

ПРИМЉЕНО: 07.06.2022.		
Орг. јед.	Број	Прилог
02	1181/1	

НАУЧНОМ ВЕЋУ

УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ – ИНСТИТУТА ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА
ИСТРАЖИВАЊА

КНЕЗА ВИШЕСЛАВА 1

БЕОГРАД

У складу са Законом о науци и истраживањима („Сл. гласник РС“ бр. 49/2019), Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“ бр. 159/2020), Правилником о категоризацији и рангирању научних часописа („Службени гласник РС“ бр. 159/2020), и на основу одлуке Научног већа Универзитета у Београду - Института за мултидисциплинарна истраживања, донетој на VIII редовној седници одржаној 02.06.2022. године, именовани смо у Комисију за оцену научноистраживачког рада др **Филис Морине**, вишег научног сарадника, и утврђивање испуњености услова за њен избор у звање **научни саветник**. После разматрања приложене документације и увида у рад кандидата подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФИЈА

Филис Морина рођена је 14.11.1980. године у Београду. Земунску гимназију, природно-математички смер, завршила је 1999. године. Исте године уписала је Биолошки факултет у Београду, смер Екологија и заштита животне средине. Дипломирала је новембра 2004. године, са просечном оценом 9.20.

Последипломске студије уписала је 2005. године у Центру за мултидисциплинарна истраживања¹ Универзитета у Београду, на одсеку Управљање животном средином. Докторску дисертацију под насловом „Биохемијски механизми антиоксидативног одговора дивизме (*Verbascum thapsus* L.) на повишене концентрације цинка. Међупопулацијске разлике“, урадила је на Институту за мултидисциплинарна

¹ Од 2007. године назив Центра промењен у Институт за мултидисциплинарна истраживања Универзитета у Београду (ИМСИ).

in molecular physiopathology (NGP-NET)", у периоду од 2016. до 2019. године. У оквиру COST Акције FA0906 2013. године завршила је курс „Molecular toolkit for applied UV-B research“ који је организован на *Max Planck Institute For Plant Breeding Research* у Келну, Немачка.

Кандидаткиња је у току академске 2011./2012. године била ангажована и у настави као асистент у наставним предметима „Основе физиологије биљака“ и „Заштита животне средине у пољопривреди“ на основним студијама Факултета еколошке пољопривреде Универзитета Едуконс у Свилајнцу, и на студијском програму докторских студија Пољопривредних наука, на Универзитету Едуконс у Сремској Каменици (прилог).

Од 2017. године др Филис Морина учествује у пројекту KOROLID (Kovy, rostliny a lidé) CZ.02.1.01/0.0/0.0/15_003/0000336 који финансира Министарство за образовање, омладину и спорт Чешке у сарадњи са ЕУ, а којим руководи проф. Hendrik Küpper (руководилац Одсека за биохемију и биофизику биљака). У оквиру овог пројекта кандидаткиња руководи подпројектима везаним за улогу метала у одбрамбеном одговору биљака на биотички стрес.

У сарадњи са DOOR - *Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY* у Хамбургу, Немачка, (ко)руководилац је на стандардним пројектима I-20191173 ЕС (2021), I-20211505 ЕС и I-20211619 ЕС (2022). Учесник је на Mobility Plus билатералном пројекту између Кине (руководилац др. Qi Tao, *Sichuan Agricultural University, College of Resources*) и Чешке (руководилац проф. Hendrik Küpper) који траје од 2021 до 2022. године под насловом „Roles of apoplastic and symplastic transport in cadmium and zinc uptake in the Cd/Zn hyperaccumulator *Sedum alfredii*“. У периоду од 2018. до 2020. године као инострани истраживач учествовала је на пројекту „Quality traits and fruit yield in Hazelnut (*Corylus avellana L.*) associated with boron and zinc levels and phenological stage of application in plantations of southern Chile“ који је финансирала Национална комисија за науку и технологију, Чиле, а руководио др Cristian Meriño-Gerichevich, о чему сведоче заједничке публикације.

Др Филис Морина је учесник COST акције 19116 „Trace metal metabolism in plants - PLANTMETALS“ чији је руководилац и организатор проф. Küpper. Ова акција окупила је истакнуте стручњаке који се баве метаболизмом метала у биљкама на различитим нивоима. Члан је и Друштва UV4Plants, које је окупило водеће светске научнике из области УВ зрачења и његовог утицаја на биљке.

Током целе каријере др Филис Морина је у оквиру научно-истраживачких активности више пута боравила у иностранству. Током академске 2007/2008 године у оквиру OSI/Chevening стипендије обавила је студијски боравак на Универзитету у Оксфорду (*University of Oxford, Department of Plant Sciences*), Велика Британија.

Добитник је Националне стипендије Републике Словачке 2013. године где је током два месеца сарађивала са групом проф. Alexandra Luxa (експерт за физиологију и анатомију корена и утицај метала на корен), на Универзитету Komenijus (Comenius University, Faculty of Natural Sciences, Department of Plant Physiology) у Братислави.

У оквиру Grants-in-Aid for Scientific Research програма Министарства просвете и науке Јапана провела четири месеца у лабораторији проф. Umeo Takahame, *Department of Bioscience, Kyushu Dental College, Kitakyushu* 2014. године. У сарадњи са проф. Sachiko Hirotom и проф. Umeo Takahamom (експерти у области метаболизма фенолних једињења и

2. Vidović M, Morina F, Milić S, Zechmann B, Albert A, Winkler JB, Veljović-Jovanović S (2015) UV-B component of sunlight stimulates photosynthesis and flavonoid accumulation in variegated *Plectranthus coleoides* leaves depending on background light. *Plant, Cell & Environment*, 38, 968–979 (IF₂₀₁₄=6,960; Plant Sciences 7/200). Број хетероцитата = 23
3. Veljović-Jovanović S, Morina F, Yamauchi R, Hirota S, Takahama U (2014) Interactions between (+)-catechin and quercetin during their oxidation by nitrite under the conditions simulating the stomach. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 62 (21): 4951-4959 (IF₂₀₁₃=3,107; Food Science & Technology 12/122). Број хетероцитата = 2

Радови у врхунским међународним часописима (М21 = 8)

4. Morina F, Jovanović Lj, Prokić Lj, Veljović-Jovanović S, Smith JAC (2016)¹² Physiological basis of differential zinc and copper tolerance of *Verbascum* populations from metal-contaminated and uncontaminated areas. *Environmental Science and Pollution Research*, 23: 10005-10020. (IF₂₀₁₄=2,828; Environmental Sciences 54/223). Број хетероцитата = 15
5. Vidović M, Morina F, Milić-Komić S, Vuleta A, Zechmann B, Prokić Lj, Veljović-Jovanović S (2016) Characterisation of antioxidants in photosynthetic and non-photosynthetic leaf tissues of variegated *Pelargonium zonale* plants. *Plant Biology*, 18: 669-680. (IF₂₀₁₄=2,633; Plant Sciences 48/204). Број хетероцитата = 2
6. Morina A, Morina F, Djikanović V, Spasić S, Krpo-Ćetković J, Lenhardt M (2016) Seasonal variation in element concentration in surface sediments of three rivers with different pollution input in Serbia. *Journal of Soils and Sediments*, 16: 255-265. (IF₂₀₁₄=2,139; Soil Science 10/34). Број хетероцитата = 7
7. Morina A, Morina F, Djikanović V, Spasić S, Krpo-Ćetković J, KostićB, Lenhardt M (2016) Common barbel (*Barbus barbus*) as a bioindicator of surface river sediment pollution with Cu and Zn in three rivers of the Danube River Basin in Serbia. *Environmental Science and Pollution Research*, 23: 6723-6734 (IF₂₀₁₄=2,828; Environmental Sciences 54/223). Број хетероцитата = 19
8. Milanović S, Janković-Tomanić M, Kostić I, Kostić M, Morina F, Živanović B, Lazarević J (2016) Behavioural and physiological plasticity of gypsy moth larvae to host plant switching. *Entomologia Experimentalis et Applicata*, 158: 152-162 (IF₂₀₁₄=1,616; Entomology 27/92). Број хетероцитата = 7
9. Morina F, Takahama U, Yamauchi R, Hirota S, Veljović-Jovanović S (2015) Quercetin 7-O-glucoside suppresses nitrite-induced formation of dinitrosocatechins and their quinones in catechin/nitrite systems under stomach simulating conditions. *Food & Function*, 6(1): 218-228 (IF₂₀₁₃=2,907; Food Science & Technology 16/122). Број хетероцитата = 4
10. Vidović M, Morina F, Milić S, Albert A, Zechmann B, Tosti T, Winkler JB, Veljović-Jovanović S (2015) Carbon allocation from source to sink leaf tissue in relation to flavonoid biosynthesis in variegated *Pelargonium zonale* under UV-B radiation and high PAR intensity. *Plant Physiology & Biochemistry*, 93: 44–55. (IF₂₀₁₄=2,756; Plant Sciences 44/200). Нормиран број бодова: 6,667. Број хетероцитата = 9

² Erratum to: Physiological basis of differential zinc and copper tolerance of *Verbascum* populations from metal-contaminated and uncontaminated areas.

19. **Morina F**, Vidović M, Kukavica B, Veljović-Jovanović S (2015) Induction of peroxidase isoforms in the roots of two *Verbascum thapsus* L. populations is involved in adaptive responses to excess Zn²⁺ and Cu²⁺. *Botanica Serbica*, 39(2). Број хетероцитата = 0
20. Vidović M, **Morina F**, Milić S, Veljović-Jovanović S (2015) An improved HPLC-DAD method for simultaneously measuring phenolics in the leaves of *Tilia platyphyllos* and *Ailanthus altissima*. *Botanica Serbica*, 39(2). Број хетероцитата = 7

Предавање по позиву са националног скупа штампано у изводу (M61 = 1.5)

21. Vidović M, **Morina F**, Veljović-Jovanović S (2015) Accumulation of various phenolics in plants under ambient UV-B radiation, III Simpozijum biologa i ekologa Republike Srpske, Banja Luka 12.-14.11. 2015, Zbornik sažetaka, pp. 74-75.

Саопштења са међународног скупа штампана у целини (M33 = 1)

22. **Morina F**, Milić S, Mojović M, Veljović-Jovanović S (2012) Hydroxyl radical generation and carbon centre depletion in the root cell wall isolate enriched with copper. Published in Proceedings of XI International Conference on fundamental and applied aspects of Physical chemistry, pp. 400-402.
23. Popović T, **Morina F**, Živković S, Ivanović Z, Veljović-Jovanović S (2012) Potential of quinhydrone as a growth inhibitor of phytopathogenic bacteria. Published in Proceedings of the International Symposium on Current Trends in Plant Protection, Belgrade, Serbia, 270-273.
24. Jovanović Lj, **Morina F**, Kukavica B, Veljović- Jovanović S (2007): High antioxidative capacity of *Verbascumthapsus* L. originated from metal contaminated area is induced upon treatment with Zn. In: *Biogeochemistry of Trace Elements in the Environment: Environmental Protection, Remediation and Human Health*. Proceedings of the 9th ICOBTE (Eds- Zhu Y, Lepp N, Naidu R, Tsinghua University Press), Beijing, China, 184-185.
25. Jovanović Lj, Raičević V, **Morina F**, Kiković D, Nešić N, Lalević B, Golić Z, Dražić D, Despotović S (2006): Biomass as filter for the clean up wastewater polluted with heavy metals. In: Implementation of remediation in environmental quality improvement. 1st Scientific-Professional Meeting with international participation (publish by Serbian Chamber of Commerce, Board of environmental protection and sustainable development, ISBN 86-80809-32-2), Belgrade, 107-112.
26. Jovanović Lj, Raičević V, **Morina F**, Kiković D, Nešić N, Lalević B, Dražić D (2006): BIO FILTERS: Use of different biomaterials as a sorbents for the removal of heavy metals from polluted water. In: Proceedings of the IInd International Symposium of Ecologists of the Republic of Montenegro Kotor (Eds. Pesic V., Hadziablahovic S, ISBN 86-908743-0-5), 383-390.

