

ПРИМЉЕНО: 18. 07. 2022		
Орг. јед.	Број	Прилог
02	1560/1	

**НАУЧНОМ ВЕЋУ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ – ИНСТИТУТА
ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА**

На основу одлуке Научног већа Универзитета у Београду – Института за мултидисциплинарна истраживања, од 12. 07. 2022. године, одређени смо за чланове Комисије за оцену испуњености услова кандидаткиње **др Хелене Мајсторовић**, научног сарадника, за њен реизбор у научно звање **научни сарадник**. На основу увида у достављену нам документацију, обавили смо анализу њеног досадашњег научно-истраживачког рада, те Научном већу подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФИЈА

Хелена Мајсторовић рођена је 1973. године у Београду. Основну и средњу школу завршила је у Панчеву. Школске 1991/92. године уписала се на Хемијски факултет Универзитета у Београду, а дипломирала 1997. године на смеру аналитичка хемија Магистарски рад под називом “Проучавање механизма хроматографског одвајања супстанци на танком слоју цијано-модификованог силика-гела” одбранила је 2003. године на Катедри за Аналитичку хемију Хемијског факултета Универзитета у Београду. Докторску дисертацију под називом “Цијано-модификовани силика-гел као сорбент у планарној хроматографији”, одбранила је 2016. године на Хемијском факултету Универзитета у Београду и тиме стекла научни степен доктора хемијских наука. У звање истраживач-сарадник изабрана је 2010. године на Хемијском факултету Универзитета у Београду, а у звање научни сарадник у области природно-математичких наука – хемија изабрана је 20. 12. 2017. године.

Др Хелена Мајсторовић запослена је у ПСС Институт “Тамиш” на месту руководиоца лабораторије, руководиоца за квалитет и сарадника за хемијска испитивања и земљиште. Активно ради на проблемима контроле квалитета и развоја нових аналитичких метода испитивања различитих пољопривредних и прехранбених производа и контроле плодности и квалитета земљишта. У својству руководиоца квалитета интензивно ради на подизању пивоа организацијске и техничке оспособљености испитне лабораторије, као акредитованог тела за оцењивање усаглашености. У ту сврху је похађала програме обуке из области менаџмента и техничких захтева (Прилог 1).

Др Хелена Мајсторовић учествовала је на пројектима Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије, Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство АП Војводине и Секретаријата за пољопривреду, село и рурални развој Града Панчева (Прилог 2).

2. БИБЛИОГРАФИЈА

2.1. Библиографија до избора у звање научни сарадник

Радови у међународном часопису изузетних вредности (M21a)

- 2.1.1. Andrić, F., Šegan, S., Dramićanin, A., **Majstorović, H.**, Milojković-Opsenica, D. (2016). Linear modeling of the soil-water partition coefficient normalized to organic carbon content by reversed-phase thin-layer chromatography. *Journal of Chromatography A* 1458, 136-144. <https://doi.org/10.1016/J.CHROMA.2016.06.063>
2014: Chemistry, Analytical 6/74; IF= 4,169

Радови у истакнутим међународном часопису (M22)

- 2.1.2. **Majstorović, H.**, Ratkov-Žebeljan, D., Tešić, Ž., Milojković-Opsenica, D. (2004). Interpretation of the mechanisms of chromatographic separation on CN-silica. Part II. TLC of some phenols. *JPC - Journal of Planar Chromatography - Modern TLC* 17, 9-13. <https://akjournals.com/view/journals/1006/17/1/article-p9.xml>
2002: IF = 1,047; Chemistry, Analytical 38/68
- 2.1.3. **Majstorović, H.**, Tešić, Ž., Milojković-Opsenica, D. (2002). Interpretation of the mechanisms of chromatographic separation on CN-silica. Part I: TLC of metal complexes. *JPC - Journal of Planar Chromatography - Modern TLC* 15, 341-344. <https://akjournals.com/view/journals/1006/15/5/article-p341.xml>
2002: IF = 1,047; Chemistry, Analytical 38/68

Радови у међународним часописима (M23)

- 2.1.4. Milojković-Opsenica, D., **Majstorović, H.**, Radoičić, A., Tešić, Ž. (2015). 3-Cyanopropylsiloxane-bonded silica gel: Characteristics and applications in thin-layer chromatography. *JPC - Journal of Planar Chromatography - Modern TLC* 28, 106-114. <https://akjournals.com/view/journals/1006/28/2/article-p106.xml>
2013: IF = 0,670; Chemistry, Analytical 65/76
- 2.1.5. Radoičić, A., **Majstorović, H.**, Sabo, T., Tešić, Ž., Milojković-Opsenica, D. (2009). Hydrophilic-interaction planar chromatography of some water-soluble Co(III) complexes on different adsorbents. *JPC - Journal of Planar Chromatography - Modern TLC* 22, 249-253. <https://akjournals.com/view/journals/1006/22/4/article-p249.xml>
2008: IF = 0,982; Chemistry, Analytical 51/70

Саопштења на скуповима међународног значаја штампана у целини (M33)

