/plants12152860>
- Martins de Deus B., Fernandes C., Molina A.K., Xavier V., Pires T.C., Mandim F., Heleno, S.A., Finimundy, T.C., Barros L. (2023) Chemical characterization, bioactivity and toxicity of European flora plant extracts in search for potential natural origin preservatives. *Plants*, 12, 2784. <https://doi.org/10.3390/plants12152784>
- Spinelli R., Rietmann A., Sanchis I., Goicoechea H., Siano A.S. (2023) Toxicity evaluation of anti-cholinesterasic amphibian extracts by MTT and an optimized *Artemia salina* test. *Chemistry & Biodiversity*, e202301367. <https://doi.org/10.1002/cbdv.202301367>

Рад под редним бројем 5.

- Zaborowska J., Łabiszak B., Wachowiak W. (2020) Population history of European mountain pines *Pinus mugo* and *Pinus uncinata* revealed by mitochondrial DNA markers. *Journal of Systematics and Evolution*, 58, 474-486. <https://doi.org/10.1111/jse.12520>

Рад под редним бројем 6.

- Roma L.P., Santos D.Y.A. (2022) A comprehensive review of the chemical composition and epicuticular wax morphology of the cuticle in Sapindales. *Brazilian Journal of Botany*, 45, 5-14. <https://doi.org/10.1007/s40415-021-00723-x>
- Ari P.E., Ari A., Dumanoğlu Y., Odabasi M., Gaga E.O. (2020) Organic chemical characterization of size segregated particulate matter samples collected from a thermal power plant area. *Environmental Pollution*, 262, 114360. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.114360>
- Popović Z., Matić R., Stefanović M., Vidaković V., Bojović S. (2020) Chemodiversity in natural plant populations as a base for biodiversity conservation. In (Ozturk M., Egamberdieva D., Pešić M, eds.): *Biodiversity and Biomedicine* (pp. 11-41). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819541-3.00002-5>

7. ОЦЕНА КОМИСИЈЕ О НАУЧНОМ ДОПРИНОСУ КАНДИДАТА

Из научноистраживачке делатности кандидата проистекли су резултати који су објављени у 7 публикација (два рада категорије М21, три категорије М22, један категорије М23 и један категорије М51). Такође, 6 радова је саопштено на међународним научним скуповима и објављено у изводу. Категоризација радова вршена је према критеријумима Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије. Радови на којима је кандидат један од аутора цитирани су у научној литератури 35 пута (од чега 18 хетероцитата; на основу података базе SCOPUS).

На основу приложених података о научним резултатима, научну компетентност др Јелене Николић карактеришу следеће вредности индикатора:

Ознака групе	Број радова	Вредност индикатора	Укупна вредност
M21	2	8	16
M22	3	5	15/*12,30
M23	1	3	3
M34	6	0,5	3/*2,78
M51	1	2	2
M70	1	6	6
Укупно:			42,08

*четири рада је нормирано по формули $K/(1+0,2(n-7))$, $n > 7$

Потребан услов	Остварено
Укупно: 16	Укупно: 42,08
$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42 \geq 10$	$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42 =$ 31,30
$M11+M12+M21+M22+M23 \geq 6$	$M11+M12+M21+M22+M23 =$ 31,30

8. ЗАКЉУЧАК

На основу анализе приложене документације, чланови комисије донели су закључак да резултати др Јелене С. Николић представљају оригиналан допринос у научној области Биологија, уже научне области Ботаника.

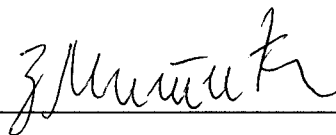
На основу претходно изнетих чињеница, а у складу са Законом о науци и истраживањима („Службени гласник РС“, број 49/2019-3) и Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, број 159/2020-82, 14/2023-51), може се закључити да др Јелена С. Николић испуњава све услове за избор у звање научни сарадник. Кандидаткиња је одбранила докторску дисертацију из НО Биологија, до сада је објавила 7 научних радова (два категорије М21, три категорије М22, један категорије М23 и један категорије М51), а индекс њене научне компетентности (нормиран за радове у којима је број аутора већи од 7) износи 42,08, што је значајно више у односу на минимални квантитативни услов за стицање научног звања научни сарадник (услов за избор у поменуто звање је 16). Кандидаткиња је својим укупним научним радом показала да је оспособљена за самосталан научноистраживачки рад.

Сходно томе, са задовољством предлажемо Наставно-научном већу Природно-математичког факултета у Нишу да прихвати предлог за избор кандидаткиње др Јелене С. Николић у научно звање научни сарадник и упути га Матичном научном одбору за биологију Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије у даљу процедуру.

У Нишу и Београду,

08.02.2024. године

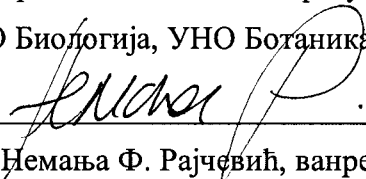
КОМИСИЈА



др Зорица С. Митић, ванредни професор, председник
Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу
НО Биологија, УНО Ботаника



др Бојан К. Златковић, редовни професор, члан
Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу
НО Биологија, УНО Ботаника



др Немања Ф. Рајчевић, ванредни професор, члан
Биолошки факултет, Универзитет у Београду

НО Биологија, УНО Морфологија, фитохемија и
систематика биљака