

ПРИМЉЕНО: 07.06.2022		
Орг. јед.	Број	Прилог
02	11811	

НАУЧНОМ ВЕЋУ

ИНСТИТУТА ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА УНИВЕРЗИТЕТА У
БЕОГРАДУ

КНЕЗА ВИШЕСЛАВА 1

БЕОГРАД

У складу са Законом о 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 Института за мултидисциплинарна истраживања Универзитета у Београду, донетој на VIII редовној седници одржаној 02.06.2022. године, именовани смо у Комисију за оцену научноистраживачког рада др **Филис Морина**, 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 Инстититуту за мултидисциплинарна

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

истраживања Универзитета у Београду под руководством др Соње Вељовић Јовановић, док је део докторске дисертације урађен на Универзитету у Оксфорду, (*c/o prof. Andrew Smith, Department of Plant Sciences*). Докторску дисертацију успешно је одбранила **18.01.2011.** године и стекла титулу доктора наука из мултидисциплинарних научних области управљање животном средином. За менторе одређени су проф. Вера Раичевић, Польопривредни факултет Универзитета у Београду, и проф. Мирослав Врвић, Хемијски факултет Универзитета у Београду.

У периоду од 2005. до 2017. године кандидаткиња је била запослена на **Институту за мултидисциплинарна истраживања** (ИМСИ), Универзитета у Београду, најпре као истраживач приправник, а затим као истраживач сарадник од 2008. године. Звање научни сарадник стекла је 02.11.2011. године. Звање **виши научни сарадник** стекла је **29.03.2017.**

Од 2017. године је ангажована као **истраживач B5** категорије (еквивалент звању вишег научног сарадника) на **Институту за биљну молекуларну биологију Чешке академије наука у Чешким Буђејовицама, Чешка** (Department of Plant Biophysics and Biochemistry, Institute for Plant Molecular Biology, Biology Centre of the Czech Academy of Sciences). Истовремено обавља функцију заменика руководиоца Одсека за биохемију и биофизику биљака којим руководи проф. Hendrik Küpper. У периоду од 21. децембра 2019. до 12.10.2020. године, кандидаткиња је била на породиљском одсуству (документ у прилогу).

У периоду од **2005** до **2017.** године **Филис Морина** је била ангажована на четири национална пројекта Министарства надлежног за науку Републике Србије. У периоду од **2005.** до **2007.** године била је ангажована на технолошком пројекту ТР 6923Б: „Фотохемијска, фотолитичка и микробиолошка деградација органских загађивача присутних у води и земљишту“. У периоду од **2008.** до **2010.** године била је ангажована на пројекту ОИ 143020: „Регулација антиоксидативног метаболизма биљака у току растења, инфекције патогенима и деловања абиотичког стреса: улога минералне исхране и механизми сигнализације, отпорности и транспорта“. У периоду од **2011.** до **2017.** године др Филис Морина је била ангажована на пројекту из области интегралних и интердисциплинарних истраживања ИИИ 043010: “Модификације антиоксидативног метаболизма биљака са циљем повећања толеранције на абиотски стрес и идентификација нових биомаркера са применом у ремедијацији и мониторингу деградираних земљишта“ и ОИ 173045: „Рибе као биоиндикатори стања квалитета отворених вода Србије“ које је финансирало Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. У оквиру поменутих пројекта руководила је пројектним задацима везаним за механизме толеранције биљака на биотски стрес и метале (ИИИ 043010) и анализу метала у узорцима биљака и седимената (ОИ 173045). Др Филис Морина била је учесник на два пројекта Градског секретаријата за заштиту животне средине града Београда, у периоду од **2011.** до **2014.** године: „Испитивање утицаја (биљних) биофильтра у зонама великог загађења на територији града Београда“, и „Примена биоиндикатора оксидативног стреса код биљака у процени екотоксиколошког ризика у зонама високог загађења на територији града Београда“. Од 2011. до 2014. године била је члан COST Акције FA0906: „UV-B radiation: A specific regulator of plant growth and food quality in a changing climate (UV4growth)“ и COST Акције BM1405: “Non-globular proteins - from sequence to structure, function and application

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 EC (2021), I-20211505 EC и I-20211619 EC (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 инострanstву. 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

значаја за људску исхрану) провела је три месеца на *University of East Asia, Shin-Shimonoseki* у Јапану 2018. године.

Др Филис Морине је ангажована у формирању научних кадрова као ментор два студента на докторским студијама. Одређена је за ментора за израду докторске дисертације кандидата Ане Седларевић (Биолошки факултет, Универзитет у Београду) уз ко-менторство др Соње Вељовић Јовановић. Такође је одређена за ментора за израду докторске дисертације кандидата Анђеле Кувеље (смер Интегративна биологија, Факултет природних наука, Универзитет Јужне Бохемије у Чешким Буђејовицама) 2021. године уз ко-менторство проф. Küpper-a. Др Филис Морина је била члан комисије за одбрану докторске дисертације кандидата Вере Гујаничић на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду 2017. године. Такође је активно учествовала и помагала извођење дела експеримената у оквиру докторске дисертације др Марије Видовић и др Ариана Морине, о чему сведоче текстови захвалница и заједничке публикације. Била је укључена у експериментални део магистарске тезе Бојане Живановић и члан комисије за одбрану 2013. на Хемијском Факултету Универзитета у Београду.

Кандидаткиња је имала и два семинарска предавања по позиву у Чилеу у сарадњи са др Cristian Meriño-Gerichevich-em (Scientific and Technological Bioresource Nucleus (BIOREN-UFRO), Universidad de La Frontera, Temuco).

Рецензент је у часописима M21 категорије (Plant Physiology and Biochemistry и Physiologia Plantarum), M22 категорије (Environmental Science and Pollution Research), M23 категорије (South African Journal of Botany, Romanian Biotechnological Letters и Archives of Biological Sciences).

Научни радови (42 у бази Scopus) др Филис Морине цитирани су укупно 432 пута, (извор Scopus на дан 31.05.2022. г.), односно 304 пута у виду хетероцитата без аутоцитата и ко-цитата, уз вредност h фактора 12, односно 11 без аутоцитата. Од одлуке Научног већа за избор у звање виши научни сарадник, први аутор је на 2 рада из M21a и 2 из M21 категорије, а аутор за кореспонденцију на 4 рада, M21a, M21, M22 и M23 категорије. Збирни импакт фактор публикованих научних радова, након утврђивања предлога за избор у звање вишег научног сарадника, износи 72.745.

2. БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Радови др Филис Морине у целокупној каријери припадају следећим научним областима: биљне науке, науке о животној средини, науке о храни и технологији, науке о земљишту, ентомологија, генетика и наслеђивање, биологија, методе у биохемијским истраживањима, вирусологија, шумарство и агрономија.

2.1 Списак научних публикација до покретања поступка избора у звање виши научни сарадник (2008 - мај 2016)

Радови у међународним часописима изузетних вредности (M21a = 10)

1. Morina F, Takahama U, Mojović M, Popović-Bijelić A, Veljović-Jovanović S (2016) Formation of stable radicals in catechin/nitrous acid systems: Participation of dinitrosocatechin. *Food Chemistry*, 194: 1116-22 (IF₂₀₁₄=3.391; Food Science & Technology 8/122). Број хетероцитата = 3
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, 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 (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

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

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
11. Morina F, Jovanović Lj, Mojović M, Vidović M, Panković D, Veljović-Jovanović S (2010): Zinc-induced oxidative stress in *Verbascum thapsus* L. is caused by an accumulation of reactive oxygen species and quinhydrone in the cell wall. *Physiologia Plantarum* 140: 209-224. (IF₂₀₁₀=3.067; Plant Sciences 2/188). Број хетероцитата = 59

Рад у истакнутом међународном часопису (M22 = 5)

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 (IF₂₀₁₁=1,462; Environmental Sciences 112/205). Нормиран број бодова 4.16. Број хетероцитата = 12

Радови у часописима међународног значаја (M23 = 3)

13. Danilović G, Morina F, Satovic Z, Prokić Lj, Panković D (2015) Genetic variability of *Verbascum* populations from metal polluted and unpolluted sites. *Genetika*, 47(1): 245-251 (IF₂₀₁₄=0.347, Genetics & Heredity 164/167). Број хетероцитата = 3
14. Morina F, Jovanović Lj, Vidović M, Sužnjević D, Tripković D, Milić S, Srećković T, Veljović-Jovanović S (2013) Antioxidative status and acclimatization capacity of bamboo – potential use for air quality improvement in urban areas. *Fresenius Environmental Bulletin* 22, 1763–1769. (IF₂₀₁₂=0.641, Environmental Sciences 184/210). Број хетероцитата = 2
15. Glušac J, Morina F, Veljović-Jovanović S, Boroja M, Kukavica B (2013) Changes in the antioxidative metabolism induced by drought and Cd excess in the leaves of houseleek (*Sempervivum tectorum* L.). *Fresenius Environmental Bulletin*, 22 (6): 1770-1778. (IF₂₀₁₂= 0.641; Environmental Sciences 184/210). Број хетероцитата = 1
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. (IF₂₀₁₂=0.641; Environmental Sciences 184/210). Број хетероцитата = 0
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 (IF₂₀₁₄=0.718; Biology 68/85). Број хетероцитата = 11
18. Morina F, Jovanović Lj, Kukavica B, Veljović-Jovanović S (2008): Peroxidase, phenolics and antioxidative capacity of common mullein (*Verbascum thapsus* L.) grown in a zinc excess. *Archives of Biological Sciences* 60: 687-695 (IF₂₀₀₉=0,238; Biology 73/76). Број хетероцитата = 8

Радови у часопису међународног значаја верификовани посебним одлукама (М24 = 2)

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 (М61 = 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 (М33 = 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.

2.1.1 Саопштења на скуповима међународног значаја штампана као изводи (М34 = 0.5)

27. Morina F, Takahama U, Hirota S, Veljović-Jovanović S (2015) Quercetin 7-O-glucoside inhibits the formation of dinitrosocatechins and their quinones in catechin/nitrite systems under stomach simulating conditions 2nd International Conference on Plant Biology 21st Symposium of the Serbian Plant Society, 17-20 June 2015. Petnica, Serbia. In: Book of abstracts, pp. 89. ISBN 978-86-912591-3-6.
28. Sedlarević A, Morina F, Toševski I, Jović J, Gašić U, Veljović-Jovanović S (2015) Comparison of phenolic profiles of *Rhinusa pilosa* and *Linaria vulgaris*. Changes in phenolics and peroxidase activity during gall formation 2nd International Conference on Plant Biology 21st Symposium of the Serbian Plant Society, 17-20 June 2015. Petnica, Serbia. In: Book of abstracts, pp. 112. ISBN 978-86-912591-3-6.
29. Vidović M, Morina F, Milić S, Albert A, Zechmann B, Tosti T, Winkler JB, Veljović-Jovanović S (2015) High PAR and UV-B radiation-induced differential responses in green and white leaf sectors of *Pelargonium zonale* in relation to sugar, antioxidative and phenolic metabolism. 2nd International Conference on Plant Biology 21st Symposium of the Serbian Plant Society, 17-20 June 2015. Petnica, Serbia. In: Book of abstracts, pp. 154. ISBN 978-86-912591-3-6.
30. Bovan I, Škondrić S, Morina F, Boroja M, Veljović-Jovanović S, Gvero M, Kukavica-Jovanović B (2015) Ispitivanje promjena u aktivnosti peroksidaza i identifikacija fenolnih jedinjenja u listu i rizomu vrste *Halacsya sendtneri* (Boiss.) Dorfl (Boraginaceae) na serpentinskim kompleksima u severozapadnom dijelu areala, III Simpozijum biologa i ekologa Republike Srpske, Banja Luka 12.-14.11. 2015, Zbornik sažetaka pp. 81
31. Živanović B, Sedlarević A, Milić S, Vidović M, Morina F, Veljović-Jovanović S (2015) Influence of UV radiation on the content of secondary metabolites in tomato grown in different environmental conditions. 2nd International Conference on Plant Biology 21st Symposium of the Serbian Plant Society, 17-20 June 2015. Petnica, Serbia. In: Book of abstracts, pp. 186. ISBN 978-86-912591-3-6.
32. Milić S, Kolarž P, Vidović M, Jovanović Lj, Morina F, Veljović-Jovanović S. (2014) Effects of covering materials differing in UV-transparency on the nutritional value of tomato grown in high tunnels. The final network conference of COST-Action FA0906 - UV4Growth, Bled, Slovenija, 30.03-02.04. 2014. In: Abstracts book of the final network conference of COST-Action FA0906 - UV4Growth, pp. 60. ISBN 978-961-6822-21
33. Vidović M, Morina F, Milić S, Winkler JB, Albert A, Veljović-Jovanović S (2013) Combined effect of UV-B irradiation with high or low light on photosynthesis in variegated plant species. 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. 41.
34. Lazarević J, Morina F, Jarić J, Jović J, Toševski I, Veljović-Jovanović (2013) Zinc and quinhydrone accumulation in *Verbascum thapsus* L. as defence mechanism against a herbivorous insect. 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. 41.
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.