35. Živanović B, Vidović M, Milić S, **Morina F**, Veljović-Jovanović S (2013) Changes in root morphology of *Pisum sativum* plants grown in different media - the role of cell wall peroxidases. 1st International Conference on Plant Biology 20th Symposium of the Serbian Plant Society, 04-07. 07. 2013. Subotica, Serbia. In: Programme and Abstracts book pp. 32.
36. Milić S, **Morina F**, Vidović M, Živanović B, Veljović-Jovanović S (2013) Variation in the epidermal flavonoid content and antioxidative activity in the leaves. 1st International Conference on Plant Biology 20th Symposium of the Serbian Plant Society, 4.-7. July 2013. Subotica, Serbia. In: Programme and Abstracts book pp. 138.
37. Prokić Lj, **Morina F**, Vidović M, Panković D, Veljović-Jovanović S (2013) Proposed mechanism for drought acclimation in two *Verbascum thapsus* L. population differing in metal tolerance. 1st International Conference on Plant Biology 20th Symposium of the Serbian Plant Society, 04-07. 07. 2013. Subotica, Serbia. In: Programme and Abstracts book pp. 119.
38. **Morina F**, Prokić Lj, Vidović M, Veljović-Jovanović S (2013) Differential zinc and copper tolerance of mullein populations from metal-contaminated and uncontaminated areas – the role of ROS mediated ABA signalling. 1st International Conference on Plant Biology 20th Symposium of the Serbian Plant Society, 04-07. 07. 2013. Subotica, Serbia. In: Programme and Abstracts book pp. 133.
39. **Morina F**, Vidović M, Milić S, Živanović B, Veljović-Jovanović S (2013) Induction of specific flavonoids in bamboo and linden leaves in response to sunlight and UV radiation. UV4growth, COST-Action FA0906, 2nd Annual Network Meeting, Mikulov, Czech Republic, 14-16. 04. 2013. In: Abstracts of the 2nd Network Meeting of Cost Action FA0906 (UV4growth) pp. 39. ISBN 978-80-904351-7-9.
40. Vidović M, **Morina F**, Kukavica B, Masi A, Veljović-Jovanović S (2011) Auxin-mediated changes in extracellular glutathione and ascorbate metabolism in pea roots- regulation of root elongation by apoplastic redox status. 3rd Sulphyton Meeting on Plant Sulphur Research, 29.09-01.10. 2011. University of Padova- Campus of Conegliano, Italy. In: Abstracts book pp. 68.
41. Prokić Lj, **Morina F**, Vidović M, Veljović-Jovanović S, Panković D (2011) Effect of drought on ABA and ascorbate metabolism in *Verbascum* plants. Conference Molecular Basis of Plant Stress, 21-23. 09. 2011. Varna, Bulgaria. In: Abstracts book as P-42.
42. Veljović-Jovanović S, **Morina F**, Vidović M, Navari-Izzo F, Kukavica B (2011) A role of the late embryogenesis abundant (LEA) proteins in preservation citrate synthase and polyphenol oxidase during drought in leaf of *Ramonda serbica* Panč. & Petrov” Conference Molecular Basis of Plant Stress, 21-23. 09. 2011. Varna, Bulgaria. In: Abstracts book, P-24.
43. Vidović M, **Morina F**, Kolarž P, Veljović-Jovanović S (2011) Antioxidative metabolism in white and green leaf parts of himeric pelargonium under high light and UV-B stress. 10th International Conference on Reactive Oxygen and Nitrogen Species in Plants, 05-08. 07. 2011. Budapest, Hungary. In: Abstracts book pp.128.
44. **Morina F**, Veljović-Jovanović S, Vidović M, Mojović M (2011) Ascorbate biosynthesis induced in response to zinc accumulation in *Verbascum thapsus* L. –The role of mitochondrial metabolism. 10th International Conference on Reactive Oxygen and Nitrogen Species in Plants, 05-08. 07. 2011. Budapest, Hungary. In: Abstracts book pp.184.

2.3. Списак научних публикација после одлуке Научног већа о избору у звање виши научни сарадник (16.06.2016., 02 бр. 762/2)

Поглавља у књигама врхунског међународног значаја (М13 = 7)

54. Veljović-Jovanović S, Kukavica B, Vidović M, Morina F, Menckhoff Lj. (2018) Class III peroxidases: functions, localization and redox regulation of isoenzymes. In: Antioxidants and antioxidant enzymes in higher plants. Eds: Gupta D.K., Palma J.M., Corpas F.J. (pp. 269–300). Springer, Cham. ISBN: 978-3-319-75087-3 (Print) 978-3 319-75088-0 (online), DOI: doi.org/10.1007/978-3-319-75088-0_13 (нормиран број бодова 5). Ранг публикације је верификовао Матични одбор за биологију. Број хетероцитата = 14
55. Veljović-Jovanović S, Vidović M, Morina F. (2017) Ascorbate as a key player in plant abiotic stress response and tolerance. In: Ascorbic acid in plant growth, development and stress tolerance. Eds. Hossain M.A., Munné-Bosch S., Burritt D.J., Diaz-Vivancos P., Fujita M., Lorence A. (pp. 47–109). Springer, Cham. (нормиран број бодова 5). ISBN: 978-3-319-74056-0 (Print) 978-3-319-74057-7 (online), DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-74057-7_3. Ранг публикације је верификовао Матични одбор за биологију. Број хетероцитата = 7
56. Vidović M, Morina F, Veljović Jovanović S. (2017) Stimulation of various phenolics in plants under ambient UV-B radiation. In: UV-B Radiation: from environmental stressor to regulator of plant growth. Eds. Singh V.P., Singh S., Prasad S.M., Parihar P. (pp. 9–56). Wiley-Blackwell, Chichester, West Sussex, UK. (нормиран број бодова 7). ISBN: 978-1-119-14360-4. (Print) 978-3-319-74057-7 (online), DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-74057-7_3. Ранг публикације верификован од стране Матичног одбора за биологију. Број хетероцитата = 0

Радови у врхунским међународним часописима (М21а = 10)

57. Morina F, Mijovilovich A, Koloniuk I, Pěnčík A, Grúz J, Novák O, Küpper H (2021) Interactions between zinc and *Phomopsis longicolla* infection in roots of *Glycine max*. Journal of Experimental Botany, 72: 3320-3336. (IF₂₀₂₀=6.992; Plant Sciences 13/235). Број хетероцитата = 2
58. Meriño-Gerichevich C, Luengo-Escobar A, Alarcón D, Reyes-Díaz M, Ondrasek G, Morina F, Ogass K (2021) Combined Spraying of Boron and Zinc During Fruit Set and Premature Stage Improves Yield and Fruit Quality of European Hazelnut cv. Tonda di Giffoni. Frontiers in Plant Science, 12, 984. (IF₂₀₂₀=5.754; Plant Sciences 17/235). Број хетероцитата = 0
59. Morina F, Mishra A, Mijovilovich A, Matoušková Š, Brückner D, Špak J, Küpper H (2020) Interaction between Zn deficiency, toxicity and Turnip Yellow Mosaic Virus infection in *Noccaea ochroleucum*. Frontiers in Plant Science, 11, 739. (IF₂₀₂₀=5.754; Plant Sciences 17/235). Број хетероцитата = 2
60. Küpper H, Benedikty Z, Morina F, Andresen E, Mishra A, Trtilek M (2019) Analysis of OJIP chlorophyll fluorescence kinetics and Q_A reoxidation kinetics by direct fast imaging. Plant Physiology, 179: 369-381. (IF₂₀₁₉=6.902; Plant Sciences 10/234). Број хетероцитата = 24

- to citrus bark cracking viroid (CBCVd) in hop (*Humulus lupulus* L.). *Viruses*, 10(10):570. (IF₂₀₁₈=3.811; *Virology* 11/36). Нормирани број бодова 3.57. Број хетероцитата = 13
72. Karličić V, Radić D, Jovičić-Petrović J, Lalević B, **Morina F**, Curguz VG, Raičević V (2017) Use of overburden waste for London plane (*Platanus × acerifolia*) growth: the role of plant growth promoting microbial consortia. *iForest-Biogeosciences and Forestry*, 10: 692. (IF₂₀₁₆=1.623; *Forestry* 28/64). Број хетероцитата = 1
73. Živanović B, Vidović M, Milić Komić S, Jovanović Lj, Kolarž P, **Morina F**, Veljović Jovanović S (2017) Contents of phenolics and carotenoids in tomato grown under polytunnels with different UV-transmission rates. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry* 41, 113–120. (IF₂₀₁₇=1.434; *Agronomy* 33/87). Број хетероцитата = 12
74. Veljović-Jovanović S, Vidović M, Morina F, Prokić L, Todorović DM (2016) Comparison of photoacoustic signals in photosynthetic and nonphotosynthetic leaf tissues of variegated *Pelargonium zonale*. *International Journal of Thermophysics* 37, 1-11. (IF₂₀₁₄ =0.963; *Thermodynamics* 33/55). Нормиран број бодова: 3.125. Број хетероцитата = 1

Радови у часописима међународног значаја (M23 = 3)

75. **Morina F**, Vidović M, Srećković T, Radović V, Veljović-Jovanović S (2017) Biomonitoring of urban pollution using silicon-accumulating species, *Phyllostachys aureosulcata* ‘Aureocaulis’. *Bulletin of environmental contamination and toxicology*, 99: 706-712. (IF₂₀₁₇=1.480; *Environmental Sciences* 157/242). Број хетероцитата = 1

2.3.1 Саопштења на скуповима међународног значаја штампана као изводи (M34 = 0.5)

76. **Morina F**, Mijovilovich A, Koloniuk I, Kupper H (2018) The role of zinc in soybean resistance to *Phomopsis longicolla*. In *FEBS OPEN BIO* (Vol. 8, pp. 205-205). 111 River St, Hoboken 07030-5774, NJ USA: Wiley [Poster].
77. Vidović M, **Morina F**, Milić-Komić S, Veljović Jovanović S (2019) Phenolic compounds are involved in desiccation tolerance of endemic resurrection species *Ramonda serbica* Panc. 13th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, Stara planina Mt., 20th-23th June, 2019. In: Book of abstracts, pp. 151. [Poster].
78. Kokavcová A, **Morina F**, Mijovilovich A, Bokhari SNH, Mojzeš P, Kohanová J, Lux A, Küpper H (2021) Copper and zinc accumulation, distribution, and tolerance in the roots of *Pistia stratiotes* (L.) and its potential for phytoremediation. First Network Conference COST Action CA19116, 27th-29th August 2021, Ceske Budejovice, Czechia. In: Book of abstracts, pp. 36 [Poster].
79. Küpper H, **Morina F**, Andresen F, Bokhari SNH, Mijovilovich A, Jaime Pérez N. Introduction to the COST Action “Trace metal metabolism in plants – PLANTMETALS” and the scientific contribution of the workgroup of its chair. First Network Conference COST Action CA19116, 27th-29th August 2021, Ceske Budejovice, Czechia. In: Book of abstracts, pp. 38 [Talk].
80. Mijovilovich A, **Morina F**, Zuccharo A, Gonzalez-Guerrero M, Küpper H (2021) What X-rays can tell about metals in plants: localization and chemistry. Current and future work. First Network Conference COST Action CA19116, 27th-29th August 2021, Ceske Budejovice, Czechia. In: Book of abstracts, pp. 45 [Talk].

Најзначајнији резултати научноистраживачког рада др Филис Морине, могу се сврстати у следеће целине:

3.1 Улога метала у одбрамбеном одговору биљака на патогене

Метали (Cu, Fe, Mn, Mo, Ni, Zn) су есенцијални микроелементи за све организме. У биљкама регулишу раст и развој, као и одговор на факторе спољашње средине као кофактори ензима, протеина укључених у сигналне путеве и као регулатори експресије гена (*zinc finger domain proteins*). Сматра се да чак 30% биљних протеина спада у групу металопротеина. Испитивања улоге метала у борби против патогена започета су са идејом да се утврди еволутивна предност акумулације екстремно високих вредности метала у листовима. Користећи као модел врсте хиперакумулаторе метала, у највећем броју случајева *Noccaea (Thlaspi) caeruleascens* и *Arabidopsis halleri*, показано је да метали могу директно да буду токсични за патогене и хербиворе и на тај начин спречавају њихову активност (*elemental defence hypothesis*). Друга хипотеза проистекла из ових истраживања је *joint effect hypothesis* која подразумева синергистичко дејство акумулираних метала и активације заштитних компоненти као што су фитохормони и секундарни метаболити. За разлику од хиперакумулатора, улога метала у заштити од патогена у врстама које не поседују ову особину, а укључују пољопривредне и економски важне врсте, није довољно истражена. Значајан допринос др Филис Морине у овом пољу представљен је публикацијама 57 и 59. Кандидаткиња је користећи модел систем корена соје и хемибиотрофног патогена *Phomopsis longicolla* (57) показала да излагање биљака повишеним концентрацијама цинка, које не лимитирају раст, доводи до ефикаснијег одбрамбеног одговора, кроз повишени ниво јасмоната и акумулацију фенолних киселина у ћелијском зиду. Истовремено је указала на локалну мобилизацију метала око места инфекције у корену, користећи оптимизовани метод детекције метала у ткивима описан у раду под бројем 63. На другом модел систему (59), *Noccaea ochroleucum* и инфекције са хлоропластним мозаичним вирусом (*turnip yellow mosaic virus*), кандидаткиња је показала да одговор на системску вирусну инфекцију доводи до повећане експресије транспортера цинка, *HMA3* у мезофилу (заштитна улога) и *HMA4* у апопласту (регулација концентрације цинка у ткивима) у зависности од концентрације цинка који је доступан биљкама. Ова истраживања у центру су интересовања научне заједнице у области метала у биљкама, која је окупљена у оквиру COST Акције PlantMetals (радна група WP3).

Наведене публикације имају и практичан значај за пољопривреду и заштиту биља, као и публикација 58 која показује значај примене бора и цинка за унапређивање приноса и квалитета плода лешника, и публикација 66 која показује утицај различитих концентрација бора на профил фенолних једињења у различитим генотиповима боровнице и њихов допринос антиоксидативном метаболизму у листовима.

3.2 Антиоксидативне компоненте одбрамбеног одговора на абиотски стрес, механизми аклиматације на сушу и токсичност метала

Дугогодишње искуство у испитивању антиоксидативног метаболизма биљака кандидаткиња је сумирала кроз три поглавља у књигама међународног значаја, по позиву (54,55,56).

Поглавље под редним бројем 54 објављено је у књизи под насловом *Antioxidants and antioxidant enzymes in higher plants* чији су едитори Gupta D.K., Palma J.M., и Corpas F.J. у оквиру издавачке куће Springer. Прегледни рад је фокусиран на пероксидазе треће класе,

3.3 Развијање нових технологија и усавршавање метода

Кандидаткиња је била активно и константно укључена у развијање нове технологије у области фотосинтезе биљака, која је базирана на микро и макро системима за директну анализу брзе кинетике флуоресценције хлорофилла (ОЛР) и њихову визуелизацију без артефакта у сарадњи са компанијом PSI у Брну, Чешка (60). У овом раду по први пут је примењена ултрабрза камера која директно снима ОЛР транзијенте и ре-оксидацију пластохинона А, кључне компоненте у електрон транспортном ланцу у хлоропластима. Такође је учествовала у оптимизацији *in vivo* визуализације дистрибуције елемената у ткивима флуоресцентном спектроскопијом X-зрака (*micro X-ray fluorescence spectroscopy - microXRF*), публикација под бројем 63. Од пресудног значаја за добијање поузданних резултата о дистрибуцији метала је интактност ткива током целе анализе, која у случају биљака које не садржи високе концентрације метала може трајати и 24 сата. У раду који је објављен у сарадњи са компанијом Bruckner, Немачка, представљен је оптимизован лабораторијски XRF уређај са додатном заштитом детектора од артефакта и посебно дизајнираном комором за мерење интактних листова и коренова која је направљена у лабораторији проф. Küpper-а. Протоколи, анализе и квантификација елемената додатно су оптимизовани ради то веће прецизности и поузданости. Помоћу ове две методе кандидаткиња је испитивала механизме токсичности кадмијума у листовима хиперакумулатора *Arabidopsis halleri* (62). Показано је да су ћелије око васкуларних судова осетљивије на кадмијум од мезофилних ћелија, у складу са дистрибуцијом кадмијума у листу (доминантна акумулација у проводним судовима у односу на мезофил), као и да кадмијум инхибира дистрибуцију гвожђа и цинка између различитих ткива. На основу корелације дистрибуције фотосинтетских параметара и кадмијума закључено је да је директна инхибиција фотосинтезе кадмијумом примарни механизам токсичности овог метала, праћен недостатком микроелемената и инхибицијом метаболичких процеса.

У радовима 61 и 64 кандидаткиња се сходно својој екпертизи бавила проучавањем механизма толеранције на десикацију у биљци васкрсници, *Ramonda serbica*. Ова реликтна и ендемична врста може да преживи дуге периоде суше, погубне за већину биљака, и да ефикасно успостави метаболичке функције у кратком времену након заливања. Применом различитих метода (транскирптомике, протеомике, анализа фотосинтетских параметара, анализа компоненти ћелијског зида и ензимске активности) показано је да толеранција десикације у *R. serbica* обухвата неколико механизама: инхибицију линеарног електронског транспорта и активацију цикличног електронског транспорта на фотосистему I, акумулацију шећера и других осмолита, промене у структури ћелијског зида и акумулацију протеина са заштитном функцијом- полифенол оксидазе и ензима фенилпропаноидног пута, протеина заступљених у касној фази ембриогенезе (*late embryogenesis abundant*), и гермину слични протеини (*germin-like proteins*).

3.4 Интеракције биљака са микроорганизмима, вирусима и инсектима

Поред испитивања специфичних интеракција између биљака и патогена у односу на доступност метала (3.1) кандидаткиња се бавила и утицајем како корисних, тако и штетних организама по биљке (53, 68, 71, 72). Од посебног значаја су резултати везани за механизам настанка и развића гала на стаблу *Linaria vulgaris* које индукује *Rhinusa pilosa* (53, 68). Значајан допринос кандидаткиње (као ментор Ане Седларевић Зорић) овој, још увек

fast imaging представља технолошки помак у анализи процеса фотосинтезе у биљкама и визуелизацији брзих реакција флуоресценције хлорофилла. Ова техника примењена је и у раду *Direct inhibition of photosynthesis by Cd dominates over inhibition caused by micronutrient deficiency in the Cd/Zn hyperaccumulator *Arabidopsis halleri**, као и у раду *Interaction between Zn deficiency, toxicity and Turnip Yellow Mosaic Virus infection in *Noccaea ochroleucum**.

1. **Morina F***, Mijovilovich A, Koloniuk I, Pěnčík A, Grúz J, Novák O, Küpper H* (2021) Interactions between zinc and *Phomopsis longicolla* infection in roots of *Glycine max*. Journal of Experimental Botany, 72: 3320-3336. (IF₂₀₂₀=6.992; Plant Sciences 13/235)
2. Zorić AS, **Morina F***, Toševski I, Tostić T, Jović J, Krstić O, Veljović-Jovanović S (2019) Resource allocation in response to herbivory and gall formation in *Linaria vulgaris*. Plant Physiology and Biochemistry, 135: 224-232. (IF₂₀₂₀=3.720; Plant Sciences 33/235)
3. **Morina F[#]**, Mishra A[#], Mijovilovich A, Matoušková Š, Brückner D, Špak J, Küpper H (2020) Interaction between Zn deficiency, toxicity and Turnip Yellow Mosaic Virus infection in *Noccaea ochroleucum*. Frontiers in Plant Science, 11, 739. (IF₂₀₂₀=5.754; Plant Sciences 17/235). # аутори деле прво ауторство (наведено у раду)
4. **Morina F**, Küpper H (2020) Direct inhibition of photosynthesis by Cd dominates over inhibition caused by micronutrient deficiency in the Cd/Zn hyperaccumulator *Arabidopsis halleri*. Plant Physiology and Biochemistry, 155: 252-261. (IF₂₀₂₀=3.720; Plant Sciences 33/235)
5. Küpper H, Benedikty Z, **Morina F**, Andresen E, Mishra A, Trtílek M (2019) Analysis of OJIP chlorophyll fluorescence kinetics and Q_A reoxidation kinetics by direct fast imaging. Plant Physiology, 179: 369-381. (IF₂₀₂₀=6.902; Plant Sciences 10/235)

* Аутор за кореспонденцију

4. КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА РЕЗУЛТАТА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА

Др Филис Морина се успешно бави научним радом што је документовано значајним бројем публикација објављених у високо рангираним међународним часописима, нарочито у периоду од 2014-2021. године. Истичемо да је кандидаткиња у научно звање виши научни сарадник изабрана са вишеструко већим бројем научних публикација од минималних квантитативних захтева (Табела 1).

Од избора у звање виши научни сарадник кандидаткиња је остварила висок број M коефицијената који превазилазе минималне захтеве прописане за звање научни саветник (табела 2). У протеклом периоду, од одлуке о избору у звање виши научни сарадник, кандидаткиња је објавила 19 радова у међународним часописима, три поглавља у истакнутој монографији међународног значаја и има 12 конгресних саопштења на међународним научним скуповима. Радови објављени у овом периоду могу се сврстати у следеће категорије: 4 рада из категорије M21a, 9 радова из категорије M21, 4 рада из категорије M22 и 1 рад из категорије M23 са збиром импакт фактора од 72,745. Потребно је нагласити да је др Филис Морина у периоду од избора у претходно звање публиковала 4 рада M21a категорије и 8 радова M21 категорије у врхунским међународним часописима и међународним часописима изузетних вредности, чији је укупни збир поена 104, и на тај начин у потпуности остварује минималне квантитативне услове за избор у звање научни саветник.

5.1 Показатељи успеха у научном раду

Стипендије иностраних институција

Током академске године 2007/2008. кандидаткиња је додељена престижна **OSI/Chevening стипендија** која јој је омогућила да део докторске дисертације уради на Универзитету у Оксфорду, Одсек за биљне науке у лабораторији проф. Andrew Smith-а (M21 публикација под редним бројем 4).

Постдокторско усавршавање кандидаткиња је остварила у престижним научноистраживачким организацијама у иностранству. Као добитник **Националне стипендије Републике Словачке** провела је два месеца у лабораторији прпф. Alexander Lux-а, Универзитета *Comenius* у Братислави, (*Comenius University, Faculty of Natural Sciences, Department of Plant Physiology*) 2013. године. Такође је у оквиру **Grants-in-Aid for Scientific Research** програма Министарства просвете и науке Јапана провела четири месеца у *Department of Bioscience, Kyushu Dental College, Kitakyushu* у лабораторији проф. Umeo Takahame у Јапану (*Department of Bioscience, Kyushu Dental College*) 2014. године (публикације M21a под бројем 1,3, и M21 под бројем 7). Као резултат боравка у иностранству, др Филис Морина је између осталог овладала коришћењем нових техника рада у области физиологије биљака (микроскопске методе) и техникама изолације гликозида флавоноида из биљног ткива (препарativна хроматографија). У оквиру COST Акције **PlantMetals**“ чији је руководилац и организатор проф. Küpper, добитник је стипендије (**Short Term Scientific Mission, STSM**) 2021. године за испитивање улоге метала у интеракцијама између биљака и гриња.

Предавања и семинари по позиву

Резултате истраживања и актуелна сазнања о утицају УВ-Б зрачења на биљке приказала је на III Симпозијуму биолога и еколоха Републике Српске у Бања Луци, где је одржала пленарно предавање под насловом „*Accumulation of various phenolics in plants under ambient UV-B radiation*”, и била модератор постер секције за тематску област Биохемија и молекуларна биологија (M61, под редним бројем 21).

У оквиру сарадње са др Cristian Meriño-Gerichevich-em (*Scientific and Technological Bioresource Nucleus (BIOREN-UFRO), Universidad de La Frontera, Temuco*), Чиле, 2018. године одржала је два семинарска предавања по позиву „*UV-B radiation: invisible regulator of plant growth and food quality*“ and „*Mechanisms of zinc-induced oxidative stress and adaptive responses in plants*“, као и предавање студентима докторских студија на истом универзитету 2021. године под насловом „*The role of trace elements in plant response to biotic stress*“.

Рецензије рукописа за научне часописе

Др Филис Морина рецензент у следећим међународним часописима:

1. *Plant Physiology and Biochemistry*, M21, *Plant Sciences* 33/235 IF₂₀₂₀=4.27 (5 рукописа)
2. *Physiologia Plantarum*, M21, *Plant Sciences* 28/235 IF₂₀₂₀=4.5 (1 рукопис)
3. *Environmental Science and Pollution Research*, M22, *Environmental Sciences* 91/274 IF₂₀₂₀=4.306 (2 рукописа)

4. **2005-2008. ТР 6923Б.** Фотохемијска, фотолитичка и микробиолошка деградација органских загађивача присутних у води и земљишту. Руководилац: проф. Вера Раичевић. Позиција: члан пројекта- у оквиру овог пројекта кандидаткиња је имала студијски боравак у иностранству везан за израду докторске дисертације.

ПРОЈЕКТИ ГРАДСКИМ СЕКРЕТАРИЈАТОМ ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ГРАДА БЕОГРАДА

1. **2011-2014.** Испитивање утицаја (биљних) биофилтера у зонама великог загађења на територији града Београда. Позиција: члан пројекта- организација рада и промоција резултата.
2. **2011-2014.** Примена биоиндикатора оксидативног стреса код биљака у процени екотоксиколошког ризика у зонама високог загађења на територији града Београда. Позиција: члан пројекта- организација рада и промоција резултата.