45. **Morina F**, Vidović M, Jovanović Lj, Veljović-Jovanović S (2010) NADH- oxidase and IAA-oxidase functions of class III peroxidase – the role in metal toxicity and tolerance. 20th International Conference on Plant Growth Substances. Tarragona, Spain, 123.
46. Vidović M, **Morina F**, Kukavica B, Veljović-Jovanović S (2010) Inhibitory effect of IAA on pea root elongation is accompanied by increased apoplastic SOD and peroxidase activity and by hydroxyl radical generation in cell wall. 20th International Conference on Plant Growth Substances. Tarragona, Spain, 113.
47. Samelak I, Boroja M, **Morina F**, Veljović-Jovanović S, Kukavica B, Nikolic M (2010) Effect of iron deficiency on the oxidative status of roots in Strategy I and Strategy II plants. 15th International Symposium on Iron Nutrition and Interactions in Plants, Budapest, Hungary, 122.
48. Sonja Veljović-Jovanović S, Mojović M, **Morina F** (2009) Comparison of zinc and copper effects on the free radicals generation in the cell wall of *Verbascum thapsus*L. Plant ROS meeting, Helsinki, Finland, 59.
49. **Morina F**, Jovanović Lj, Kukavica B, Veljović-Jovanović S, Smith JAC (2008) Differential zinc and copper tolerance in populations of *Verbascum thapsus* L. from metal-contaminated and uncontaminated areas. BES 2008 Annual Symposium, Ecology of Industrial Pollution: Remediation, Restoration and Preservation, Birmingham, UK, 8.
50. Jovanović Lj, Dražić D, Raičević V, Bojović S, **Morina F**, Nešić N, Despotović S, Golubović-Čurguz V (2007) Some of biosorbents for heavy metals. International Scientific Conference Integral protection of forests-scientific-tehnological platform, Belgrade, Book of abstracts, ISBN 978-86-80439-09-9, 47.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (М₆₄-0.2)

51. **Morina F**, Jovanović Lj, Kukavica B, Veljović-Jovanović S, Smith JAC (2009) Differential tolerance in Mullein (*Verbascum* spp.) populations to excess copper and zinc. XVII Simpozijum društva za fiziologiju biljaka, Vršac, 122.
52. **Morina F**, Jovanović Lj, Kukavica B, Veljović-Jovanović S (2007): Stress tolerance of *Verbascum thapsus* L. exposed to high zinc concentrations, XVII Simpozijum društva za fiziologiju biljaka, Apatin, 122.

2.2 Списак научних публикација после утврђивања одлуке за избор у звање виши научни сарадник (16.06.2016., 02 бр. 762/2)

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 *Rhinusa pilosa* (Mecinini, Curculionidae) and its host plant *Linaria vulgaris* (Plantaginaceae). Arthropod-Plant Interactions 10:311-22. (IF₂₀₁₇=1,591; Entomology 34/93). Категорија М22. Нормирани број бодова 4.16. Број хетероцитата = 1

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 (M13 = 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 (M21a = 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, Trtílek 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

Радови у врхунским међународним часописима (М21 = 8)

61. Vidović M, Battisti I, Pantelić A, **Morina F**, Arrigoni G, Masi A, Jovanović SV (2022). Desiccation Tolerance in *Ramonda serbica* Panc.: An Integrative Transcriptomic, Proteomic, Metabolite and Photosynthetic Study. *Plants*, 11: 1199. (IF₂₀₂₀=3.935; Plant Sciences 47/235). Број хетероцитата = 0
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. (IF₂₀₂₀=4.27; Plant Sciences 33/235). Број хетероцитата = 6
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. (IF₂₀₂₀=4.993; Plant Sciences 24/235). Број хетероцитата = 5
64. Vidović M, Franchin C, **Morina F**, Veljović-Jovanović S, Masi A, Arrigoni G (2020) Efficient protein extraction for shotgun proteomics from hydrated and desiccated leaves of resurrection *Ramonda serbica* plants. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 412: 8299-8312. (IF₂₀₂₀=4.157; Biochemical Research Methods 20/78). Број хетероцитата = 2
65. **Morina F**, Hirota S, Takahama U (2020) Contribution of amylose-procyanidin complexes to slower starch digestion of red-colored rice prepared by cooking with adzuki bean. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 71: 715-725. (IF₂₀₁₉=3.483; Food Science and Technology 35/139). Број хетероцитата = 4
66. Meriño-Gerichevich C, **Morina F**, Jorquera-Fontena E, Seguel A (2020) Differential Tolerance and Phenolic Leaf Profile in Response to Boron Supply in Two Highbush Blueberry Genotypes. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition*, 20: 610-620. (IF₂₀₂₀=3.872; Plant Sciences 49/235). Број хетероцитата = 1
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 (• NO) in artificial gastric juice. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 71: 63-73. (IF₂₀₁₉=3.483; Food Science & Technology 35/139). Број хетероцитата = 2
68. Zorić AS, **Morina F**, Toševski I, Tosti 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. (IF₂₀₁₉=3.720; Plant Sciences 33/235). Број хетероцитата = 7
69. Vidović M, Prokić L, Milić-Komić S, Živanović B, Jovanović SV (2016) Antioxidative response in variegated *Pelargonium zonale* leaves and generation of extracellular H₂O₂ in (peri) vascular tissue induced by sunlight and paraquat. *Journal of Plant Physiology*, 206:25-39. (IF₂₀₁₆ =3.121; Plant Sciences 37/212). Број хетероцитата = 6

Радови у истакнутим међународним часописима (М22 = 5)

70. Takahama U, Hirota S, **Morina F** (2021) Slower liberation and digestion of amylose in high-amylose rice cooked with adzuki bean: Contribution of procyanidins. *European Food Research and Technology*, 247: 121-131. (IF₂₀₂₀=2.998; Food Science & Technology 64/144). Број хетероцитата = 1
71. Mishra AK, Kumar A, Mishra D, Nath VS, Jakše J, Kocábek T, Killi UK, **Morina F**, Matoušek J (2018) Genome-wide transcriptomic analysis reveals insights into the

- response 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 (М23 = 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 (М34 = 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].
81. **Morina F**, Mijovilovich A, Mishra A, Küpper H (2021) Beneficial role of zinc against biotic stress in metal non-hyperaccumulating plants. First Network Conference COST Action CA19116, 27th-29th August 2021, Ceske Budejovice, Czechia. In: Book of abstracts, pp. 48 [Talk].
82. Kuvelja A, **Morina F**, Mijovilovich A, Koloniuk I, Küpper H (2021) Photosynthetic activity and element distribution in *Capsicum annum* leaves infected with *Botrytis cinerea* under different Mn and Zn supply. First Network Conference COST Action CA19116, 27th-29th August 2021, Ceske Budejovice, Czechia. In: Book of abstracts, pp. 37 [Poster].
83. Vidović M, **Morina F**, Živanović B, Zechmann B, Prokić Lj, Veljović Jovanović S (2017) Differences in H₂O₂-regulating system in photosynthetic and non-photosynthetic cells of variegated *Pelargonium zonale*. International Conference Plant Molecular Physiology, 23-24 February 2017, Vienna, Austria. In: Programme and Abstracts, pp. 25. [Oral presentation].
84. Vidović M, **Morina F**, Pivato M, Masi A, Veljović Jovanović S (2016) Structural characteristics of late embryogenesis abundant proteins in the leaves of resurrection plant *Ramonda serbica*. Second NGP-NET Symposium 15-17 September 2016, Belgrade, Serbia. In: Book of abstracts, pp. 49. [Poster, P02].
85. Vidović M, **Morina F**, Sedlarević A, Simonović A, Veljović Jovanović S (2016) *De novo* transcriptome sequencing of *Pelargonium zonale* L. to identify genes involved in UV-B and high light response. 1st Belgrade Bioinformatics Conference (BelBi), 20-24 June 2016, Belgrade, Serbia. In: Book of abstracts, pp. 125 [Poster].
86. **Morina F**, Vidović M, Sedlarević A, Simonović A, Veljović Jovanović S (2016) *De novo* transcriptome sequencing of *Verbascum thapsus* L. to identify genes involved in metal tolerance. 1st Belgrade Bioinformatics Conference (BelBi), 20-24 June 2016, Belgrade, Serbia. In: Book of abstracts, pp. 123. [Poster].
87. Živanović B, Sedlarević A, Vidović M, **Morina F**, Veljović Jovanović S (2016) Differential dynamics of flavonoid biosynthesis and accumulation in five medicinal herbs under full sunlight exposure. UV4Plants, 1st Network Conference, 29-31 May 2016, Pécs, Hungary. In: Book of abstracts, pp. 64. [Oral presentation].

3. АНАЛИЗА РАДОВА

На основу анализе приложених радова након одлуке о избору у звање виши научни сарадник, уочава се да кандидаткиња успешно одржава континуитет у више линија истраживања и то са значајним резултатима. У овом периоду објавила је укупно 22 рада М категорије из којих се види да су **истраживања везана за одговор биљака на абиотске и биотиске факторе средине**, што је остала главна област њеног научног интереса. Значајан научни допринос у протеклом периоду обухвата и развијање метода за визуализацију и анализу кинетике флуоресценције хлорофорила (*direct fast OJIP imaging*) и локализацију метала у интактним ткивима биљака (*micro-X-ray fluorescence imaging*) у економски значајним биљним врстама. Поред истраживања у области екофизиологије и биохемије биљака, др Филис Морина се у протеклом периоду бавила и испитивањем механизма интеракција полифенола (проантоцијанидина) са различитим облицима скроба и утицаја на дигестију амилозе и амилопектина.

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 метало-протеина. 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) caerulescens* 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,

мултифункционалне ензиме који катализују оксидацију бројних супстрата водоник пероксидом. У овом раду кандидаткиња је са својим колегама скренула пажњу на комплексну улогу различитих изоформи пероксидаза и значај њихове диференцијалне компартментализације за физиолошке процесе у биљкама. Истакнута је двострука улогу пероксидаза у ћелијском зиду, као регулатора концентрације водоник пероксида у реакцијама које доводе до лигнификације, али и као ензима који доводе до акумулације реактивних кисеоничних врста, и везу са одговором на абиотски и биотски стрес. Вредност овог рада препозната је од стране научне заједнице са 14 цитата.

Поглавље под редним бројем 55 објављено је у књизи под насловом *Ascorbic acid in plant growth, development and stress tolerance*, чији су едитори Hossain M.A., Munné-Bosch S., Burritt D.J., Diaz-Vivancos P., Fujita M., и Lorence A. у оквиру издавачке куће Springer. У овом раду наводи се значај аскорбата као примарног и секундарног антиоксиданта, укљученог у бројне процесе у биљној ћелији, као и у одговору биљака на оксидативни стрес. Наглашен је резултат кандидаткиње везан за токсичност цинка и редокс реакције у апопласту. Повишене концентрације цинка у ћелијском зиду доводе до стабилизације феноксил радикала и формирања хинхидрона који директно реагује са аскорбатом, и уз активност аскорбат оксидазе и пероксидазе доводи до промена у редокс стању аскорбата и активацији сигнала ка унутарћелијском простору. Такође су дискутована текућа сазнања о интеракцији аскорбата са фитохормонима, и улози аскорбата у одговору на сушу, повишени интензитет светlostи и токсичност метала. Вредност овог рада препозната је од стране научне заједнице са 7 цитата.

Поглавље под редним бројем 56 објављено је у књизи под насловом *UV-B Radiation: from environmental stressor to regulator of plant growth*, чији су едитори Singh V.P., Singh S., Prasad S.M., и Parihar P. у оквиру издавачке куће Wiley-Blackwell. У овом поглављу кандидаткиња дискутује текућа сазнања о регулаторној улози УВ-Б зрачења на метаболизам фенолних једињења и значај за адаптацију биљака на остале факторе животне средине. Критички осврт на доступне податке указује на потребу стандардизације експерименталних услова у смислу реалистичних доза зрачења и трајања експеримената, односа УВ-Б, УВ-А зрачења видљивог дела спектра и примене комбинације фактора који често прате повишени ниво УВ-Б зрачења као што су суша и високе температуре. Такође, морфолошке промене изазване УВ-Б зрачењем, а везане за фенолни метаболизам, могу утицати на адаптацију на друге срединске факторе, и супротно. У овом поглављу, узимајући у обзир и претходне резултате кандидаткиње, наглашен је и потенцијал за повећање нутритивне вредности биља, воћа и поврћа гајених у пластеницима употребом фолија које пропуштају УВ-Б зрачење.

Кандидаткиња је у раду под бројем 75 наставила испитивања могућности примене бамбуза као биофилтера аерозагађења у градској средини. Током три годишња доба, на локацијама са различитим степеном загађења, анализирана је акумулација метала и веза са дистрибуцијом силицијума. Помоћу скенирајуће електронске микроскопије са енергетски дисперзионом спектроскопијом X-зрака показано је да се силицијум највише акумулира у епидермису и васкуларном ткиву листова бамбуза и то заједно са металима присутним у траговима. За бамбус је карактеристично формирање силикатних оклузија, фитолита, а резултати рада указују на могући значај фитолита, у детоксикацији метала. Резултати овог рада указују да се бамбус може ефикасно користити у ремедијацији урбаних средина, посебно оних близу великих саобраћајница, као и за биомониторинг загађења тешким металима земљишта и ваздуха.

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. Kürper-a. 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 (транскриптомике, 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 осмоловита, 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 недовољно истраженој области формирања гала- тумора на биљкама, огледа се у идентификацији фенолних једињења која могу утицати на иницијацију гала као активне супстанце, и у одређивању улоге шећера, сигналне и структурне, у одговору на хербиворију, и на развиће гала.

У раду под бројем 72, својом експертизом кандидаткиња је допринела испитивањима могућности примене конзорцијума корисних бактерија за успешну адаптацију платана гајених на депонијама јаловине са циљем ремедијације и стабилизације земљишта. Анализом физиолошких параметара биљака показано је да одређени конзорцијуми бактерија које продукују сидерофоре, амонијум и индол-3-ацетатну киселину, доприносе већој биомаси, антиоксидативном капацитету, количини протеина и хлорофиле у биљкама гајеним на овом неповољном земљишту. Ови резултати указују на потенцијал примене корисних бактерија и на друге врсте биљака које се могу користити за ре-вегетацију и опоравак оштећених земљишта.

3.5 Механизми интеракције проантоксигидина са скробом и значај за исхрану

Проантоксигидини су полифенолна једињења широко заступљена у људској ис храни у виду производа биљног порекла. Познати су као ефикасни антиоксиданти, и као једињења са антиинфламаторним и антиканцерогеним дејством, међутим, на који начин се њихова својства модификују у току припреме хране и како утичу на намирнице богате угљеним хидратима и протеинима је недовољно истражено. У радовима који су наведени под бројевима 65, 67 и 70 кандидаткиња се бави испитивањем механизма везивања проантоксигидина за различите изворе угљених хидрата (пиринча, различитих типова пиринчаног брашна, скроба и његових компоненти амилозе и амилопектина) и утицаја на њихову дигестију помоћу ензима панкреатина. У *in vitro* условима показано је да се на повишеним температурама проантоксигидини из црвеног пасуља (*Vigna angularis*) ковалентно везују за пиринач при чему он добије црвену боју, као и да је дигестија обоженог пиринча успорена. Даљом анализом и применом чистог проантоксигидина Б2 (доминантна форма у црвеном пасуљу) показано је да се проантоксигидини доминантно везују за амилозу, не за амилопектин, и на тај начин успоравају дигестију. Ова истраживања су значајна за људску исхрану у смислу комбиновања хране богате полифенолима и хране богате угљеним хидратима како би се финално уносио скроб са ниским гликемијским индексом - спором дигестијом, што је од великог значаја за особе са појединим хроничним оболењима (дијабетес).

3.6. Анализа пет најзначајнијих научних остварења у којима је доминантан допринос кандидата у периоду од последњег избора у научно звање

Међу најзначајнијим научним остварењима др Филис Морине у периоду од избора у звање виши научни сарадник истиче се пет радова у којима је допринос кандидаткиње видљиво доминантан, као први и/или аутор за коресподенцију у часописима M21a и M21 категорије, односно као равноправног коаутора у часопису M21 категорије. Публикација *Resource allocation in response to herbivory and gall formation in Linaria vulgaris* представља резултате научних истраживања спроведених у оквиру докторске дисертације Ане Седларевић које је као ментор кандидаткиња осмислила и којима је руководила. Публикација *Interactions between zinc and Phomopsis longicolla infection in roots of Glycine max* представља резултате рада кандидаткиње која је поред дизајнирања и спровођења експеримената као први аутор, такође и аутор за коресподенцију заједно са проф. Курпер-

ом. Рад *Analysis of OJIP chlorophyll fluorescence kinetics and Q_A reoxidation kinetics by direct 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, Tosti 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.

Табела 1. Приказ врсте и квантификације остварених научноистраживачких резултата др Филис Морине до одлуке Научног већа о избору у звање виши научни сарадник

Ознака врсте резултата	Укупан број резултата	Вредност резултата	Укупна вредност
M21a	3	10	30
M21	8	8	62.67
M22	1	5	4.16
M23	6	3	18
M24	2	2	4
M33	5	1	5
M34	24	0.5	12
M61	1	1.5	1.5
M64	2	0.2	0.4
Укупно			137.73

Табела 2. Приказ врсте и квантификације остварених научноистраживачких резултата др Филис Морине након утврђивања предлога за избор у звање виши научни сарадник

Ознака врсте резултата	Укупан број резултата	Вредност резултата	Укупна вредност
M13	3	7	19
M21a	4	10	40
M21	9	8	72
M22	5	5	18.57
M23	1	3	3
M34	12	0.5	6
Укупно			158.57

5. КВАЛИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА

Према елементима за квалитативну оцену научног доприноса кандидата (Прилог 1 Правилника) научни рад др Филис Морине може се сврстати у следеће сегменте

5.1 Показатељи успеха у научном раду

Стипендије иностраних институција

Током академске године 2007/2008. кандидаткињи 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 (препартивна 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 еколога 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-UFR), 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, Envionmental Sciences 91/274 IF₂₀₂₀=4.306 (2 рукописа)
4. South African Journal of Botany, M23, Plant Sciences 105/235 IF₂₀₂₀=2,315 (1 рукопис)
5. Romanian Biotechnological Letters, M23, Biotechnology & Applied Microbiology 153/156, IF₂₀₂₀=0.765 (1 рукопис)
6. Archives of Biological Sciences, M23, Biology 77/93, IF₂₀₂₀= 0.956 (1 рукопис)

Чланства у друштвима

Др Филис Морина је члан COST Акције 19116 "Trace metal metabolism in plants - PLANTMETALS", Друштва UV4Plants, Society For Free Radical Research – Europe. Била је и члан Српског друштва за физиологију биљака, COST Акције BM1405 "Non-globular proteins - from sequence to structure, function and application in molecular physiopathology (NGP-NET)", у периоду од 2016. до 2019. године и COST Акције FA0906: „UV-B radiation: A specific regulator of plant growth and food quality in a changing climate (UV4growth)“.

5.2 Организација научног рада

Др Филис Морина је у досадашњој научноистраживачког каријери учествовала у организацији експеримената и делова истраживања у оквиру пројектних задатака на четири национална пројекта Министарства надлежног за науку Републике Србије, два пројекта у сарадњи са градским секретаријатом за заштиту животне средине града Београда, и шест пројеката у иностранству, у оквиру којих је у три пројекта имала кључну улогу. Као заменик руководиоца одсека за биофизику и биохемију биљака од 2017. године учествује у управљању пројекта KOROLID и организацији рада одељења.

ПРОЈЕКТИ МИНИСТАРСТВА НАДЛЕЖНОГ ЗА НАУКУ РС

1. **2011-2017 ИИИ43010.** Модификација антиоксидативног метаболизма биљака са циљем повећања толеранције на абиотски стрес и идентификација нових биомаркера са применом у ремедијацији и мониторингу деградираних станишта. Руководилац: Др Соња Вељовић Јовановић ИМСИ. Позиција: члан пројекта до одласка на Биолошки центар Академије наука у Чешкој 2017. - кандидаткиња је руководила пројектним задацима везаним за развој метода за анализу маркера оксидативног стреса, и испитивање механизама антиоксидативне одбране у биљкама изложеним неповољним абиотичким (метали, суша, стрес соли) и биотичким факторима. Као ментор је руководила научним истраживањима у оквиру докторске дисертације Ане Седларевић.
2. **2011-2017 ОИ 173045.** Рибе као биоиндикатори стања квалитета отворених вода Србије. Руководилац: Др Мирјана Ленхардт. Позиција: члан пројекта - кандидаткиња

је руководила анализама метала у биљном ткиву и метала везаних за различите фракције речних седимената.

3. **2008-2011. ОИ143020.** Регулација антиоксидативног метаболизма биљака у току растења, инфекције патогенима и деловања абиотичког стреса: механизми транспорта, сигнализације и отпорности. Руководилац: Др Соња Вељовић Јовановић, ИМСИ. Позиција: члан пројекта- кандидаткиња је активно учествовала у планирању и изради пројекта и самостално руководила задацима обухваћеним докторском дисертацијом, урађеном и одбрањеном у оквиру овог пројекта.
4. **2005-2008. ТР 6923Б.** Photoхемијска, 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
2. **2022. I-20211619 EC**, у сарадњи са *DOOR - Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY*. Позиција: руководилац пројекта
3. **2022. I-20211505 EC**, у сарадњи са *DOOR - Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY*. Позиција: водећи истраживач

Остали пројекти

2017-2020. Radiation Hormesis for Higher Microalgae Biofuels Yield, SPS G5320” (у оквиру *NATO Science for Peace and Security Programme*). Руководилац: др Иван Спасојевић. Током 2016 активно учествовала у писању предлога пројекта али услед новог ангажовања није учествовала у реализацији.