МЕЂУНАРОДНИ ПРОЈЕКТИ И ПРОЈЕКТИ У ИНОСТРАНСТВУ

1. **2017-2023 KOROLID** (Kovy, rostliny a lidé) CZ.02.1.01/0.0/0.0/15_003/0000336 који финансира Министарство за образовање, омладину и спорт Чешке у сарадњи са ЕУ. Позиција: члан пројекта- кандидаткиња је постала члан пројекта као искусни истраживач, и руководи подпројектима везаним за улогу метала у одговору биљака на стрес, а као ментор руководи научним истраживањима у оквиру докторске дисертације Анђеле Кувеље. Као заменик руководиоца пројекта и целог одсека за биљну биофизику и биохемију (проф. Hendrik Küpper) активно учествује у организацији и руководењу пројекта.
2. **2021-2022. NSFC-21-05.** Roles of apoplastic and symplastic transport in cadmium and zinc uptake in the Cd/Zn hyperaccumulator *Sedum alfredii*. Mobility Plus пројекат који финансира Чешка Академија наука и Национални фонд за природне науке Кине. Руководилац са чешке стране: проф. Hendrik Küpper. Позиција: члан пројекта- организација рада, обука истраживача из Кине у испитивању параметара фотосинтезе и анализи експресије гена.
3. **2018-2020. No 11160762.** Quality traits and fruit yield in Hazelnut (*Corylus avellana L.*) associated with boron and zinc levels and phenological stage of application in plantations of southern Chile који финансира Национална комисија за науку и технологију, Чиле. Руководилац: др Cristian Meriño-Gerichevich Позиција: инострани члан пројекта.

ПРОЈЕКТИ У ОКВИРУ ФОНДА HELMHOLTZ ASSOCIATION HGF

Др Филис Морина је током 2021 и 2022 године учествовала као водећи истраживач / руководилац пројекта на три стандардна пројекта у сарадњи са *DOOR - Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY*, Helmholtz Association HGF. Овај веома компетитивни програм који финансира Helmholtz Асоцијација (уз подршку Европске Уније за истраживања и финансије, CALIPSO plus 730872 EU Framework Program for Research and Innovation HORIZON 2020 до 2021. године) омогућио је извођење чак три пројекта везана за улогу метала у интеракцијама биљака са грињама.

1. **2021. I-20191173 EC**, у сарадњи са *DOOR - Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY*. Позиција: водећи истраживач

Кандидаткиња је активно учествовала и помагала својим истраживачким истраживачким искуством израду докторске дисертације др Марије Видовић, о чему сведочи текст захвалнице и заједнички радови под бројем 3, 5, 20 и 29.

Др Филис Морина је руководила израдом експерименталног дела магистарске тезе Бојане Живановић под насловом „Антиоксидативни метаболизам и оксидативни стрес код корена грашка – утицај подлога и хитозана” у оквиру пројекта ИИИ43010 о чему сведочи текст захвалнице и публикација под бројем 35. (М34), и била је члан комисије за њену одбрану 2013.г. на Хемијском Факултету Универзитета у Београду.

Такође је била одговорна за истраживачки рад мастер студента Ане Кокавцове (Комениус Универзитет, Словачка) 2019. године током њеног студијског боравка у оквиру Erasmus Plus програма. Након успешно завршених мастер студија Ана Кокавцова је као докторанд обавила још једну стручну посету којом је руководила др Филис Морина у оквиру COST Акције (редни број 76).

Др Филис Морина је током 2011./2012. године била ангажована као асистент у наставним предметима Основе физиологије биљака и Заштита животне средине у пољопривреди на основним студијама Факултета еколошке пољопривреде Универзитета Едуконс у Сремској Каменици и на тај начин учествовала у едукацији студената.

Др Филис Морина је од 2015. до 2017. године била члан Научног већа Института за мултидисциплинарна истраживања Универзитета у Београду. Од 2017. године врши функцију заменика руководиоца Одсека за биофизику и биохемију биљака на Институту за молекуларну биологију биљака, Чешке академије наука, и члан је већа Института.

5.4 Међународна сарадња

Др Филис Морина је током научне каријере успоставила бројне сарадње са колегама из научних центара у земљи и иностранству, са којима је сарађивала преко стипендија, пројеката или без формално пријављених пројеката, а из којих је проистекао значајан број научних резултата (публиковани заједнички научни радови, поглавља, и саопштења са научних скупова наведени у делу 2- Библиографски подаци). У последњих пет година кандидаткиња активно сарађује са научним центрима у Јапану, Чилеу, Немачкој, Италији и Босни и Херцеговини о чему сведоче заједничке публикације. Нарочито треба истаћи веома успешну континуирану сарадњу са институтима у Србији након придруживања кандидаткињеrenomiranoj лабораторији проф. Hendrik Küpper-a на Биолошком центру Чешке академије наука. Поред менторских обавеза које и даље успешно испуњава у изради докторске дисертације Ане Седларевић, кандидаткиња сарађује са Институтом за мултидисциплинарна истраживања Универзитета у Београду, Институтом за заштиту биља и животну средину, Институтом за молекуларну генетику и генетички инжењеринг и, и Факултетом физичке хемије Универзитета у Београду.

Учешће у међународном пројекту из COST акције, FA9060 UV-B radiation: „*A specific regulator of plant growth and food quality in a changing climate (UV4growth)*“ омогућило је остваривање контакта и добре сарадње о чему сведоче и две публикације M21 категорије (3, 8). Учешће у текућој COST Акцији PlantMetals којом руководи проф. Hendrik Küpper

1. Herráiz, T., & Galisteo, J. (2018). Nitrosative deamination of 2'-deoxyguanosine and DNA by nitrite, and antinitrosating activity of β -carboline alkaloids and antioxidants. *Food and Chemical Toxicology*, 112, 282-289.
2. Wang, S., Wu, S., & Liu, S. (2019). Integration of (+)-catechin and β -sitosterol to achieve excellent radical-scavenging activity in emulsions. *Food chemistry*, 272, 596-603.
3. Xie, Z., Li, X., Tang, R., Wang, G., Lu, Y., Li, X., ... & He, Q. (2019). Reactions of polyphenols in pomegranate peel with nitrite under simulated stomach conditions. *Food Science & Nutrition*, 7(9), 3103-3109.

Рад под бројем 2: Vidović M, Morina F, Milić S, Zechmann B, Albert A, Winkler JB, Veljović-Jovanović S (2015) UV-B component of sunlight stimulates photosynthesis and flavonoid accumulation in variegated *Plectranthus coleoides* leaves depending on background light. *Plant, Cell & Environment*, 38, 968–979

Цитиран 23 пута у виду хетероцитата:

1. dos Reis, C. H. G., & Pereira, F. J. (2022). Combination of black shading nets and its effect on radiation intensity and quality. *Agricultural Engineering International: CIGR Journal*, 24(1).
2. Figiel-Kroczyńska, M., Ochmian, I., Krupa-Małkiewicz, M., & Lachowicz, S. Influence of various types of light on growth and physicochemical composition of blueberry (*Vaccinium corymbosum* L.) leaves.
3. Ferreyra, M. L. F., Serra, P., & Casati, P. (2021). Recent advances on the roles of flavonoids as plant protective molecules after UV and high light exposure. *Physiologia plantarum*, 173(3), 736-749.
4. Yoon, H. I., Kim, H. Y., Kim, J., Oh, M. M., & Son, J. E. (2021). Quantitative analysis of UV-B radiation interception in 3D plant structures and intraindividual distribution of phenolic contents. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(5), 2701.
5. Liu, Y., Liu, J., Wang, H. Z., Wu, K. X., Guo, X. R., Mu, L. Q., & Tang, Z. H. (2020). Comparison of the global metabolic responses to UV-B radiation between two medicinal *Astragalus* species: An integrated metabolomics strategy. *Environmental and Experimental Botany*, 176, 104094.
6. Pandey, A., & Agrawal, S. B. (2020). Ultraviolet-B radiation: A potent regulator of flavonoids biosynthesis, accumulation and functions in plants. *Curr. Sci*, 119, 176-185.
7. Bidel, L. P., Meyer, S., Talhouët, A. C., Baudin, X., Daniel, C., Cazals, G., & Streb, P. (2020). Epidermal UVA screening capacity measured *in situ* as an indicator of light acclimation state of leaves of a very plastic alpine plant *Soldanella alpina* L. *Plant Physiology and Biochemistry*, 151, 10-20.
8. Yang, W., Jo, J., Oh, H., Lee, H., Chung, W. J., & Seo, J. (2019). Peptoid Helix Displaying Flavone and Porphyrin: Synthesis and Intramolecular Energy Transfer. *The Journal of Organic Chemistry*, 85(3), 1392-1400.
9. Gu, K. D., Wang, C. K., Hu, D. G., & Hao, Y. J. (2019). How do anthocyanins paint our horticultural products?. *Scientia Horticulturae*, 249, 257-262.
10. Lyu, J., Wang, C., Liang, D. Y., Liu, L., Pandey, L. K., Xu, H. W., & Zhou, X. F. (2019). Sensitivity of wild and domesticated *Rhododendron chrysanthum* to different light regime (UVA, UVB, and PAR). *Photosynthetica*, 57(3), 841-849.

Цитиран је 2 пута

1. Putnik, P., Bursać Kovačević, D., Herceg, K., Pavkov, I., Zorić, Z., & Levaj, B. (2017). Effects of modified atmosphere, anti-browning treatments and ultrasound on the polyphenolic stability, antioxidant capacity and microbial growth in fresh-cut apples. *Journal of Food Process Engineering*, 40(5), e12539.
2. Frafski, R., Osifská, K., & Gierczyk, B. (2016). Nitrite and nitrate anions as oxygen donors in the gas phase. *International Journal of Mass Spectrometry*, 408, 51-55.

Рад под бројем 4: Morina F, Jovanović Lj, Prokić Lj, Veljović-Jovanović S, Smith JAC (2016) Physiological basis of differential zinc and copper tolerance of Verbascum populations from metal-contaminated and uncontaminated areas. *Environmental Science and Pollution Research*, 23: 10005-10020.

Цитиран је 15 пута

1. Duan, C., Mei, Y., Wang, Q., Wang, Y., Li, Q., Hong, M., ... & Fang, L. (2021). Rhizobium Inoculation Enhances the Resistance of Alfalfa and Microbial Characteristics in Copper-Contaminated Soil. *Frontiers in microbiology*, 12.
2. Liu, Z., Meng, J., Sun, Z., Su, J., Luo, X., Song, J., ... & Peng, X. (2022). Zinc application after low temperature stress promoted rice tillers recovery: Aspects of nutrient absorption and plant hormone regulation. *Plant Science*, 314, 111104.
3. Chaplygin, V., Chernikova, N., Fedorenko, G., Fedorenko, A., Minkina, T., Nevidomskaya, D., ... & Beschetnikov, V. (2022). Influence of soil pollution on the morphology of roots and leaves of Verbascum Thapsus L. *Environmental Geochemistry and Health*, 44(1), 83-98.
4. Kavousi, H. R., Karimi, M. R., & Neghab, M. G. (2021). Assessment the copper-induced changes in antioxidant defense mechanisms and copper phytoremediation potential of common mullein (*Verbascum thapsus* L.). *Environmental Science and Pollution Research*, 28(14), 18070-18080.
5. Dobrikova, A., Apostolova, E., Hanć, A., Yotsova, E., Borisova, P., Sperdouli, I., ... & Moustakas, M. (2021). Tolerance mechanisms of the aromatic and medicinal plant *Salvia sclarea* L. to excess zinc. *Plants*, 10(2), 194.
6. Hazman, Ö., Aksoy, L., Büyükkben, A., Kara, R., Kargioğlu, M., Kumral, Z. B., & Erol, I. (2021). Evaluation of antioxidant, cytotoxic, antibacterial effects and mineral levels of *Verbascum lasianthum* Boiss. ex Bentham. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 93.
7. Akin, B. (2021). In vitro Germination and Phytoremediation Potential of Endemic Plant Species *Verbascum phrygium* Bornm. Growing under Zinc Stress. *Polish Journal of Environmental Studies*, 30(2).
8. Montanha, G. S., Rodrigues, E. S., Marques, J. P. R., De Almeida, E., Dos Reis, A. R., & Pereira de Carvalho, H. W. (2020). X-ray fluorescence spectroscopy (XRF) applied to plant science: challenges towards *in vivo* analysis of plants. *Metallomics*, 12(2), 183-192.
9. da Cruz, T. N., Savassa, S. M., Montanha, G. S., Ishida, J. K., de Almeida, E., Tsai, S. M., ... & Pereira de Carvalho, H. W. (2019). A new glance on root-to-shoot *in vivo* zinc transport and time-dependent physiological effects of ZnSO₄ and ZnO nanoparticles on plants. *Scientific reports*, 9(1), 1-12.