Др Филис Морина је дала значајан допринос успешној реализацији свих пројеката на којима је била ангажована. У текућим пројектима, пре свега KOROLID пројекту уводи нови правец истраживања који обухвата испитивање улоге метала, цинка и бакра, у имуном одговору економски значајних врста на патогене. Кандидаткиња испољава смисао за сагледавање проблематике и проналажење конкретних решења, и показује спремност ка увођењу нових експерименталних приступа у лабораторијском раду. Такође темељно анализира експерименталне податке и тумачи их на оригиналан начин у светлу најновијих литературних података. Активно се пријављује за нове пројекте и одржава међународне сарадње, уз ефикасно руководоње и спровођење пројектних задатака.

5.3 Ангажованост у формирању научних кадрова и педагошки рад

Др Филис Морина је током целе своје каријере била укључена у развој младих колега и студената, што је документовано заједничким публикацијама и захвалницама. Своје менторске активности обавља одговорно, уз пуно посвећености у времена, тако да су под њеним руководством до сада успешно урађени један мастер рад, једна докторска теза је у завршној фази и једна докторска теза је у фази израде.

Одлуком Наставно-научног већа Биолошког факултета Универзитета у Београду која је донета на VI редовној седници одржаној 15.04.2016. године одређена је за ментора поред др Соње Вељовић Јовановић за израду докторске дисертације под насловом „Секундарни метаболизам и антиоксидативни статус жутог ланилиста (*Linaria vulgaris* Mill.) током формирања гала изазваних жишком (*Rhinusa pilosa* Gyllenhal)” кандидата Ане Седларевић на Биолошком факултету Универзитета у Београду, у међувремену су

објављена два рада, M21 и M22 категорије (публикације под редним бројем 53 и 68), и докторска дисертације је у завршној фази израде.

Од априла 2021. године именована је за ментора за израду докторске дисертације под насловом „The role of trace elements in plant defence responses to pathogens” докторанда Анђеле Кувеље на Универзитету Јужне Бохемије у Чешким Буђејовицама.

Учествовала је у изради докторске дисертације под насловом „Речна мрена (*Barbus barbus*) као биоиндикатор загађења речних седимената тешким металима” кандидата Ариана Морине на Биолошком факултету Универзитета у Београду, у оквиру пројектних задатака на пројекту ОИ 143020, о чему сведоче заједничке публикације под бројем 7 и 9.

Кандидаткиња је активно учествовала и помагала својим 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 произтекао 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 придруžивања кандидаткиње реномираној лабораторији проф. Hendrik Küpper-а 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 омогућило је кандидаткињи да одржи постојеће и оствари нове контакте у групи која је окупила експерте у области метала у биљкама у целој Европи и шире.

Поред студијских боравака наведеним у одељку 5.1, кандидаткиња је провела три месеца на 2018 године на East Asia University, Shin-Shimonoseki, Јапан у лабораторији проф. Sachiko Hirote, и у сарадњу са проф. Umeo Takahatom испитивала интеракције између проантоксијанидина и угљених хидрата у односу на ефикасност дигестије и значај за људску исхрану (M21 публикације 65, 67 и M22 публикација 70).

Усавршавање у области анализе експресије гена у биљном ткиву помоћу RealTime-PCR анализе обавила је у оквиру COST Акције UV4Growth 2013. године завршивши курс „Molecular toolkit for applied UV-B research“ који је организован на Макс Планк Институту у Келну (*Max Planck Institute For Plant Breeding Research*) у Немачкој.

6. КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

6.1 Утицајност кандидатових научних радова

Према подацима добијеним из базе података ISI Web of Science (<http://www.webofknowledge.com/>) и SCOPUS за радове који су цитирани у међународним часописима, као и на основу личне евиденције кандидата (научне књиге, зборници, научни часописи), цитираност радова кандидата у виду хетероцитата, приказана је за сваки рад појединачно. Радови кандидаткиње Филис Морине цитирани су укупно 432 пута према SCOPUS цитатној бази, односно 304 пута без аутоцитата и ко-цитата; укупно 361 пут према WOS цитатној бази, односно 303 пута без аутоцитата. Комисија је имала увид у електронски доказ у виду сакупљених сепарата цитираних радова. Преглед остварених цитата др Филис Морине према индексним базама:

Број цитата (без самоцитата) према WoS цитатној бази = 303

Број цитата (без самоцитата и ко-цитата) према SCOPUS цитатној бази = 303

Број цитата (укупни) према Google Scholar цитатној бази = 627

Хиршов индекс др Филис Морине без самоцитата према SCOPUS и WoS цитатној бази: h-index = 11

Списак радова и остварених хетероцитата

Рад под бројем 1: Morina F, Takahama U, Mojović M, Popović-Bijelić A, Veljović-Jovanović S (2016) Formation of stable radicals in catechin/nitrous acid systems: Participation of dinitrosocatechin. Food Chemistry, 194: 1116-22

Цитиран 3 пута у виду хетероцитата:

1. Herraiz, 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.
11. Li, J. Y., Li, D., Du, X., Li, H., Wang, D., Xing, Q., ... & Shi, L. (2018). Modular organization analysis of specific naringin/neoeriocitrin related gene expression induced by UVC irradiation in *Drynaria roosii*. *Environmental and Experimental Botany*, 156, 298-315.
12. Sugioka, N., Kawakami, M., Hirai, N., & Osakabe, M. (2018). A pollen diet confers ultraviolet-B resistance in phytoseiid mites by providing antioxidants. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 6, 133.
13. Neugart, S., & Schreiner, M. (2018). UVB and UVA as eustressors in horticultural and agricultural crops. *Scientia Horticulturae*, 234, 370-381.
14. Soriano, G., Del-Castillo-Alonso, M. Á., Monforte, L., Núñez-Olivera, E., & Martínez-Abaigar, J. (2018). First data on the effects of ultraviolet radiation on phenolic compounds in the model hornwort *Anthoceros agrestis*. *Cryptogamie, Bryologie*, 39(2), 201-211.
15. Escobar, A. L., de Oliveira Silva, F. M., Acevedo, P., Nunes-Nesi, A., Alberdi, M., & Reyes-Díaz, M. (2017). Different levels of UV-B resistance in *Vaccinium corymbosum* cultivars reveal distinct backgrounds of phenylpropanoid metabolites. *Plant Physiology and Biochemistry*, 118, 541-550.
16. Jang, H. J., Lee, S. J., Kim, C. Y., Hwang, J. T., Choi, J. H., Park, J. H., ... & Rho, M. C. (2017). Effect of Sunlight Radiation on the Growth and Chemical Constituents of *Salvia plebeia* R. Br. *Molecules*, 22(8), 1279.
17. Quintero Ruiz, N., Cordoba Campo, Y., Stashenko, E. E., & Fuentes, J. L. (2017). Antigenotoxic effect against ultraviolet radiation-induced DNA damage of the essential oils from *Lippia* species. *Photochemistry and Photobiology*, 93(4), 1063-1072.
18. Escobar-Bravo, R., Klinkhamer, P. G., & Leiss, K. A. (2017). Interactive effects of UV-B light with abiotic factors on plant growth and chemistry, and their consequences for defense against arthropod herbivores. *Frontiers in Plant Science*, 8, 278.
19. Guidi, L., Brunetti, C., Fini, A., Agati, G., Ferrini, F., Gori, A., & Tattini, M. (2016). UV radiation promotes flavonoid biosynthesis, while negatively affecting the biosynthesis and the de-epoxidation of xanthophylls: Consequence for photoprotection?. *Environmental and experimental botany*, 127, 14-25.
20. Costa, G., Grangeia, H., Figueirinha, A., Figueiredo, I. V., & Batista, M. T. (2016). Influence of harvest date and material quality on polyphenolic content and antioxidant activity of *Cymbopogon citratus* infusion. *Industrial Crops and Products*, 83, 738-745.
21. Dostálek, T., Rokaya, M. B., Maršík, P., Rezek, J., Skuhrovec, J., Pavela, R., & Münzbergová, Z. (2016). Trade-off among different anti-herbivore defence strategies along an altitudinal gradient. *AoB plants*, 8.
22. Zeb, A. (2015). Phenolic profile and antioxidant potential of wild watercress (*Nasturtium officinale* L.). *SpringerPlus*, 4(1), 1-7.

23. Aphalo, P. J., Jansen, M. A., McLeod, A. R., & Urban, O. (2015). Ultraviolet radiation research: from the field to the laboratory and back. *Plant, Cell & Environment*, 38, 853-855.

Рад под бројем 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

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. Fraški, R., Osiljska, 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., Büyükbelen, 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. *Metalomics*, 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.
10. Zapata-Carbonell, J., Bégeot, C., Carry, N., Choulet, F., Delhautal, P., Gillet, F., ... & Chalot, M. (2019). Spontaneous ecological recovery of vegetation in a red gypsum landfill: *Betula pendula* dominates after 10 years of inactivity. *Ecological Engineering*, 132, 31-40.
11. Shen, G., Ju, W., Liu, Y., Guo, X., Zhao, W., & Fang, L. (2019). Impact of urea addition and rhizobium inoculation on plant resistance in metal contaminated soil. *International journal of environmental research and public health*, 16(11), 1955.
12. Moustakas, M., Bayçu, G., Gevrek, N., Moustaka, J., Csatári, I., & Rognes, S. E. (2019). Spatiotemporal heterogeneity of photosystem II function during acclimation to zinc exposure and mineral nutrition changes in the hyperaccumulator *Noccaea caerulescens*. *Environmental Science and Pollution Research*, 26(7), 6613-6624.
13. Chen, J., Liu, Y. Q., Yan, X. W., Wei, G. H., Zhang, J. H., & Fang, L. C. (2018). Rhizobium inoculation enhances copper tolerance by affecting copper uptake and regulating the ascorbate-glutathione cycle and phytochelatin biosynthesis-related gene expression in *Medicago sativa* seedlings. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 162, 312-323.
14. Duan, C., Fang, L., Yang, C., Chen, W., Cui, Y., & Li, S. (2018). Reveal the response of enzyme activities to heavy metals through in situ zymography. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 156, 106-115.
15. Cui, T., Fang, L., Wang, M., Jiang, M., & Shen, G. (2018). Intercropping of gramineous pasture ryegrass (*Lolium perenne* L.) and leguminous forage alfalfa (*Medicago sativa* L.) increases the resistance of plants to heavy metals. *Journal of Chemistry*, 2018.

Рад под бројем 5: Vidović M, Morina F, Milić-Komić S, Vučeta 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.

Цитиран је 2 пута

1. Aisyah, S. I., Buchori, A., & Nurcholis, W. (2021, July). Improving the morphology of *Celosia argentea* var. *plumosa* through induced mutation by gamma ray irradiation. In *II International Symposium on Tropical and Subtropical Ornamentals 1334* (pp. 63-70).
2. Gasperl, A., Zellnig, G., Kocsy, G., & Müller, M. (2022). Organelle-specific localization of glutathione in plants grown under different light intensities and spectra. *Histochemistry and Cell Biology*, 1-15.

Рад под бројем 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.

Цитиран је 7 пута

1. Antanasijević, D., Pocajt, V., Perić-Grujić, A., & Ristić, M. (2020). Multilevel split of high-dimensional water quality data using artificial neural networks for the prediction of dissolved oxygen in the Danube River. Neural Computing and Applications, 32(8), 3957-3966.
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. Sari, 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. Ghandour, 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 winegrowing district: Effects of water parameters, trace and rare earth elements on biochemical biomarkers. Science of The Total Environment, 772, 145034.
 - 6. Fang, Y., Xing, C., Wang, X., Cao, H., Zhang, C., Guo, X., ... & Yang, F. (2021). Activation of the ROS/HO-1/NQO1 signaling pathway contributes to the copper-induced oxidative stress and autophagy in duck renal tubular epithelial cells. Science of The Total Environment, 757, 143753.
 - 7. Nowosad, J., Kucharczyk, D., Sikora, M., & Kupren, K. (2021). Optimization of barbel (*Barbus Barbus L.*) fertilization and effects of ovarian fluid when there are controlled conditions for gamete activations. Animal Reproduction Science, 224, 106652.
 - 8. Gomes, L. F., Pereira, H. R., de Oliveira Barbosa, H., de Souza, C. A., & Vieira, L. C. G. Biomonitoring In Limnic Environments: A Scientometric Approach.
 - 9. Tang, J., He, M., Luo, Q., Adeel, M., & Jiao, F. (2020). Heavy Metals in Agricultural Soils from a Typical Mining City in China: Spatial Distribution, Source Apportionment, and Health Risk Assessment. Polish Journal of Environmental Studies, 29(2).
 - 10. Mathew, J., & Gopinath, A. (2019). Spatial and Temporal Variations of Arsenic Distribution in a Tropical Estuary Along the West Coast of India. Marine pollution bulletin, 149, 110567.
 - 11. Arfaeinia, H., Dobaradaran, S., Moradi, M., Pasalari, H., Mehrizi, E. A., Taghizadeh, F., ... & Ansarizadeh, M. (2019). The effect of land use configurations on concentration, spatial distribution, and ecological risk of heavy metals in coastal sediments of northern part along the Persian Gulf. Science of the Total Environment, 653, 783-791.
 - 12. Zhang, Z., Lu, Y., Li, H., Tu, Y., Liu, B., & Yang, Z. (2018). Assessment of heavy metal contamination, distribution and source identification in the sediments from the Zijiang River, China. Science of the Total Environment, 645, 235-243.
 - 13. 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.
 - 14. Capra, H., Pella, H., & Ovidio, M. (2018). Individual movements, home ranges and habitat use by native rheophilic cyprinids and non-native catfish in a large regulated river. Fisheries Management and Ecology, 25(2), 136-149.
 - 15. Jia, Y., Wang, L., Cao, J., Li, S., & Yang, Z. (2018). Trace elements in four freshwater fish from a mine-impacted river: spatial distribution, species-specific accumulation, and risk assessment. Environmental Science and Pollution Research, 25(9), 8861-8870.

16. Mondal, P., de Alcântara Mendes, R., Jonathan, M. P., Biswas, J. K., Murugan, K., & Sarkar, S. K. (2018). Seasonal assessment of trace element contamination in intertidal sediments of the meso-macrotidal Hooghly (Ganges) River Estuary with a note on mercury speciation. *Marine pollution bulletin*, 127, 117-130.
17. Xu, F., Liu, Z., Cao, Y., Qiu, L., Feng, J., Xu, F., & Tian, X. (2017). Assessment of heavy metal contamination in urban river sediments in the Jiaozhou Bay catchment, Qingdao, China. *Catena*, 150, 9-16.
18. Xu, F., Liu, Z., Yuan, S., Zhang, X., Sun, Z., Xu, F., ... & Yin, X. (2017). Environmental background values of trace elements in sediments from the Jiaozhou Bay catchment, Qingdao, China. *Marine Pollution Bulletin*, 121(1-2), 367-371.
19. Simionov, I. A., Cristea, V., Petrea, ř. 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: 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

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., Nuñeza, 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., & Bauce, É. (2018). Phenotypic variation in food utilization in an outbreak insect herbivore. *Insect science*, 25(3), 467-474.
6. Sollai, G., Biolchini, M., & Crnjarić, 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.
3. Gansukh, E., Kazibwe, Z., Pandurangan, M., Judy, G., & Kim, D. H. (2016). Probing the impact of quercetin-7-O-glucoside on influenza virus replication influence. *Phytomedicine*, 23(9), 958-967.
4. Ahmed, T., N Setzer, W., Fazel Nabavi, S., Erdogan Orhan, I., Braidy, N., Sobarzo-Sanchez, E., & Mohammad Nabavi, S. (2016). Insights into effects of ellagic acid on the nervous system: a mini review. *Current pharmaceutical design*, 22(10), 1350-1360.

Рад под бројем 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.

Цитиран је 9 пута

1. Xie, N., Zhang, C., Zhou, P., Gao, X., Wang, M., Tian, S., ... & Shen, C. (2021). Transcriptomic analyses reveal variegation-induced metabolic changes leading to high L-theanine levels in albino sectors of variegated tea (*Camellia sinensis*). *Plant Physiology and Biochemistry*, 169, 29-39.
2. Li, Y., Chen, Q., Xie, X., Cai, Y., Li, J., Feng, Y., & Zhang, Y. (2020). Integrated metabolomics and transcriptomics analyses reveal the molecular mechanisms underlying the accumulation of anthocyanins and other flavonoids in cowpea pod (*Vigna unguiculata* L.). *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 68(34), 9260-9275.
3. 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.
4. Nikolic, D. B., Nesic, S., Bosnic, D., Kostic, L., Nikolic, M., & Samardzic, J. T. (2019). Silicon alleviates iron deficiency in barley by enhancing expression of strategy II genes and metal redistribution. *Frontiers in plant science*, 10, 416.
5. Xie, T., Ji, J., Chen, W., Yue, J., Du, C., Sun, J., ... & Shi, S. (2019). γ -Aminobutyric acid is closely associated with accumulation of flavonoids. *Plant Signaling & Behavior*, 14(7), 1604015.
6. i, D.-M., Li, S.-X., Xu, G.-X., Li, C., Fu, X.-L., Chen, X.-D., Zhang, H.-S., (...), Gao, D.-S.(2018) Research advances of plant response to UV-B radiation in greenhouse (2018) Zhiwu Shengli Xuebao/Plant Physiology Journal, 54 (1), pp. 36-44.
7. Deng, Y., & Lu, S. (2017). Biosynthesis and regulation of phenylpropanoids in plants. *Critical Reviews in Plant Sciences*, 36(4), 257-290.

8. Wang, C., Zhi, S., Liu, C., Xu, F., Zhao, A., Wang, X., ... & Yu, M. (2017). Isolation and characterization of a novel chalcone synthase gene family from mulberry. *Plant Physiology and Biochemistry*, 115, 107-118.
9. De Almeida, L. F. R., Portella, R. D. O., Bufalo, J., Marques, M. O. M., Facanali, R., & Frei, F. (2016). Non-oxygenated sesquiterpenes in the essential oil of *Copaifera langsdorffii* Desf. increase during the day in the dry season. *PLoS One*, 11(2), e0149332.

Рад под бројем 11: Morina F, Jovanović Lj, Mojović M, Vidović M, Panković D, Veljović-Jovanović S (2010): Zinc-induced oxidative stress in *Verbascum thapsus* L. is caused by an accumulation of reactive oxygen species and quinhydrone in the cell wall. *Physiologia Plantarum* 140: 209-224.

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.
14. Han, X., Zhang, Y., Yu, M., Zhang, J., Xu, D., Lu, Z., ... & Zhuo, R. (2020). Transporters and ascorbate–glutathione metabolism for differential cadmium accumulation and tolerance in two contrasting willow genotypes. *Tree Physiology*, 40(8), 1126-1142.
15. Sharma, A., Kapoor, D., Wang, J., Shahzad, B., Kumar, V., Bali, A. S., ... & Yan, D. (2020). Chromium bioaccumulation and its impacts on plants: an overview. *Plants*, 9(1), 100.
16. Janeeshma, E., & Puthur, J. T. (2020). Direct and indirect influence of arbuscular mycorrhizae on enhancing metal tolerance of plants. *Archives of microbiology*, 202(1), 1-16.
17. Mardomi, S., Najafi, N., Reyhanitabar, A., & Dehgan, G. (2019). Antioxidant Enzyme Activities and Dry Matter of Rice Plant as Affected by Interactions of Lead, Phosphorus and Zinc. *Philippine Agricultural Scientist*, 102(4).
18. Wu, Y., Hu, L., Liao, W., Dawuda, M. M., Lyu, J., Xie, J., ... & Yu, J. (2019). Foliar application of 5-aminolevulinic acid (ALA) alleviates NaCl stress in cucumber (*Cucumis sativus* L.) seedlings through the enhancement of ascorbate-glutathione cycle. *Scientia Horticulturae*, 257, 108761.
19. Kolbert, Z., Molnár, Á., Oláh, D., Feigl, G., Horváth, E., Erdei, L., ... & Lindermayr, C. (2019). S-Nitrosothiol signaling is involved in regulating hydrogen peroxide metabolism of zinc-stressed Arabidopsis. *Plant and Cell Physiology*, 60(11), 2449-2463.
20. Demecsová, L., & Tamás, L. (2019). Reactive oxygen species, auxin and nitric oxide in metal-stressed roots: toxicity or defence. *BioMetals*, 32(5), 717-744.
21. Khan, M. Y., Prakash, V., Yadav, V., Chauhan, D. K., Prasad, S. M., Ramawat, N., ... & Sharma, S. (2019). Regulation of cadmium toxicity in roots of tomato by indole acetic acid with special emphasis on reactive oxygen species production and their scavenging. *Plant Physiology and Biochemistry*, 142, 193-201.
22. Feigl, G., Molnár, Á., Szöllősi, R., Ördög, A., Töröcsik, K., Oláh, D., ... & Kolbert, Z. (2019). Zinc-induced root architectural changes of rhizotron-grown *B. napus* correlate with a differential nitro-oxidative response. *Nitric Oxide*, 90, 55-65.
23. Mahmud, J. A., Bhuyan, M. H. M., Anee, T. I., Nahar, K., Fujita, M., & Hasanuzzaman, M. (2019). Reactive oxygen species metabolism and antioxidant defense in plants under metal/metalloid stress. In *Plant abiotic stress tolerance* (pp. 221-257). Springer, Cham.