2. Prabakaran, K., Nagarajan, R., Eswaramoorthi, S., Anandkumar, A., & Franco, F. M. (2019). Environmental significance and geochemical speciation of trace elements in Lower Baram River sediments. *Chemosphere*, 219, 933-953.
3. Zhang, H., Wan, Z., Ding, M., Wang, P., Xu, X., & Jiang, Y. (2018). Inherent bacterial community response to multiple heavy metals in sediment from river-lake systems in the Poyang Lake, China. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 165, 314-324.
4. Sarı, E., Çağatay, M. N., Acar, D., Belivermiş, M., Kılıç, Ö., Arslan, T. N., ... & Sezer, N. (2018). Geochronology and sources of heavy metal pollution in sediments of Istanbul Strait (Bosphorus) outlet area, SW Black Sea, Turkey. *Chemosphere*, 205, 387-395.
5. Jovanović, J., Kolarević, S., Milošković, A., Radojković, N., Simić, V., Dojčinović, B., ... & Vuković-Gačić, B. (2018). Evaluation of genotoxic potential in the Velika Morava River Basin in vitro and in situ. *Science of the Total Environment*, 621, 1289-1299.
6. Khan, B., Ullah, H., Khan, S., Aamir, M., Khan, A., & Khan, W. (2016). Sources and contamination of heavy metals in sediments of Kabul River: The role of organic matter in metals retention and accumulation. *Soil and Sediment Contamination: An International Journal*, 25(8), 891-904.
7. Tunca, E., Aydin, M., & Şahin, Ü. (2016). Interactions and accumulation differences of metal (loid)s in three sea cucumber species collected from the Northern Mediterranean Sea. *Environmental Science and Pollution Research*, 23(20), 21020-21031.

Рад под бројем 7: Morina A, Morina F, Djikanović V, Spasić S, Krpo-Ćetković J, Kostić B, Lenhardt M (2016) Common barbel (*Barbus barbus*) as a bioindicator of surface river sediment pollution with Cu and Zn in three rivers of the Danube River Basin in Serbia. *Environmental Science and Pollution Research*, 23: 6723-6734

Цитиран је 19 пута

1. Wang, X., Cao, H., Fang, Y., Bai, H., Chen, J., Xing, C., ... & Yang, F. (2022). Activation of endoplasmic reticulum-mitochondria coupling drives copper-induced autophagy in duck renal tubular epithelial cells. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 235, 113438.
2. Zhang, Q., Ren, F., Xiong, X., Gao, H., Wang, Y., Sun, W., ... & Bai, Y. (2021). Spatial distribution and contamination assessment of heavy metal pollution of sediments in coastal reclamation areas: a case study in Shenzhen Bay, China. *Environmental Sciences Europe*, 33(1), 1-11.
3. Chan, M. W. H., Ali, A., Ullah, A., Mirani, Z. A., & Balthazar-Silva, D. (2021). A Size-dependent Bioaccumulation of Metal Pollutants, Antibacterial and Antifungal Activities of *Telescopium telescopium*, *Nerita albicilla* and *Lunella coronata*. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 87, 103722.
4. Ghandaour, I. M., & Aljahdali, M. H. (2021). Elemental Enrichment in Shallow Subsurface Red Sea Coastal Sediments, Al-Shuaiba, Saudi Arabia: Natural vs. Anthropogenic Controls. *Minerals*, 11(8), 898.
5. Pastorino, P., Pizzul, E., Barceló, D., Abete, M. C., Magara, G., Brizio, P., ... & Elia, A. C. (2021). Ecology of oxidative stress in the Danube barbel (*Barbus balcanicus*) from a

19. Simionov, I. A., Cristea, V., Petrea, S. M., Coadă, M. T., & Cristea, D. S. (2016). The presence of heavy metals in fish meat from Danube River: an overview. *Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation*, 9(6), 1388-1399.

Рад под бројем 8: Miljanović S, Janković-Tomanić M, Kostić I, Kostić M, Morina F, Živanović B, Lazarević J (2016) Behavioural and physiological plasticity of gypsy moth larvae to host plant switching. *Entomologia Experimentalis et Applicata*, 158: 152-162

Цитиран је 7 пута

1. Zeng, J. Y., Shi, J. H., Guo, J. X., Shi, Z. B., Zhang, G. C., & Zhang, J. (2020). Variation in the pH of experimental diets affects the performance of *Lymantria dispar asiatica* larvae and its gut microbiota. *Archives of Insect Biochemistry and Physiology*, 103(4), e21654.
2. Guidolin, A. S., & Cônsoli, F. L. (2020). Influence of host plant on oligophagous and polyphagous aphids, and on their obligate symbiont titers. *Biologia*, 75(1), 71-81.
3. Damestoy, T., Brachi, B., Moreira, X., Jactel, H., Plomion, C., & Castagnéyrol, B. (2019). Oak genotype and phenolic compounds differently affect the performance of two insect herbivores with contrasting diet breadth. *Tree physiology*, 39(4), 615-627.
4. Huang, L. C., Huang, W. S., Lin, C. P., Nuñez, O. M., Tseng, H. Y., & Tang, H. C. (2018). Captive breeding of two insular populations of *Pachyrhynchus sarcitis* (Coleoptera: Curculionidae) from Lanyu and Babuyan Islands. *Journal of Asia-Pacific Entomology*, 21(4), 1233-1238.
5. Quezada-García, R., Fuentealba, Á., & Baúce, É. (2018). Phenotypic variation in food utilization in an outbreak insect herbivore. *Insect science*, 25(3), 467-474.
6. Sollai, G., Biolchini, M., & Crnjar, R. (2018). Taste receptor plasticity in relation to feeding history in two congeneric species of Papilionidae (Lepidoptera). *Journal of insect physiology*, 107, 41-56.
7. Wetzel, W. C., & Thaler, J. S. (2018). Host-choice reduces, but does not eliminate, the negative effects of a multi-species diet for an herbivorous beetle. *Oecologia*, 186, 483-493.

Рад под бројем 9: Morina F, Takahama U, Yamauchi R, Hirota S, Veljović-Jovanović S (2015) Quercetin 7-O-glucoside suppresses nitrite-induced formation of dinitrosocatechins and their quinones in catechin/nitrite systems under stomach simulating conditions. *Food & Function*, 6(1): 218-228

Цитиран је 4 пута

1. Alfei, S., Marengo, B., & Zuccari, G. (2020). Oxidative stress, antioxidant capabilities, and bioavailability: Ellagic acid or urolithins?. *Antioxidants*, 9(8), 707.
2. Gansukh, E., Muthu, M., Paul, D., Ethiraj, G., Chun, S., & Gopal, J. (2017). Nature nominee quercetin's anti-influenza combat strategy—Demonstrations and remonstrations. *Reviews in Medical Virology*, 27(3), e1930.

Цитиран 59 пут у виду хетероцитата:

1. Prakash, V., Rai, P., Sharma, N. C., Singh, V. P., Tripathi, D. K., Sharma, S., & Sahi, S. (2022). Application of zinc oxide nanoparticles as fertilizer boosts growth in rice plant and alleviates chromium stress by regulating genes involved in regulating oxidative stress. *Chemosphere*, 134554.
2. Karimaei, M., Poozesh, V., & Rezaei, A. (2022). Evaluation of Aluminum toxicity and phosphorus treatment on the physiological and biochemical traits of spinach (*Spinacia oleracea* L.). *Scientia Horticulturae*, 298, 110981.
3. Shahbaz, F., Akhter, N., Shahid*, M., Riaz, M., Anjum, F., & Hussain, F. (2022). Ultrasound Assisted Extraction and Characterization of Bioactives From *Verbascum thapsus* Roots to Evaluate Their Antioxidant and Medicinal Potential. *Dose-Response*, 20(2), 15593258221097665.
4. Kondak, S., Molnar, Á., Dóra, O. L. Á. H., & Kolbert, Z. (2022). The role of nitric oxide (NO) in plant responses to disturbed zinc homeostasis. *Plant Stress*, 100068.
5. Toppo, P., & Mathur, P. (2022). Deep Insights into the Role of Endophytic Fungi in Abiotic Stress Tolerance in Plants. In *Plant Stress: Challenges and Management in the New Decade* (pp. 331-347). Springer, Cham.
6. Djemal, R., & Khoudi, H. (2022). The ethylene-responsive transcription factor of durum wheat, TdSHN1, confers cadmium, copper, and zinc tolerance to yeast and transgenic tobacco plants. *Protoplasma*, 259(1), 19-31.
7. Yadav, V., Gill, R. A., Arif, N., Gill, S. A., Singh, V. P., Ramawat, N., ... & Chauhan, D. K. (2021). Endogenous indole-3-acetic acid and nitric oxide are required for calcium-mediated alleviation of copper oxide nanoparticles toxicity in wheat seedlings. *Physiologia Plantarum*, 173(4), 2262-2275.
8. Wan, H., Yang, F., Zhuang, X., Cao, Y., He, J., Li, H., ... & Lyu, D. (2021). Malus rootstocks affect copper accumulation and tolerance in trees by regulating copper mobility, physiological responses, and gene expression patterns. *Environmental Pollution*, 287, 117610.
9. Díaz-Pontones, D. M., Corona-Carrillo, J. I., Herrera-Miranda, C., & González, S. (2021). Excess Zinc Alters Cell Wall Class III Peroxidase Activity and Flavonoid Content in the Maize Scutellum. *Plants*, 10(2), 197.
10. Janeeshma, E., Rajan, V. K., & Puthur, J. T. (2021). Spectral variations associated with anthocyanin accumulation; an apt tool to evaluate zinc stress in *Zea mays* L. *Chemistry and Ecology*, 37(1), 32-49.
11. Cao, X., Shen, Q., Ma, S., Liu, L., & Cheng, J. (2020). Physiological and PIP Transcriptional Responses to Progressive Soil Water Deficit in Three Mulberry Cultivars. *Frontiers in plant science*, 1310.
12. Nostadt, R., Hilbert, M., Nizam, S., Rovenich, H., Wawra, S., Martin, J., ... & Zuccaro, A. (2020). A secreted fungal histidine-and alanine-rich protein regulates metal ion homeostasis and oxidative stress. *New Phytologist*, 227(4), 1174-1188.
13. Xalxo, R., Chandrakar, V., Kumar, M., & Keshavkant, S. (2020). Ecophysiological Responses of Plants Under Metal/Metalloid Toxicity. In *Plant Ecophysiology and Adaptation under Climate Change: Mechanisms and Perspectives I* (pp. 393-428). Springer, Singapore.