24. Moreira, H., Pereira, S. I., Marques, A. P., Rangel, A. O., & Castro, P. M. (2019). Effects of soil sterilization and metal spiking in plant growth promoting rhizobacteria selection for phytotechnology purposes. *Geoderma*, 334, 72-81.
25. Dar, M. A., Bhat, M. F., Hassan, R., Masoodi, M. H., Mir, S. R., & Mohiuddin, R. (2019). Extensive phytochemistry, comprehensive traditional uses, and critical pharmacological profile of the great mullein: *Verbascum thapsus* L. *The Natural Products Journal*, 9(3), 158-171.
26. Georgiadou, E. C., Kowalska, E., Patla, K., Kulbat, K., Smolińska, B., Leszczyńska, J., & Fotopoulos, V. (2018). Influence of heavy metals (Ni, Cu, and Zn) on nitro-oxidative stress responses, proteome regulation and allergen production in basil (*Ocimum basilicum* L.) plants. *Frontiers in plant science*, 9, 862.
27. Kaya, C., Ashraf, M., & Akram, N. A. (2018). Hydrogen sulfide regulates the levels of key metabolites and antioxidant defense system to counteract oxidative stress in pepper (*Capsicum annuum* L.) plants exposed to high zinc regime. *Environmental Science and Pollution Research*, 25(13), 12612-12618.
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.
42. Ramakrishna, B., & Rao, S. (2015). Foliar application of brassinosteroids alleviates adverse effects of zinc toxicity in radish (*Raphanus sativus* L.) plants. *Protoplasma*, 252(2), 665-677.
43. Anwaar, S. A., Ali, S., Ali, S., Ishaque, W., Farid, M., Farooq, M. A., ... & Sharif, M. (2015). Silicon (Si) alleviates cotton (*Gossypium hirsutum* L.) from zinc (Zn) toxicity stress by limiting Zn uptake and oxidative damage. *Environmental Science and Pollution Research*, 22(5), 3441-3450.
44. Shahid, M., Pourrut, B., Dumat, C., Nadeem, M., Aslam, M., & Pinelli, E. (2014). Heavy-metal-induced reactive oxygen species: phytotoxicity and physicochemical changes in plants. *Reviews of Environmental Contamination and Toxicology Volume 232*, 1-44.
45. Chen, L., Gao, S., Zhu, P., Liu, Y., Hu, T., & Zhang, J. (2014). Comparative study of metal resistance and accumulation of lead and zinc in two poplars. *Physiologia plantarum*, 151(4), 390-405.
46. Islam, F., Yasmeen, T., Ali, Q., Ali, S., Arif, M. S., Hussain, S., & Rizvi, H. (2014). Influence of *Pseudomonas aeruginosa* as PGPR on oxidative stress tolerance in wheat under Zn stress. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 104, 285-293.
47. Vučetić, M., Hadži-Tašković Šukalović, V., Marković, K., Kravić, N., Vučinić, Ž., & Maksimović, V. (2014). Differential response of antioxidative systems of maize (*Zea mays* L.) roots cell walls to osmotic and heavy metal stress. *Plant Biology*, 16(1), 88-96.
48. Ramakrishna, B., & Seeta Ram Rao, S. (2013). 24-Epibrassinolide maintains elevated redox state of AsA and GSH in radish (*Raphanus sativus* L.) seedlings under zinc stress. *Acta physiologae plantarum*, 35(4), 1291-1302.
49. Ramakrishna, B., & Rao, S. (2012). 24-Epibrassinolide alleviated zinc-induced oxidative stress in radish (*Raphanus sativus* L.) seedlings by enhancing antioxidative system. *Plant Growth Regulation*, 68(2), 249-259.
50. Lin, Y. F., & Aarts, M. G. (2012). The molecular mechanism of zinc and cadmium stress response in plants. *Cellular and molecular life sciences*, 69(19), 3187-3206.
51. Tsonev, T., & Cebola Lidon, F. J. (2012). Zinc in plants-an overview. *Emirates Journal of Food & Agriculture (EJFA)*, 24(4).

52. Shanmugam, V., Tsednee, M., & Yeh, K. C. (2012). Zinc tolerance induced by iron 1 reveals the importance of glutathione in the cross-homeostasis between zinc and iron in *Arabidopsis thaliana*. *The Plant Journal*, 69(6), 1006-1017.
53. Seth, C. S., Remans, T., Keunen, E., Jozefczak, M., Gielen, H., Opdenakker, K., ... & Cuypers, A. (2012). Phytoextraction of toxic metals: a central role for glutathione. *Plant, cell & environment*, 35(2), 334-346.
54. Yuan, N., Wang, Y. H., Li, K. J., Zhao, Y., Hu, X., Mao, L., ... & Zheng, W. J. (2012). Effects of exogenous zinc on the cellular zinc distribution and cell cycle of A549 cells. *Bioscience, biotechnology, and biochemistry*, 120216.
55. Oyama, T. M., Saito, M., Yonezawa, T., Okano, Y., & Oyama, Y. (2012). Nanomolar concentrations of zinc pyrithione increase cell susceptibility to oxidative stress induced by hydrogen peroxide in rat thymocytes. *Chemosphere*, 87(11), 1316-1322.
56. Achary, V. M. M., Patnaik, A. R., & Panda, B. B. (2012). Oxidative biomarkers in leaf tissue of barley seedlings in response to aluminum stress. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 75, 16-26.
57. Šukalović, V. H. T., Vuletić, M., Marković, K., & Vučinić, Ž. (2011). Cell wall-associated malate dehydrogenase activity from maize roots. *Plant science*, 181(4), 465-470.
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
10. Mwinyihija, M. (2012). Application and relevance of biosensors in the tanning industry.
11. Brisolara, K. F., Reimers, R. S., Whitworth, R. E., & Hutcheson, M. J. (2012). Impact of Treatment Temperature Decline on Stability of Advanced Alkaline Biosolids.
12. Moliterni, E., Gómez, R., Rodríguez, L., Fernández, F. J., & Villaseñor, J. (2012). Biosurfactants production during diesel biodegradation by mixed microbial consortia selected from polluted spills.

Рад под бројем 13: Danilović G, Morina F, Satovic Z, Prokić Lj, Panković D (2015) Genetic variability of *Verbascum* populations from metal polluted and unpolluted sites. *Genetika*, 47(1): 245-251

Цитиран је 3 пута

1. 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.
2. Selseleh, M., Hadian, J., Ebrahimi, S. N., Sonboli, A., Georgiev, M. I., & Mirjalili, M. H. (2019). Metabolic diversity and genetic association between wild populations of *Verbascum songaricum* (Scrophulariaceae). *Industrial crops and products*, 137, 112-125.
3. Antić, M., Đurić, G., Kajkut Zeljković, M., & Bosančić, B. (2016). Genetic diversity of wild apples and pears in the forest park of Starčevica, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina. *Agriculturae Conspectus Scientificus*, 81(4), 205-211.

Рад под бројем 14: Morina F, Jovanović Lj, Vidović M, Sužnjević D, Tripković D, Milić S, Srećković T, Veljović-Jovanović S (2013) Antioxidative status and acclimatization capacity of

bamboo – potential use for air quality improvement in urban areas. *Fresenius Environmental Bulletin* 22, 1763–1769.

Цитиран је 1 пут

1. del Carmen Redondo-Bermúdez, M., Gulenc, I. T., Cameron, R. W., & Inkson, B. J. (2021). ‘Green barriers’ for air pollutant capture: Leaf micromorphology as a mechanism to explain plants capacity to capture particulate matter. *Environmental Pollution*, 288, 117809.

Рад под бројем 15: Glušac J, Morina F, Veljović-Jovanović S, Boroja M, Kukavica B (2013) Changes in the antioxidative metabolism induced by drought and Cd excess in the leaves of houseleek (*Sempervivum tectorum* L.). *Fresenius Environmental Bulletin*, 22 (6): 1770-1778.

Цитиран је 1 пут

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.
 8. Song, S., Gou, Y., He, X., & Cheng, Y. (2017). Effects of modifier applicatin on saline-alkali land amelioration and weeping willow growth. *Journal of Beijing Forestry University*, 39(5), 89-97.
 9. Xiang, L., Hu, L., Xu, W., Zhen, A., Zhang, L., & Hu, X. (2016). Exogenous γ -aminobutyric acid improves the structure and function of photosystem II in muskmelon seedlings exposed to salinity-alkalinity stress. *PLoS One*, 11(10), e0164847.
 10. Xiang, L. X., Hu, L. P., Hu, X. H., Pan, X. B., & Ren, W. Q. (2015). Response of reactive oxygen metabolism in melon chloroplasts to short-term salinity-alkalinity stress regulated by exogenous γ -aminobutyric acid. *Ying Yong Sheng tai xue bao= The Journal of Applied Ecology*, 26(12), 3746-3752.
 11. Paz, R. C., Reinoso, H., Espasandin, F. D., Gonzalez Antivilo, F. A., Sansberro, P. A., Rocco, R. A., ... & Menendez, A. B. (2014). Akaline, saline and mixed saline-alkaline stresses induce physiological and morpho-anatomical changes in *L otus tenuis* shoots. *Plant Biology*, 16(6), 1042-1049.
- 12.

Рад под бројем 18: Morina F, Jovanović Lj, Kukavica B, Veljović-Jovanović S (2008): Peroxidase, phenolics and antioxidative capacity of common mullein (*Verbascum thapsus* L.) grown in a zinc excess. Archives of Biological Sciences 60: 687-695

Цитиран је 8 пута

1. Mahmoudi, H., Salah, I. B., Zaouali, W., Zorrig, W., Smaoui, A., Ali, T., ... & Hosni, K. (2021). Impact of Zinc Excess on Germination, Growth Parameters and Oxidative Stress of Sweet Basil (*Ocimum basilicum* L.). *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 106(5), 899-907.

2. 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).
3. Zoufan, P., Karimiafshar, A., Shokati, S., Hassibi, P., & Rastegarzadeh, S. (2018). Oxidative damage and antioxidant response in *Chenopodium murale* L. exposed to elevated levels of Zn. *Brazilian Archives of Biology and Technology*, 61.
4. Ahmad, S. S., & Tahir, I. (2017). Regulatory role of phenols in flower development and senescence in the genus Iris. *Indian Journal of Plant Physiology*, 22(1), 135-140.
5. McBride, M. B., Martinez, C. E., & Kim, B. (2016). Zn, Cd, S and trace metal bioaccumulation in willow (*Salix* spp.) cultivars grown hydroponically. *International Journal of Phytoremediation*, 18(12), 1178-1186.
6. Vuletić, M., Hadži-Tašković Šukalović, V., Marković, K., Kravić, N., Vučinić, Ž., & Maksimović, V. (2014). Differential response of antioxidative systems of maize (*Zea mays* L.) roots cell walls to osmotic and heavy metal stress. *Plant Biology*, 16(1), 88-96.
7. Saha, D., Mandal, S., & Saha, A. (2012). Copper induced oxidative stress in tea (*Camellia sinensis*) leaves. *Journal of Environmental Biology*, 33(5), 861.
8. Živković, S., Popović, M., Dragišić-Maksimović, J., Momčilović, I. D., & Grubišić, D. (2010). Dehydration-related changes of peroxidase and polyphenol oxidase activity in 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 *Rhinusa pilosa* (Mecinini, Curculionidae) and its host plant *Linaria vulgaris* (Plantaginaceae). Arthropod-Plant Interactions 10:311-22.

Цитиран је 1 пут

1. Andreas, P., Kisiala, A., Emery, R. J., Clerck-Floate, D., Tooker, J. F., Price, P. W., ... & Connor, E. F. (2020). Cytokinins are abundant and widespread among insect species. *Plants*, 9(2), 208.

Рад под бројем 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.