28. Pandey, P., & Dubey, R. S. (2019). Metal toxicity in rice and strategies for improving stress tolerance. In *Advances in rice research for abiotic stress tolerance* (pp. 313-339). Woodhead Publishing.
29. Etesami, H. (2018). Bacterial mediated alleviation of heavy metal stress and decreased accumulation of metals in plant tissues: mechanisms and future prospects. *Ecotoxicology and environmental safety*, 147, 175-191.
30. Majdoub, N., el-Guendouz, S., Rezgui, M., Carlier, J., Costa, C., Kaab, L. B. B., & Miguel, M. G. (2017). Growth, photosynthetic pigments, phenolic content and biological activities of *Foeniculum vulgare* Mill., *Anethum graveolens* L. and *Pimpinella anisum* L.(Apiaceae) in response to zinc. *Industrial crops and products*, 109, 627-636.
31. González, A., Gil-Díaz, M., Pinilla, P., & Lobo, M. C. (2017). Impact of Cr and Zn on growth, biochemical and physiological parameters, and metal accumulation by wheat and barley plants. *Water, Air, & Soil Pollution*, 228(11), 1-17.
32. Srivastava, V., Sarkar, A., Singh, S., Singh, P., De Araujo, A. S., & Singh, R. P. (2017). Agroecological responses of heavy metal pollution with special emphasis on soil health and plant performances. *Frontiers in Environmental Science*, 5, 64.
33. Mohammadhasani, F., Ahmadimoghadam, A., Asrar, Z., & Mohammadi, S. Z. (2017). Effect of Zn toxicity on the level of lipid peroxidation and oxidative enzymes activity in Badami cultivar of pistachio (*Pistacia vera* L.) colonized by ectomycorrhizal fungus. *Indian Journal of Plant Physiology*, 22(2), 206-212.
34. Pramanick, P., Chakraborty, A., & Raychaudhuri, S. S. (2017). Phenotypic and biochemical alterations in relation to MT2 gene expression in *Plantago ovata* Forsk under zinc stress. *Biometals*, 30(2), 171-184.
35. Chen, Q., Zhang, X., Liu, Y., Wei, J., Shen, W., Shen, Z., & Cui, J. (2017). Hemin-mediated alleviation of zinc, lead and chromium toxicity is associated with elevated photosynthesis, antioxidative capacity; suppressed metal uptake and oxidative stress in rice seedlings. *Plant Growth Regulation*, 81(2), 253-264.
36. Repka, V., Fiala, R., Čiamporová, M., & Pavlovkin, J. (2016). Effects of ZnCl₂ on ROS generation, plasma membrane properties, and changes in protein expression in grapevine root explants. *Biologia*, 71(5), 528-537.
37. Ivanov, Y. V., Kartashov, A. V., Ivanova, A. I., Savochkin, Y. V., & Kuznetsov, V. V. (2016). Effects of zinc on Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) seedlings grown in hydroculture. *Plant Physiology and Biochemistry*, 102, 1-9.
38. Cuypers, A., Hendrix, S., Amaral dos Reis, R., De Smet, S., Deckers, J., Gielen, H., ... & Keunen, E. (2016). Hydrogen peroxide, signaling in disguise during metal phytotoxicity. *Frontiers in Plant Science*, 7, 470.
39. Feigl, G., Kolbert, Z., Lehota, N., Molnár, Á., Ördög, A., Bordé, Á., ... & Erdei, L. (2016). Different zinc sensitivity of *Brassica* organs is accompanied by distinct responses in protein nitration level and pattern. *Ecotoxicology and environmental safety*, 125, 141-152.
40. Xuelian, L. U., Houwu, G. U., Zhu, C. H. E. N., Dandan, S. H. A. N., Wenjie, W. A. N. G., Kuanxin, H. E., & Xueping, C. H. E. N. (2015). A preliminary research on BABA induced resistance to high Zn²⁺ stress of tobacco. *中国烟草学报*, 21(6), 40-49.
41. Manzetti, S., & van der Spoel, D. (2015). Impact of sludge deposition on biodiversity. *Ecotoxicology*, 24(9), 1799-1814.

58. He, J., Qin, J., Long, L., Ma, Y., Li, H., Li, K., ... & Luo, Z. B. (2011). Net cadmium flux and accumulation reveal tissue-specific oxidative stress and detoxification in *Populus × canescens*. *Physiologia Plantarum*, 143(1), 50-63.
59. Song, A., Li, P., Li, Z., Fan, F., Nikolic, M., & Liang, Y. (2011). The alleviation of zinc toxicity by silicon is related to zinc transport and antioxidative reactions in rice. *Plant and Soil*, 344(1), 319-333.

Рад под бројем 12: Lalević B, Raičević V, Kiković D, Jovanović Lj, Surlan-Momirović G, Jović J, Reza Talaie A, Morina F (2012) Biodegradation of MTBE by bacteria isolated from oil hydrocarbons-contaminated environments. International Journal of Environmental Research 6:81-86

Цитиран је 12 пута

1. Vidal-Verdú, À., Gómez-Martínez, D., Latorre-Pérez, A., Peretó, J., & Porcar, M. (2022). The car tank lid bacteriome: a reservoir of bacteria with potential in bioremediation of fuel. *NPJ biofilms and microbiomes*, 8(1), 1-12.
2. Wang, Y. (2022, April). The Environmental Impacts and High-Effective Solutions of Invasion of Water Hyacinth. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 1011, No. 1, p. 012045). IOP Publishing.
3. Mahmoodsaleh, F., & Roayaei Ardakani, M. (2022). Methyl tertiary butyl ether biodegradation by the bacterial consortium isolated from petrochemical wastewater and contaminated soils of Imam Khomeini Port Petrochemical Company (Iran). *Bioremediation Journal*, 26(2), 127-137.
4. Jinal, H. N., Amaresan, N., & Sankaranarayanan, A. (2020). *Methylobacterium*. In *Beneficial Microbes in Agro-Ecology* (pp. 509-519). Academic Press.
5. Abbasi, F., Azhdarpoor, A., & Samaei, M. R. (2020). Kinetic modeling of Methyl Tert-Butyl Ether (MTBE) removal by bacterial isolated from contaminated soils. *International Journal of Environmental Analytical Chemistry*, 1-16.
6. Sannino, F., Nuzzo, A., Ventorino, V., Pepe, O., & Piccolo, A. (2016). Effective degradation of organic pollutants in aqueous media by microbial strains isolated from soil of a contaminated industrial site. *Chemical and Biological Technologies in Agriculture*, 3(1), 1-9.
7. Ventorino, V., Sannino, F., Piccolo, A., Cafaro, V., Carotenuto, R., & Pepe, O. (2014). *Methylobacterium populi* VP2: plant growth-promoting bacterium isolated from a highly polluted environment for polycyclic aromatic hydrocarbon (PAH) biodegradation. *The Scientific World Journal*, 2014.
8. Rezania, S., Ponraj, M., Talaiekhozani, A., Mohamad, S. E., Din, M. F. M., Taib, S. M., ... & Sairan, F. M. (2015). Perspectives of phytoremediation using water hyacinth for removal of heavy metals, organic and inorganic pollutants in wastewater. *Journal of environmental management*, 163, 125-133.
9. Amirabedin, E., & MCILVEEN, W. D. (2013). A feasibility study of co-firing biomass in the thermal power plant at Soma in order to reduce emissions: An exergy approach

1. Yasar, F., Uzal, O., Kose, S., Yasar, O., & Ellialtioglu, S. (2014). Enzyme activities of certain pumpkin (*Cucurbita* spp) species under drought stress. *Fresenius Environmental Bulletin*, 23(4), 1093-1099.

Рад под бројем 16: Ćurčić N, Veličanski A, Cvetković D, **Morina F**, Veljović-Jovanović S, Panković D (2013) Antifungal Activity of Quinhydrone Against *Saccharomyces Cerevisiae*. Fresenius Environmental Bulletin, 22 (6):1758-1762.

Цитиран је 0 пута

Рад под бројем 17: Kukavica B, **Morina F**, Janjić N, Boroja M, Jovanović Lj, Veljović-Jovanović S (2013) Effects of mixed saline and alkaline stresses on morphology and anatomy of *Pisum sativum* L.- the role of peroxidase and ascorbate oxidase in growth regulation. Archives of Biological Sciences, 65: 265-278

Цитиран је 11 пута

1. Jakovljević, D., Momčilović, J., Bojović, B., & Stanković, M. (2021). The Short-Term Metabolic Modulation of Basil (*Ocimum basilicum* L. cv.'Genovese') after Exposure to Cold or Heat. *Plants*, 10(3), 590.
2. Jakovljević, D., & Stanković, M. (2020). Adaptive strategies of plants under adverse environment: mitigating effects of antioxidant system. In *Plant Ecophysiology and Adaptation under Climate Change: Mechanisms and Perspectives II* (pp. 163-186). Springer, Singapore.
3. Bordenave, C. D., Rocco, R., Maiale, S. J., Campestre, M. P., Ruiz, O. A., Rodríguez, A. A., & Menéndez, A. B. (2019). Chlorophyll a fluorescence analysis reveals divergent photosystem II responses to saline, alkaline and saline–alkaline stresses in the two *Lotus japonicus* model ecotypes MG20 and Gifu-129. *Acta Physiologiae Plantarum*, 41(9), 1-13.
4. Wang, X., Zhang, D., Qi, Q., Tong, S., An, Y., Lu, X., & Liu, Y. (2019). The restoration feasibility of degraded Carex Tussock in soda-salinization area in arid region. *Ecological Indicators*, 98, 131-136.
5. De la Torre-González, A., Montesinos-Pereira, D., Romero, L., Blasco, B., & Ruiz, J. M. (2018). Analysis of metabolic and nutritional biomarkers in *Brassica oleracea* L. cv. Bronco plants under alkaline stress. *The Journal of Horticultural Science and Biotechnology*, 93(3), 279-288.
6. Jakovljević, D., Stanković, M., Bojović, B., & Topuzović, M. (2017). Regulation of early growth and antioxidant defense mechanism of sweet basil seedlings in response to nutrition. *Acta Physiologiae Plantarum*, 39(11), 1-13.
7. Jakovljević, D. Z., Topuzović, M. D., Stanković, M. S., & Bojović, B. M. (2017). Changes in antioxidant enzyme activity in response to salinity-induced oxidative stress during early growth of sweet basil. *Horticulture, Environment, and Biotechnology*, 58(3), 240-246.

fronds of the resurrection fern *Asplenium ceterach* L. *Archives of Biological Sciences*, 62(4), 1071-1081.

Рад под бројем 19: Morina F, Vidović M, Kukavica B, Veljović-Jovanović S (2015) Induction of peroxidase isoforms in the roots of two *Verbascum thapsus* L. populations is involved in adaptive responses to excess Zn²⁺ and Cu²⁺. *Botanica Serbica*, 39(2).

Цитиран је 0 пута

Рад под бројем 20: Vidović M, Morina F, Milić S, Veljović-Jovanović S (2015) An improved HPLC-DAD method for simultaneously measuring phenolics in the leaves of *Tilia platyphyllos* and *Ailanthus altissima*. *Botanica Serbica*, 39(2).

Цитиран је 7 пута

1. Caramelo, D., Pedro, S. I., Marques, H., Simão, A. Y., Rosado, T., Barroca, C., ... & Gallardo, E. (2021). Insights into the Bioactivities and Chemical Analysis of Ailanthus altissima (Mill.) Swingle. *Applied Sciences*, 11(23), 11331.
2. Tanasković, S., Gvozdenac, S., Kolarov, R., Bursić, V., Konstantinović, B., & Prvulović, D. (2021). Antifeeding and Insecticidal Activity of Ailanthus altissima and Morus alba Extracts Against Gipsy Moth (*Lymantria dispar* (L.), Lepidoptera, Lymantridae) Larvae Under Laboratory Conditions. *Journal of the Entomological Research Society*, 23(3), 197-212.
3. Sharifi-Rad, J., Quispe, C., Zam, W., Kumar, M., Cardoso, S. M., Pereira, O. R., ... & Cho, W. C. (2021). Phenolic bioactives as antiplatelet aggregation factors: the pivotal ingredients in maintaining cardiovascular health. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2021.
4. Mitic, M., Jankovic, S., Mitic, S., Kocic, G., Maskovic, P., & Dukic, D. (2021). Optimization and kinetic modelling of total phenols and flavonoids extraction from *Tilia cordata* M. flowers. *South African Journal of Chemistry*, 75, 64-72.
5. Pham, T. L., & Nguyen, Q. T. (2020). Anti-oxidative metabolite comparison between two phenotypes of *Celastrus hindsii* Benth. *Asian Journal of Agriculture and Biology*, 8(4), 501-510.
6. Cawood, M. E., Allemann, I., & Allemann, J. (2018). Impact of temperature stress on secondary metabolite profile and phytotoxicity of *Amaranthus cruentus* L. leaf extracts. *Acta agriculturae Slovenica*, 111(3), 609-620.
7. Sokamte, T. A., Mbougueng, P. D., Ntsamo, B. T. M., Noumo, N. T., & Tatsadjieu, N. L. (2018). Antioxidant and antimicrobial activities of two edibles spices from Cameroon and quantification of their major phenolic compounds. *International Food Research Journal*, 25(6).