Цитиран 14 пута у виду хетероцитата:

1. Cocozza, C., Bartolini, P., Brunetti, C., Miozzi, L., Pignattelli, S., Podda, A., ... & Maserti, B. E. (2022). Modulation of class III peroxidase pathways and phenylpropanoids in *Arundo donax* under salt and phosphorus stress. *Plant Physiology and Biochemistry*, 183, 151-159.
2. Fortunato, S., Lasorella, C., Tadini, L., Jeran, N., Vita, F., Pesaresi, P., & de Pinto, M. C. (2022). GUN1 involvement in the redox changes occurring during biogenic retrograde signaling. *Plant Science*, 320, 111265.
3. Rathi, D., Verma, J. K., Pareek, A., Chakraborty, S., & Chakraborty, N. (2022). Dissection of grasspea (*Lathyrus sativus* L.) root exoproteome reveals critical insights and novel proteins. *Plant Science*, 316, 111161.
4. Rani, P., Saini, I., Singh, N., Kaushik, P., Wijaya, L., Al-Barty, A., ... & Noureldeen, A. (2021). Effect of potassium fertilizer on the growth, physiological parameters, and water

- status of *Brassica juncea* cultivars under different irrigation regimes. *Plos one*, 16(9), e0257023.
5. Gomez Mansur, N. M., Pena, L. B., Bossio, A. E., Lewi, D. M., Bez nec, A. Y., Blumwald, E., ... & Gallego, S. M. (2021). An isopentenyl transferase transgenic wheat isolate exhibits less seminal root growth impairment and a differential metabolite profile under Cd stress. *Physiologia Plantarum*, 173(1), 223-234.
 6. Faria, J., Teixeira, D. M., Pinto, A. P., Brito, I., Barrulas, P., & Carvalho, M. (2021). The protective biochemical properties of arbuscular mycorrhiza extraradical mycelium in acidic soils are maintained throughout the mediterranean summer conditions. *Agronomy*, 11(4), 748.
 7. Rajput, V. D., Singh, R. K., Verma, K. K., Sharma, L., Quiroz-Figueroa, F. R., Meena, M., ... & Mandzhieva, S. (2021). Recent developments in enzymatic antioxidant defence mechanism in plants with special reference to abiotic stress. *Biology*, 10(4), 267.
 8. Herrera-Vásquez, A., Fonseca, A., Ugalde, J. M., Lamig, L., Seguel, A., Moyano, T. C., ... & Holuigue, L. (2021). TGA class II transcription factors are essential to restrict oxidative stress in response to UV-B stress in *Arabidopsis*. *Journal of experimental botany*, 72(5), 1891-1905.
 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.

Рад под бројем 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.

Цитиран је 0 пута

Рад под бројем 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.

Цитиран је 2 пута

1. Assunção, A. G., Cakmak, I., Clemens, S., González-Guerrero, M., Nawrocki, A., & Thomine, S. (2022). Micronutrient homeostasis in plants for more sustainable agriculture and healthier human nutrition. *Journal of Experimental Botany*, 73(6), 1789-1799.
2. Escudero, V., Ferreira Sánchez, D., Abreu, I., Sopeña-Torres, S., Makarovský-Saavedra, N., Bernal, M., ... & Jordá, L. (2022). *Arabidopsis thaliana* Zn²⁺-efflux ATPases HMA2 and HMA4 are required for resistance to the necrotrophic fungus *Plectosphaerella cucumerina* BMM. *Journal of Experimental Botany*, 73(1), 339-350.

Рад под бројем 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.

Цитиран је 0 пута

Рад под бројем 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.

Цитиран је 2 пута

1. Mapodzeke, J. M., Adil, M. F., Sehar, S., Karim, M. F., Saddique, M. A. B., Ouyang, Y., & Shamsi, I. H. (2021). Myriad of physio-genetic factors determining the fate of plant under zinc nutrient management. *Environmental and Experimental Botany*, 189, 104559.
2. Monette, A., & Mouland, A. J. (2020). Zinc and copper ions differentially regulate prion-like phase separation dynamics of pan-virus nucleocapsid biomolecular condensates. *Viruses*, 12(10), 1179.

Рад под бројем 60: 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.

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. Arikan, 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., Arikan, 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, Ż., 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., Vaahera, 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 ammonia nitrogen and phosphorus. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 1-12.
14. Valcke, R. (2021). Can chlorophyll fluorescence imaging make the invisible visible?. *Photosynthetica*, 59(SPECIAL ISSUE), 381-398.
15. Padhi, B., Chauhan, G., Kandoi, D., Stirbet, A., Tripathy, B. C., & Govindjee, G. (2021). A comparison of chlorophyll fluorescence transient measurements, using Handy PEA and FluorPen fluorometers. *Photosynthetica*, 59(SPECIAL ISSUE), 399-408.
16. STEVIĆ, F., & VARGA, M. (2021). Adaptation of *Amorpha fruticosa* to different habitats is enabled by photosynthetic apparatus plasticity. *Photosynthetica*, 59(1), 137-147.
17. Vannini, A., Moratelli, F., Monaci, F., & Loppi, S. (2021). Effects of wood distillate and soy lecithin on the photosynthetic performance and growth of lettuce (*Lactuca sativa* L.). *SN Applied Sciences*, 3(1), 1-6.
18. Gupta, R., Sharma, R. D., Rao, Y. R., Siddiqui, Z. H., Verma, A., Ansari, M. W., ... & Tuteja, N. (2021). Acclimation potential of Noni (*Morinda citrifolia* L.) plant to temperature stress is mediated through photosynthetic electron transport rate. *Plant Signaling & Behavior*, 16(3), 1865687.
19. Akhter, M. S., Noreen, S., Mahmood, S., Ashraf, M., Alsahli, A. A., & Ahmad, P. (2021). Influence of salinity stress on PSII in barley (*Hordeum vulgare* L.) genotypes, probed by chlorophyll-a fluorescence. *Journal of King Saud University-Science*, 33(1), 101239.
20. Martins, J. P. R., Souza, A. F. C., Rodrigues, L. C. A., Braga, P. C. S., Gontijo, A. B. P. L., & Falqueto, A. R. (2020). Zinc and selenium as modulating factors of the anatomy and physiology of *Billbergia zebrina* (Bromeliaceae) during in vitro culture. *Photosynthetica*, 58(5), 1068-1077.

21. Maróti, P., Kovács, I. A., Kis, M., Smart, J. L., & Iglói, F. (2020). Correlated clusters of closed reaction centers during induction of intact cells of photosynthetic bacteria. *Scientific reports*, 10(1), 1-16.
22. Guo, Y., Lu, Y., Goltsev, V., Strasser, R. J., Kalaji, H. M., Wang, H., ... & Qiang, S. (2020). Comparative effect of tenuazonic acid, diuron, bentazone, dibromothymoquinone and methyl viologen on the kinetics of Chl a fluorescence rise OJIP and the MR820 signal. *Plant Physiology and Biochemistry*, 156, 39-48.
23. Ayyaz, A., Amir, M., Umer, S., Iqbal, M., Bano, H., Gul, H. S., ... & Farooq, M. A. (2020). Melatonin induced changes in photosynthetic efficiency as probed by OJIP associated with improved chromium stress tolerance in canola (*Brassica napus* L.). *Heliyon*, 6(7), e04364.
24. Faseela, P., Sinisha, A. K., Brestič, M., & Puthur, J. T. (2019). Chlorophyll a fluorescence parameters as indicators of a particular abiotic stress in rice. *Photosynthetica*, 57(SI), 108-115.

Рад под бројем 61: Vidović M, Battisti I, Pantelić A, **Morina F**, Arrigoni G, Masi A, Jovanović SV (2022). Desiccation Tolerance in *Ramonda serbica* Panc.: An Integrative Transcriptomic, Proteomic, Metabolite and Photosynthetic Study. *Plants*, 11: 1199.

Цитиран је 0 пута

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 64: Vidović M, Franchin C, Morina F, Veljović-Jovanović S, Masi A, Arrigoni G (2020) Efficient protein extraction for shotgun proteomics from hydrated and desiccated leaves of resurrection *Ramonda serbica* plants. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 412: 8299-8312.

Цитиран је 2 пута

1. Tebele, S. M., Marks, R. A., & Farrant, J. M. (2021). Two Decades of Desiccation Biology: A Systematic Review of the Best Studied Angiosperm Resurrection Plants. *Plants*, 10(12), 2784.
2. Gechev, T., Lyall, R., Petrov, V., & Bartels, D. (2021). Systems biology of resurrection plants. *Cellular and Molecular Life Sciences*, 78(19), 6365-6394.

Рад под бројем 65: Morina F, Hirota S, Takahama U (2020) Contribution of amylose-procyanidin complexes to slower starch digestion of red-colored rice prepared by cooking with adzuki bean. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 71: 715-725.

Цитиран је 4 пута

1. Li, H., Zou, L., Li, X. Y., Wu, D. T., Liu, H. Y., Li, H. B., & Gan, R. Y. (2022). Adzuki bean (*Vigna angularis*): Chemical compositions, physicochemical properties, health benefits, and food applications. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*.

2. Gong, W., Liu, T., Zhou, Z., Wu, D., Shu, X., & Xiong, H. (2021). Physicochemical characterizations of starches isolated from *Tetrastigma hemsleyanum* Diels et Gilg. *International Journal of Biological Macromolecules*, 183, 1540-1547.
3. Nicolás-García, M., Perucini-Avendaño, M., Jiménez-Martínez, C., Perea-Flores, M. D. J., Gómez-Patiño, M. B., Arrieta-Báez, D., & Dávila-Ortiz, G. (2021). Bean phenolic compound changes during processing: Chemical interactions and identification. *Journal of Food Science*, 86(3), 643-655.
4. Fu, T., Niu, L., Li, Y., Li, D., & Xiao, J. (2020). Effects of tea products on in vitro starch digestibility and eating quality of cooked rice using domestic cooking method. *Food & Function*, 11(11), 9881-9891.

Рад под бројем 66: Meriño-Gerichevich C, Morina F, Jorquera-Fontena E, Seguel A (2020) Differential Tolerance and Phenolic Leaf Profile in Response to Boron Supply in Two Highbush Blueberry Genotypes. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition*, 20: 610-620.

Цитиран је 1 пут

1. Mumivand, H., Khanizadeh, P., Morshedloo, M. R., Sierka, E., Źuk-Gołaszewska, K., Horaczek, T., & Kalaji, H. M. (2021). Improvement of Growth, Yield, Seed Production and Phytochemical Properties of *Satureja khuzistanica* Jamzad by Foliar Application of Boron and Zinc. *Plants*, 10(11), 2469.

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 (\cdot 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., & Isaias, 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 PItotal 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.

Рад под бројем 69: Vidović M, Morina F, Prokić L, Milić-Komić S, Živanović B, Jovanović SV (2016) Antioxidative response in variegated *Pelargonium zonale* leaves and generation of extracellular H₂O₂ in (peri) vascular tissue induced by sunlight and paraquat. *Journal of Plant Physiology*, 206:25-39.

Цитиран је 6 пута

1. Goh, M. P. Y., Kamaluddin, A. F., Tan, T. J. L., Yasin, H., Taha, H., Jama, A., & Ahmad, N. (2022). An evaluation of the phytochemical composition, antioxidant and cytotoxicity of the leaves of *Litsea elliptica* Blume—An ethnomedicinal plant from Brunei Darussalam. *Saudi journal of biological sciences*, 29(1), 304-317
2. Ramírez-Mosqueda, M. A., Iglesias-Andreu, L. G., Favián-Vega, E., Teixeira da Silva, J. A., Leyva-Ovalle, O. R., & Murguía-González, J. (2019). Morphogenetic stability of variegated *Vanilla planifolia* Jacks. plants micropropagated in a temporary immersion system (TIB®). *Rendiconti Lincei. Scienze Fisiche e Naturali*, 30(3), 603-609.
3. Banaee, M., Tahery, S., Nematdoost Haghi, B., Shahafvye, S., & Vaziriyan, M. (2019). Blood biochemical changes in common carp (*Cyprinus carpio*) upon co-exposure to titanium dioxide nanoparticles and paraquat.
4. Li, Q., Lv, L. R., Teng, Y. J., Si, L. B., Ma, T., & Yang, Y. L. (2018). Apoplastic hydrogen peroxide and superoxide anion exhibited different regulatory functions in salt-induced oxidative stress in wheat leaves. *Biologia plantarum*, 62(4), 750-762.
5. Xu, X., Cui, Z., Wang, X., Wang, X., & Zhang, S. (2018). Toxicological responses on cytochrome P450 and metabolic transferases in liver of goldfish (*Carassius auratus*) exposed to lead and paraquat. *Ecotoxicology and environmental safety*, 151, 161-169.

6. Requena, M. E., Egea-Gilabert, C., & Candela, M. E. (2017). Involvement of reactive oxygen species and the induction of the cellular antioxidant machinery in the necrotic death of two *Capsicum annuum* cultivars with different sensitivity to *Phytophthora capsici*. *Journal of Plant Path*

Рад под бројем 70: Takahama U, Hirota S, Morina F (2021) Slower liberation and digestion of amylose in high-amylose rice cooked with adzuki bean: Contribution of procyanidins. European Food Research and Technology, 247: 121-131.

Цитиран је 1 пут

1. Li, H., Zou, L., Li, X. Y., Wu, D. T., Liu, H. Y., Li, H. B., & Gan, R. Y. (2022). Adzuki bean (*Vigna angularis*): Chemical compositions, physicochemical properties, health benefits, and food applications. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*.

Рад под бројем 71: Mishra AK, Kumar A, Mishra D, Nath VS, Jakše J, Kocábek T, Killi UK, Morina F, Matoušek J (2018) Genome-wide transcriptomic analysis reveals insights into the response to citrus bark cracking viroid (CBCVd) in hop (*Humulus lupulus* L.). *Viruses*, 10(10):570.

Цитиран је 13 пута

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., Lirski, 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., Lirski, 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.

Рад под бројем 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.

Цитиран је 1 пут

1. Martínez, O. A., Encina, C., Tomckowiack, C., Droppelmann, F., Jara, R., Maldonado, C., ... & Rivas, R. (2018). *Serratia* strains isolated from the rhizosphere of raulí (*Nothofagus alpina*) in volcanic soils harbour PGPR mechanisms and promote raulí plantlet growth. *Journal of soil science and plant nutrition*, 18(3), 804-819.

Рад под бројем 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.

Цитиран је 12 пута

1. Wang, D., Sun, Y., Tu, M., Zhang, P., Wang, X., Wang, T., & Li, J. (2021). Response of *Zebrina pendula* leaves to enhanced UV-B radiation. *Functional Plant Biology*, 48(9), 851-859.

2. Vukelić, I. D., Prokić, L. T., Racić, G. M., Pešić, M. B., Bojović, M. M., Sierka, E. M., ... & Panković, D. M. (2021). Effects of *Trichoderma harzianum* on photosynthetic characteristics and fruit quality of tomato plants. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(13), 6961.
3. Greathouse, J., Henning, S., & Soendergaard, M. (2021). Effect of Grafting Rootstock on the Antioxidant Capacity and Content of Heirloom Tomatoes (*Solanum lycopersicum* L.) in Hydroponic Culture. *Plants*, 10(5), 965.
4. Lukić, N., Trifković, T., Kojić, D., & Kukavica, B. (2021). Modulations of the antioxidants defence system in two maize hybrids during flooding stress. *Journal of plant research*, 134(2), 237-248.
5. Qian, F. E. N. G., Lingdi, D. O. N. G., Yilei, Y. I. N., Yonggang, J. I. A. O., Jinghua, G. U. O., Qingyun, L. I., ... & Yan, Y. A. N. (2021). Improvement of Photosynthetic Capacity and Lycopene Content of Tomatoes by Covering with Light Conversion Plastic Films. *Acta Horticulturae Sinica*, 48(8), 1517.
6. Kolackova, M., Chaloupsky, P., Cernei, N., Klejdus, B., Huska, D., & Adam, V. (2020). Lycorine and UV-C stimulate phenolic secondary metabolites production and miRNA expression in *Chlamydomonas reinhardtii*. *Journal of hazardous materials*, 391, 122088.
7. Abreu, A. C., Marín, P., Aguilera-Sáez, L. M., Tristán, A. I., Peña, A., Oliveira, I., ... & Fernández, I. (2019). Effect of a shading mesh on the metabolic, nutritional, and defense profiles of harvested greenhouse-grown organic tomato fruits and leaves revealed by NMR metabolomics. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 67(46), 12972-12985.
8. Petropoulos, S. A., Fernandes, Â., Katsoulas, N., Barros, L., & Ferreira, I. C. (2019). The effect of covering material on the yield, quality and chemical composition of greenhouse-grown tomato fruit. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 99(6), 3057-3068.
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. Rouphael, 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 категоријама M11+M12+M21+M22+M23 остварила је 133,57 поена односно 281,63% више резултата него што је Правилником предвиђено за звање научни саветник.

Просечан број коаутора у монографијама и радовима др Филис Морине објављеним у међународним часописима и поглављима у монографијама износи 5,3. У току целокупне каријере укупно 4 рада (9,52%) има број коаутора већи од 7 (радови бр. 10, 12, 53 и 71). Број аутора у радовима резултат је комплексних мултидисциплинарних истраживања уз сарадњу са колегама из иностранства. После избора у звање виши научни сарадник само један рад (4,54%) има број коаутора већи од 7 (рад бр. 71).

Др Филис Морина је у својој целокупној каријери била први аутор у 28,6% објављених научно-истраживачких резултата и то у 35% радова остварених пре избора у тренутно звање и у 22,7% радова после избора у звање виши научни сарадник, други аутор је на 33,3% радова у целокупној каријери, од тога у 50% радова пре избора у тренутно звање и у 18,2% рада после избора у звање виши научни сарадник. Број радова на којима је кандидаткиња аутор за коресподенцију је 6, односно 14,3% у целокупној

каријери, а равноправно ко-ауторство у радовима је 35,7% у целокупној каријери, од тога 15% пре избора у звање виши научни сарадник и 54,5% након избора у звање виши научни сарадник. Пораст броја радова у којима је кандидаткиња ко-аутор резултат је међународних сарадњи у којима је експертиза кандидаткиње била неопходна за реализацију рада (6 радова). Др Филис Морина је спроводила истраживања са великим степеном самосталности у свим сегментима научноистраживачког рада. Дала је важан допринос у свим сегментима реализације рада, од прегледа литературе, планирања и извођења експеримената, обраде података, до презентације и дискусије добијених резултата и писања радова, без обзира на позицију у раду.

Укупан импакт фактор (ИФ) публикација др Филис Морина коаутор износи **111,552**, односно 2,626 по раду. Импакт фактор радова објављених пре избора у звање виши научни сарадник износи **38,807**, док ИФ радова објављених после избора у звање виши научни сарадник износи **72,745**, односно 3,83 по једном раду, што указује на боље рангирање часописа у којима је кандидаткиња објављивала радове након стицања звања виши научни сарадник у односу на претходно звање.

МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ ЗВАЊА НАУЧНИ САВЕТНИК ЗА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКЕ И МЕДИЦИНСКЕ НАУКЕ		НЕОПХОДНО	ОСТВАРЕНО
Научни саветник	Укупно	70	158,57
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42 +M90	50	152,57
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23	35	133,57

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 прикључивања лабораторији проф. Küpper-а, 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 кандидаткиња 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 достигнућа 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 хлорофила (рад под бројем 60), објављен 2019. године са 24 хетероцитата) који отвара могућност визуализације фотосинтетских параметара на нивоу ткива и рану превенцију дефицита 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 обласст 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.

Дугогодишње искуство у области антиоксиданата и њихове вишеструке улоге у механизмима адаптације на абиотички и биотички стрес кандидаткиње огледа се и у три поглавља у књигама врхунског међународног значаја.

6.5 Допринос кандидата реализацији коауторских радова

Као ко-аутор на научноистраживачким радовима, др Филис Морина је активно учествовала у осмишљавању експеримената и реализацији лабораторијског рада и анализа. Значајан је и њен допринос развијању сарадње са иностраним истраживачима, као и координацији истраживања, дискусијама и писању научних публикација.

7. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На основу детаљног разматрања укупног научно-истраживачког рада др Филис Морине, Комисија са задовољством закључује да је имала прилику да анализира изузетан научни допринос једног истраживача, чији су резултати објављени у квалитетним међународним научним часописима и саопштени на научним скуповима у земљи и иностранству.

Др Филис Морина је изузетно продуктиван научни истраживач и током своје каријере остварила је значајан научни допринос у областима екофизиологије и биохемије биљака, редокс физиологије, заштите животне средине и пољопривреде. Своја истраживања објављује у угледним међународним часописима и то доминантно из области биљних наука (укупан импакт фактор за целу каријеру 111,5 а од избора у звање виши научни сарадник 72,7). Научне публикације кандидаткиње у међународним часописима са SCI листе цитиране су 303 пута у виду хетероцитата, што потврђује вредност њених научних резултата на међународном нивоу.

О изузетности досадашњих резултата др Филис Морине сведочи и чињеница да је остварила двоструко већи број бодова у оквиру M коефицијената од оног који је прописан за стицање звања научни саветник (158,57 бодова у односу на прописаних 70), као и то да је већину остварених бодова, у периоду од стицања претходног научног звања, кандидат остварио публиковањем радова у врхунским међународним часописима (M21a и M21, 112 бодова у односу на укупних 158,57). Утицајност радова кандидаткиње огледа се и у вредности Хиршовог индекса који износи 11 без аутоцитата, а значајно је повећан у односу на претходно звање (вредност индекса 3).

Др Филис Морина је после избора у звање виши научни сарадник започела значајну сарадњу са реномираном групом научника у иностранству, те је проширила своју експертизу у области фотосинтезе и метаболизма метала у биљкама и применила нове методе у истраживањима у области интеракција биљака са биотичким факторима. Досадашња истраживања др Филис Морина су интердисциплинарна, суштински фундаментална, али и изузетно значајна и примењива. Резултати истраживања др Филис Морине представљају оригинални научни допринос изучавању адаптација биљака на абиотичке и биотичке факторе, пре свега токсичност метала, УВ зрачење, патогене и галиколне инсекте. Значајни су резултати који указују на улогу цинка у заштити од патогена, и улогу шећера као сигналних молекула у одговору на формирање гала и хербиворију. Поред тога, значајан је и њен допринос сазнањима о улози специфичних флавоноида у процесима нитрозилације и интеракцијама флавоноида са угљеним

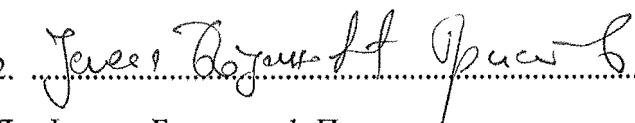
хидратима, као и о начинима за природно повећање нутритивне вредности хране биљног порекла.

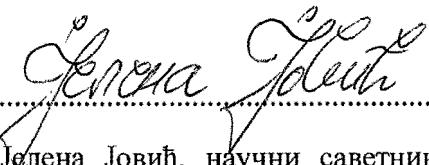
Као резултат озбиљног рада и посвећености др Филис Морина је као аутор или коаутор од почетка своје научне делатности до сада објавила 43 научна рада у међународним часописима и 44 саопштења на међународним и домаћим научним скуповима. У периоду после избора у звање научни сарадник њен опус обухвата: 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 научноистраживачком 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

**МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ
ПОЛЕДИНАЧНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА**

За природно-математичке и медицинске струке

Диференцијални услов- Од првог избора у претходно звање до избора у звање	потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
	Неопходно XX=	Остварено	
Научни саветник	Укупно	70	158.57
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33 M41+M42+M90 ≥	50	152.57
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23 ≥	35	133.57