Рад под бројем 53: Sedlarević A, Morina F, Toševski I, Gašić U, Natić M, Jović J, Krstić O, Veljović-Jovanović S (2016) Comparative analysis of phenolic profiles of ovipositional fluid of

9. Dumanović, J., Nepovimova, E., Natić, M., Kuča, K., & Jaćević, V. (2021). The significance of reactive oxygen species and antioxidant defense system in plants: A concise overview. *Frontiers in plant science*, 2106.
10. Tugbaeva, A. S., Ermoshin, A. A., Plotnikov, D. S., & Kiseleva, I. S. (2021). Activity of Cell Wall-Bound and Cytosolic Peroxidases under the Aftereffect of Copper Ions in *Nicotiana tabacum* Plants. *Journal of Siberian Federal University. Biology*, 14, 318-327.
11. Kidwai, M., Ahmad, I. Z., & Chakrabarty, D. (2020). Class III peroxidase: An indispensable enzyme for biotic/abiotic stress tolerance and a potent candidate for crop improvement. *Plant cell reports*, 39(11), 1381-1393.
12. Hasanuzzaman, M., Bhuyan, M. H. M., Zulfiqar, F., Raza, A., Mohsin, S. M., Mahmud, J. A., ... & Fotopoulos, V. (2020). Reactive oxygen species and antioxidant defense in plants under abiotic stress: Revisiting the crucial role of a universal defense regulator. *Antioxidants*, 9(8), 681.
13. Kumari, A., & Kaur, R. (2020). Di-n-butyl phthalate-induced phytotoxicity in *Hordeum vulgare* seedlings and subsequent antioxidant defense response. *Biol Plant*, 64, 110-118.
14. Černý, M., Habánová, H., Berka, M., Luklová, M., & Brzobohatý, B. (2018). Hydrogen peroxide: its role in plant biology and crosstalk with signalling networks. *International journal of molecular sciences*, 19(9), 2812.

Рад под бројем 55: Veljović-Jovanović S, Vidović M, Morina F. (2017) Ascorbate as a key player in plant abiotic stress response and tolerance. In: Ascorbic acid in plant growth, development and stress tolerance. Eds. Hossain M.A., Munné-Bosch S., Burritt D.J., Diaz-Vivancos P., Fujita M., Lorence A. (pp. 47–109).

Цитиран је 7 пута

1. Khare, T., Dange, D., Jadhav, A., Shriram, V., Gosavi, S., & Kumar, V. (2022). Nano-Boehmite Induced Oxidative and Nitrosative Stress Responses in *Vigna radiata* L. *Journal of Plant Growth Regulation*, 41(1), 327-343.
2. Perumal, V., Khatib, A., Ahmed, Q. U., Uzir, B. F., Abas, F., Murugesu, S., ... & El-Seedi, H. (2022). Correlation of the GC-MS-based metabolite profile of *Momordica charantia* fruit and its antioxidant activity. *International Food Research Journal*, 29(1), 58-66.
3. Mellidou, I., Koukounaras, A., Kostas, S., Patelou, E., & Kanellis, A. K. (2021). Regulation of vitamin C accumulation for improved tomato fruit quality and alleviation of abiotic stress. *Genes*, 12(5), 694.
4. Mahmood, A. M., & Dunwell, J. M. (2020). 2-oxoglutarate-dependent dioxygenases: A renaissance in attention for ascorbic acid in plants. *PloS one*, 15(12), e0242833.
5. Aubert, L., Konrádová, D., Kebbas, S., Barris, S., & Quinet, M. (2020). Comparison of high temperature resistance in two buckwheat species *Fagopyrum esculentum* and *Fagopyrum tataricum*. *Journal of plant physiology*, 251, 153222.
6. Alayafi, A. A. M. (2020). Exogenous ascorbic acid induces systemic heat stress tolerance in tomato seedlings: transcriptional regulation mechanism. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(16), 19186-19199.
7. Michalczyk, M., Fiutak, G., & Tarko, T. (2019). Effect of hot water treatment of seeds on quality indicators of alfalfa sprouts. *LWT*, 113, 108270.

Цитиран је 24 пута

1. Teng, Z., Zheng, W., Jiang, S., Hong, S. B., Zhu, Z., & Zang, Y. (2022). Role of melatonin in promoting plant growth by regulating carbon assimilation and ATP accumulation. *Plant Science*, 319, 111276.
2. Arikан, B., Ozfidan-Konakci, C., Alp, F. N., Zengin, G., & Yildiztugay, E. (2022). Rosmarinic acid and hesperidin regulate gas exchange, chlorophyll fluorescence, antioxidant system and the fatty acid biosynthesis-related gene expression in *Arabidopsis thaliana* under heat stress. *Phytochemistry*, 198, 113157.
3. Stefanov, M. A., Rashkov, G. D., & Apostolova, E. L. (2022). Assessment of the Photosynthetic Apparatus Functions by Chlorophyll Fluorescence and P700 Absorbance in C3 and C4 Plants under Physiological Conditions and under Salt Stress. *International journal of molecular sciences*, 23(7), 3768.
4. Long, Y., & Ma, M. (2022). Recognition of Drought Stress State of Tomato Seedling Based on Chlorophyll Fluorescence Imaging. *IEEE Access*, 10, 48633-48642.
5. Ozfidan-Konakci, C., Yildiztugay, E., Arikан, B., Elbasan, F., Alp, F. N., & Kucukoduk, M. (2022). Hydrogen Sulfide Protects Damage From Methyl Viologen-Mediated Oxidative Stress by Improving Gas Exchange, Fluorescence Kinetics of Photosystem II, and Antioxidant System in *Arabidopsis thaliana*. *Journal of Plant Growth Regulation*, 1-20.
6. Baran, U., & Ekmekci, Y. (2022). Physiological, photochemical, and antioxidant responses of wild and cultivated *Carthamus* species exposed to nickel toxicity and evaluation of their usage potential in phytoremediation. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(3), 4446-4460.
7. Prasad, R., Lisiecka, J., Antala, M., & Rastogi, A. (2021). Influence of different spent mushroom substrates on yield, morphological and photosynthetic parameters of strawberry (*Fragaria × ananassa* Duch.). *Agronomy*, 11(10), 2086.
8. Moosavi-Nezhad, M., Salehi, R., Aliniaiefard, S., Tsaniklidis, G., Woltering, E. J., Fanourakis, D., ... & Kalaji, H. M. (2021). Blue light improves photosynthetic performance during healing and acclimatization of grafted watermelon seedlings. *International journal of molecular sciences*, 22(15), 8043.
9. Sousaraei, N., Mashayekhi, K., Mousavizadeh, S. J., Akbarpour, V., Medina, J., & Aliniaiefard, S. (2021). Screening of tomato landraces for drought tolerance based on growth and chlorophyll fluorescence analyses. *Horticulture, Environment, and Biotechnology*, 62(4), 521-535.
10. Gieroń, Ź., Sitko, K., & Małkowski, E. (2021). The Different Faces of *Arabidopsis arenosa*—A Plant Species for a Special Purpose. *Plants*, 10(7), 1342.
11. Ogawa, T., & Sonoike, K. (2021). Screening of mutants using chlorophyll fluorescence. *Journal of plant research*, 134(4), 653-664.
12. Morales, L. O., Shapiguzov, A., Safronov, O., Leppälä, J., Vaahtera, L., Yarmolinsky, D., ... & Brosché, M. (2021). Ozone responses in *Arabidopsis*: beyond stomatal conductance. *Plant physiology*, 186(1), 180-192.
13. Li, X., Luo, G., Tan, Z., Liu, J., Zhou, L., Ma, L., ... & Chen, Y. (2021). Growth characteristics of acclimated strain of *Chlorella vulgaris* under high concentrations of

Рад под бројем 62: Morina F, Küpper H (2020) Direct inhibition of photosynthesis by Cd dominates over inhibition caused by micronutrient deficiency in the Cd/Zn hyperaccumulator *Arabidopsis halleri*. *Plant Physiology and Biochemistry*, 155: 252-261.

Цитиран је 6 пута

1. Cheng, M., Cui, K., Zheng, M., Yang, T., Zheng, J., Li, X., ... & He, R. (2022). Physiological attributes and transcriptomics analyses reveal the mechanism response of *Helictotrichon virescens* to low temperature stress. *BMC genomics*, 23(1), 1-17.
2. Liu, Z., Chen, Q., Lin, M., Chen, M., Zhao, C., Lu, Q., & Meng, X. (2022). Electric Field-Enhanced Cadmium Accumulation and Photosynthesis in a Woody Ornamental Hyperaccumulator—*Lonicera japonica* Thunb. *Plants*, 11(8), 1040.
3. Song, H., An, J., Liu, Q., Jin, X., Wu, Y., Wu, X., & Yan, Y. (2021). Cd absorption characteristics of *Suaeda salsa* under different sediment burial and exogenous Cd input conditions in the Yellow River estuary, China. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(44), 62368-62377.
4. Su, Z., Zeng, Y., Li, X., Perumal, A. B., Zhu, J., Lu, X., ... & Lin, F. (2021). The Endophytic Fungus *Piriformospora indica*-Assisted Alleviation of Cadmium in Tobacco. *Journal of Fungi*, 7(8), 675.
5. Gieroń, Ź., Sitko, K., & Małkowski, E. (2021). The Different Faces of *Arabidopsis arenosa*—A Plant Species for a Special Purpose. *Plants*, 10(7), 1342.
6. Kováčik, J., Dresler, S., Babula, P., Hladký, J., & Sowa, I. (2020). Calcium has protective impact on cadmium-induced toxicity in lichens. *Plant Physiology and Biochemistry*, 156, 591-599.

Рад под бројем 63: Mijovilovich A, Morina F, Bokhari SN, Wolff T, Küpper H (2020) Analysis of trace metal distribution in plants with lab-based microscopic X-ray fluorescence imaging. *Plant Methods*, 16: 1-21.

Цитиран је 5 пута

1. Singh, V. K., Sharma, N., & Singh, V. K. (2022). Application of X-ray fluorescence spectrometry in plant science: Solutions, threats, and opportunities. *X-Ray Spectrometry*, 51(3), 304-327.
2. Rippa, M., Battaglia, V., Cermola, M., Sicignano, M., Lahoz, E., & Mormile, P. (2022). Monitoring of the copper persistence on plant leaves using pulsed thermography. *Environmental monitoring and assessment*, 194(3), 1-9.
3. Wang, H., Wang, X., & Peng, B. (2022). Using an improved Si-rich husk ash to decrease inorganic arsenic in rice grain. *Science of The Total Environment*, 803, 150102.
4. Brouwer, S., Lindqvist-Reis, P., Persson, D. P., Marttila, S., Grenville-Briggs Didymus, L., & Andreasson, E. (2021). Visualising the ionome in resistant and susceptible plant-pathogen interactions.
5. Romeu, S. L. Z., Marques, J. P. R., Montanha, G. S., de Carvalho, H. W. P., & Pereira, F. M. V. (2021). Chemometrics unravelling nutrient dynamics during soybean seed germination. *Microchemical Journal*, 164, 106045.

Рад под бројем 67: Takahama U, Hirota S, Morina F (2020) Procyanidins in rice cooked with adzuki bean and their contribution to the reduction of nitrite to nitric oxide (\bullet NO) in artificial gastric juice. International Journal of Food Sciences and Nutrition, 71: 63-73.

Цитиран је 2 пута

1. Zhang, J., Xie, X., Zhang, L., Hong, Y., Zhang, G., & Lyu, F. (2022). Optimization of Microwave Pre-Cooked Conditions for Gelatinization of Adzuki Bean. *Foods*, 11(2), 171.
2. Shen, X., Xu, X., Yang, H., (...), Zhang, H., Zuo, F. (2021) Analysis of Protein Functional Properties of Main Adzuki Bean Varieties in Heilongjiang Province[黑龙江省主栽红小豆品种蛋白质功能性质分析]. *Journal of the Chinese Cereals and Oils Association*, 36(6), 52 – 57

Рад под бројем 68: Zorić AS, Morina F, Toševski I, Tostić T, Jović J, Krstić O, Veljović-Jovanović S (2019) Resource allocation in response to herbivory and gall formation in *Linaria vulgaris*. *Plant Physiology and Biochemistry*, 135: 224-232.

Цитиран је 7 пута

1. Costa, E. C., Martini, V. C., Souza-Silva, A., Lemos-Filho, J. P., Oliveira, D. C., & Isaías, R. (2022). How galling herbivores share a single super-host plant during their phenological cycle: the case of *Mimosa gemmulata* Barneby (Fabaceae). *Tropical Ecology*, 63(1), 61-74.
2. Bhatt, U., Singh, H., Kumar, D., Strasser, R. J., & Soni, V. (2022). Severe leaf-vein infestation upregulates antioxidant and photosynthetic activities in the lamina of *Ficus religiosa*. *Acta Physiologiae Plantarum*, 44(2), 1-9.
3. Blatt, S., De Clerck-Floate, R., & White, S. N. (2022). Development of a growing degree-day model to estimate *Linaria vulgaris* shoot emergence and prospects for improving biological control efforts. *Invasive Plant Science and Management*, 15(1), 9-15.
4. Hao, X., Zhou, S., Han, L., & Zhai, Y. (2021). Differences in P_Itotal of *Quercus liaotungensis* seedlings between provenance. *Scientific reports*, 11(1), 1-11.
5. Xiangchun, H., Shuai, Z., Lijun, H., Yu, Z., Tiancheng, C. (2021). Variation of seed and sapling indexes of *Quercus liaotungensis* from different provenances and related analyses. *Journal of Plant Resources and Environment* 30(4), 1674-7895
6. Zhang, Z., Gong, J., Li, X., Ding, Y., Wang, B., Shi, J., ... & Yang, B. (2021). Underlying mechanism on source-sink carbon balance of grazed perennial grass during regrowth: Insights into optimal grazing regimes of restoration of degraded grasslands in a temperate steppe. *Journal of Environmental Management*, 277, 111439.
7. Moghaddam, G. A., Rezayatmand, Z., Esfahani, M. N., & Khozaei, M. (2019). Genetic defense analysis of tomatoes in response to early blight disease, *Alternaria alternata*. *Plant Physiology and Biochemistry*, 142, 500-509.

1. Martin, I. R., Vigne, E., Velt, A., Hily, J. M., Garcia, S., Baltenweck, R., ... & Schmitt-Keichinger, C. (2021). Severe Stunting Symptoms upon Nepovirus Infection Are Reminiscent of a Chronic Hypersensitive-like Response in a Perennial Woody Fruit Crop. *Viruses*, 13(11), 2138.
2. Venkataraman, S., Badar, U., Shoeb, E., Hashim, G., AbouHaidar, M., & Hefferon, K. (2021). An inside look into biological miniatures: Molecular mechanisms of viroids. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(6), 2795.
3. Ramesh, S. V., Yogindran, S., Gnanasekaran, P., Chakraborty, S., Winter, S., & Pappu, H. R. (2021). Virus and viroid-derived small RNAs as modulators of host gene expression: molecular insights into pathogenesis. *Frontiers in Microbiology*, 3170.
4. Sano, T. (2021). Progress in 50 years of viroid research—Molecular structure, pathogenicity, and host adaptation. *Proceedings of the Japan Academy, Series B*, 97(7), 371-401.
5. Kitabayashi, S., Tsushima, D., Adkar-Purushothama, C. R., & Sano, T. (2020). Identification and molecular mechanisms of key nucleotides causing attenuation in pathogenicity of dahlia isolate of potato spindle tuber viroid. *International journal of molecular sciences*, 21(19), 7352.
6. Więsyk, A., Lirska, M., Fogtman, A., Zagórski-Ostoja, W., & Góra-Sochacka, A. (2020). Differences in gene expression profiles at the early stage of Solanum lycopersicum infection with mild and severe variants of potato spindle tuber viroid. *Virus Research*, 286, 198090.
7. Adkar-Purushothama, C. R., & Perreault, J. P. (2020). Impact of nucleic acid sequencing on viroid biology. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(15), 5532.
8. Xu, L., Zong, X., Wang, J., Wei, H., Chen, X., & Liu, Q. (2020). Transcriptomic analysis reveals insights into the response to Hop stunt viroid (HSVd) in sweet cherry (*Prunus avium* L.) fruits. *PeerJ*, 8, e10005.
9. Xu, P., Liu, P., Zhou, C., Shi, Y., Wu, Q., Yang, Y., ... & Guo, X. (2019). A Multi-omics study of chicken infected by nephropathogenic infectious bronchitis virus. *Viruses*, 11(11), 1070.
10. Góra-Sochacka, A., Więsyk, A., Fogtman, A., Lirska, M., & Zagórski-Ostoja, W. (2019). Root transcriptomic analysis reveals global changes induced by systemic infection of Solanum lycopersicum with mild and severe variants of potato spindle tuber viroid. *Viruses*, 11(11), 992.
11. Delgado, S., Navarro, B., Serra, P., Gentit, P., Cambra, M. Á., Chiumenti, M., ... & Flores, R. (2019). How sequence variants of a plastid-replicating viroid with one single nucleotide change initiate disease in its natural host. *RNA biology*, 16(7), 906-917.
12. Takino, H., Kitajima, S., Hirano, S., Oka, M., Matsuura, T., Ikeda, Y., ... & Mino, M. (2019). Global transcriptome analyses reveal that infection with chrysanthemum stunt viroid (CSVd) affects gene expression profile of chrysanthemum plants, but the genes involved in plant hormone metabolism and signaling may not be silencing target of CSVd-siRNAs. *Plant Gene*, 18, 100181.
13. Hadidi, A. (2019). Next-generation sequencing and CRISPR/Cas13 editing in viroid research and molecular diagnostics. *Viruses*, 11(2), 120.

9. Gurrea-Ysasi, G., Blanca Giménez, V., Fita Fernández, I. C., Fita, A., Prohens Tomás, J., & Rodríguez Burrueto, A. (2019). Characterization of the spectrum of solar irradiance under different crop protection coverings in Mediterranean conditions and effect on the interception of photosynthetically active radiation. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*, 47(2), 441-449.
10. Rodríguez-Calzada, T., Qian, M., Strid, Å., Neugart, S., Schreiner, M., Torres-Pacheco, I., & Guevara-González, R. G. (2019). Effect of UV-B radiation on morphology, phenolic compound production, gene expression, and subsequent drought stress responses in chili pepper (*Capsicum annuum* L.). *Plant Physiology and Biochemistry*, 134, 94-102.
11. Roushanel, Y., Kyriacou, M. C., Petropoulos, S. A., De Pascale, S., & Colla, G. (2018). Improving vegetable quality in controlled environments. *Scientia Horticulturae*, 234, 275-289.
12. Nurzyńska-Wierdak, R., Zawiślak, G., & Najda, A. (2017). Ontogenetic variability in the quantity and quality of winter savory (*Satureja montana* L.) herb yield. *Acta Sci. Pol. Hortorum Cultus*, 16(6), 67-79.

Рад под бројем 74: Veljović-Jovanović S, Vidović M, Morina F, Prokić L, Todorović DM (2016) Comparison of photoacoustic signals in photosynthetic and nonphotosynthetic leaf tissues of variegated Pelargonium zonale. International Journal of Thermophysics 37, 1-11.

Цитиран је 1 пут

1. Gordillo-Delgado, F., & Botero-Zuluaga, M. (2020). Photoacoustic evaluation of *Musa acuminata* plants (Musaceae) infected with the fungus *Fusarium oxysporum* (Nectriaceae). *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 44(173), 1073-1082.

Рад под бројем 75: Morina F, Vidović M, Srećković T, Radović V, Veljović-Jovanović S (2017) Biomonitoring of urban pollution using silicon-accumulating species, *Phyllostachys aureosulcata* 'Aureocaulis'. Bulletin of environmental contamination and toxicology, 99: 706-712.

Цитиран је 1 пут

1. Shetty, R., Vidya, C. S. N., Weidinger, M., & Vaculík, M. (2021). Silicon alleviates antimony phytotoxicity in giant reed (*Arundo donax* L.). *Planta*, 254(5), 1-11.

6.2 Ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора

Целокупна досадашња библиографија др Филис Морине обухвата 87 библиографских јединица са укупно 296,3 поена. Кандидаткиња је после одлуке о избору у звање виши научни сарадник публиковала укупно публиковала 22 библиографске јединице и остварила је 158,57 поена што за 88,57 поена односно 126% премашује број резултата предвиђених Правилником (»Сл. гласник РС« бр. 24/2016, 21/2017 и 38/2017) за звање научни саветник. У категоријама M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90 др Филис Морина је остварила 152,57 поена односно 205,14% више резултата, а у

6.3 Степен самосталности у научноистраживачком раду и улога у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству

Др Филис Морина дала је суштински истраживачки допринос у осмишљавању експеримената и њиховој реализацији. Самосталност у раду кандидаткиње се огледа и у значајним достигнућима постигнутим од пријеучивања лабораторији проф. Küppel-a, нарочито у односу на развијање истраживања у области интеракција биљака са галиколним инсектима и улози метала у одбрамбеном одговору биљака на патогене. Овај правац истраживања кандидаткиње је започела на ИМСИ а затим проширила новим методама у тренутној организацији, Биолошком центру Чешке академије наука. У овим истраживањима кандидаткиња има кључну улогу као руководилац експеримената и ментор два студента докторских студија, од који се прва одбрана докторске дисертације очекује до краја године (кандидаткиња Ана Седларевић, Биолошки факултет, Универзитет у Београду). Резултати који се односе на метаболизам есенцијалних метала и интеракције биљака које нису хиперакумулатори са биотичким стресом је нов и веома актуелан правац истраживања, о чему сведоче чак три пројекта у сарадњи са *DOOR - Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY Helmholtz Association HGF*, у којима је др Филис Морина у улози водећег истраживача или руководиоца пројекта, као и успешни истраживачки боравак кандидаткиње у оквиру STSM програма COST Акције PlantMetals. Висок степен кандидаткиње у реализацији и анализи везаних за нова технолошка достижнућа у области фотосинтезе и биофизике такође је видљив из публикација објављених након стицања звања виши научни сарадник.

Треба истаћи да је кандидаткиња одржала активну сарадњу са ИМСИ, али и проширила сарадњу са новим колегама како у Чешкој тако и у иностранству. Међу 102 ко-аутора (извор SCOPUS) након истраживача из Србије и Чешке су и ко-аутори из Немачке, Јапана, Чилеа, Италије, Босне и Херцеговине.

6.4 Значај радова

Др Филис Морина је досадашњим научноистраживачким радом и бројем публикација у врхунским међународним часописима значајно допринела области физиологије стреса код биљака, нарочито у односу на токсичност цинка, УВ-Б зрачење, сушу и биотички стрес. Посебно истичемо рад који је реализован у оквиру докторске дисертације кандидаткиње (под бројем 11, објављен 2010. године, 59 хетероцитата) који испитује механизме толеранције на повишене концентрације цинка у ћелијском зиду, као и рад са технолошким унапређењем анализе брзих реакција флуоресценције хлорофилла (рад под бројем 60), објављен 2019. године са 24 хетероцитата) који отвара могућност визуализације фотосинтетских параметара на нивоу ткива и рану превенцију дефицинта нутријената мониторингом активности фотосинтезе као најосетљивијег и централног дела метаболизма биљака.

Радови 57, 58 и 59, поред неоспорног научног доприноса имају и практичан значај за побољшање пољопривредне праксе са циљем јачања имуног одговора биљака на биотички стрес на основу доступности есенцијалних микроелемената. Друга значајн облас истраживања везана за разумевање интеракције фенолних једињења са нитритном киселином и изворима угљених хидрата има практични значај у људској исхрани за промовисање комбинација хране и производа са ниским гликемијским индексом.

хидратима, као и о начинима за природно повећање нутритивне вредности хране биљног порекла.

Као резултат озбиљног рада и посвећености др Филис Морина је као аутор или коаутор од почетка своје научне делатности до сада објавила 43 научна рада у међународним часописима и 44 саопштења на међународним и домаћим научним скуповима. У периоду после избора у звање научни сарадник њен опус обухвата: 4 рада категорије M21a, 9 радова категорије M21, 5 рад категорије M22, 1 рад категорије M23 и три поглавља у књигама врхунског међународног значаја, као и 12 саопштења на међународним научним скуповима. Др Филис Морина испољава потпуну самосталност и креативност у свом научно-истраживачком раду, од идеја до дизајнирања експерименталних приступа и њиховој реализацији, до припрема публикација. Поред изузетно успешне истраживачке делатности, др Филис Морина као званични ментор руководи радом два студента докторских студија на тему интеракција биљака са биотичким факторима Укључена је у руковођење пројекта KOROLID и одсека за биохемију и биофизику биљака, Института за биљну молекуларну биологију Чешке академије наука у Чешким Буђевицама. Такође је укључена у обуку младих истраживача кроз међународну сарадњу, међународне пројекте и COST Акцију Plantmetals чије је седиште матична лабораторија кандидаткиње.

На основу претходно изложеног, Комисија сматра да на основу критеријума дефинисаних Законом о научноистраживачкој делатности и Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача др Филис Морина испуњава све услове за избор у звање научни саветник. Из тих разлога Комисија предлаже Научном већу Института за мултидисциплинарна истраживања Универзитета у Београду да за кандидаткињу др Филис Морину, вишег научног сарадника, донесе предлог одлуке о стицању научног звања научни саветник.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

1.

Др Соња Вељовић Јовановић, научни саветник
Института за мултидисциплинарна истраживања
Универзитета у Београду

2.

Др Јелена Богдановић-Пристов, научни саветник
Института за мултидисциплинарна истраживања
Универзитета у Београду

3.

Др Јелена Јовић, научни саветник Института за
заштиту биља и животну средину