- 2.1.6. **Majstorović, H.**, Tešić, Ž.Lj. and Milojković-Opsenica, D.M. (2002). Interpretation of the mechanisms of chromatographic separation on CN-silica. Part I: TLC of metal complexes. *Planar Chromatography 2002*, Heviz, Hungary, May 2002. *Proceedings of the International Symposium on Planar Separations* p. 323.
- 2.1.7. **Majstorović, H.**, Ratkov-Žebeljan, D., Tešić, Ž.Lj., Milojković-Opsenica, D.M. (2003). Interpretation of the mechanisms of chromatographic separation on CN-silica. Part II: TLC of some phenols. *Planar Chromatography 2003*, Budapest, Hungary, June 2003. *Proceedings of the International Symposium on Planar Separations* p. 297.

Саопштења на скуповима међународног значаја штампана у изводу (M34)

- 2.1.8. **Majstorović, H.**, Tešić, Ž.Lj., Milićević, Z.D., Aleksić, M.B. and Milojković-Opsenica, D.M. (2000). Thin-layer chromatography of some herbicides. 2nd International Conference of the Chemical Societies of the South- Eastern European Countries, Halkidiki, Greece, June 6-9, 2000, Book of Abstracts, Vol. II, PO607.
- 2.1.9. Radoičić, A., **Majstorović, H.**, Sabo, T., Tešić, Ž., Milojković-Opsenica, D.M. (2006). Hydrophilic interaction planar chromatography of some Co(III) complexes. 5th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries, Ohrid, Macedonia, September 10-13, 2006. Book of Abstracts, p 83.

Саопштења на скупу националног значаја штампано у изводу (M64)

- 2.1.10. **Majstorović, H.**, Ž. Lj. Tešić, Milojković-Opsenica, D. M. (2001). Hromatografija nekih klasa Co(III)-kompleksa na tankom sloju CN-modifikovanog silika-gela,.XL Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Novi Sad, 2001. Izvodi, AH-10.

Одбрањена докторска дисертација (M71)

- 2.1.11. **Majstorović H.** (2016). Cijano-modifikovani silka-gel kao sorbent u planarnoj hromatografiji. Univerzitet u Beogradu, Hemijski fakultet.

2.2. Библиографија након избора у звање научни сарадник

Радови у врхунском међународном часопису (M21)

- 2.2.1. Pivić, R., Maksimović, J., Dinić, Z., Jaramaz, D., **Majstorović, H.**, Vidojević, D., Stanojković-Sebić, A. (2022). Hydrochemical assessment of water used for agricultural soil irrigation in the water area of the three Morava Rivers in the Republic of Serbia. *Agronomy (Basel)* 12, 1177. <https://doi.org/10.3390/agronomy12051177>
2020: IF= 3,417; Agronomy 16/91

- 2.2.1. Zečević, K., Sudimac, M., **Majstorović, H.**, Stanković, I., Petrović, B., Delibašić, G., & Krstić, B. (2022). First report* of yeast-spot disease of soybean seeds caused by *Eremothecium coryli* in Serbia. *Plant Disease*, <https://doi.org/10.1094/PDIS-12-21-2798-PDN>
2020: IF= 4,438; Plant Science 29/235

* *First Report* – није бодовано

Радови у истакнутим међународном часопису (M22)

- 2.2.3. Matković Stojšin, M., Petrović, S., Banjac, B., Zečević, V., Roljević Nikolić, S., **Majstorović, H.**, Đorđević, R., & Knežević, D. (2022).* Assessment of genotype stress tolerance as an effective way to sustain wheat production under salinity stress conditions. *Sustainability* 14, 6973. <https://doi.org/10.3390/su14126973>
2020: IF= 3,251; Environmental Sciences 124/274

* нормирана вредност на осам коаутора: 4,2

- 2.2.4. Janakiev, T., Berić, T., Stević, T., Stanković, S., Bačić, J., **Majstorović, H.**, Fira, D., Dimkić, I. (2022)*. The Microbiome of the 'Williams' pear variety grown in the organic orchard and antifungal activity by the autochthonous bacterial and yeast isolates. *Microorganisms* 10, 1282. <https://doi.org/10.3390/microorganisms10071282>
2020: IF= 4,128; Microbiology 52/137

* нормирана вредност на осам коаутора: 4,2

Саопштења на скуповима међународног значаја штампана у целини (M33)

- 2.2.5. Dražić, S. B., Ječmenica, M. N., **Majstorović, H. J.**, Zagorac, Đ. P., Filiposki, K.B., Risteski, I.P. (2018). Grain yield and nutritional characteristics of introduced quinoa (*Chenopodium Quinoa* Willd.) species. *MASO INTERNATIONAL*, Volume 01/2018, p.p. 47-50. http://www.maso-international.cz/download/2018_47-50_2.pdf

Саопштења на скупу националног значаја штампано у целини (M63)

- 2.2.6. Garalejić, B., **Majstorović, H.**, Sudimac, M., Pavlović, M., Čolović, V. (2022), Fizičke osobine zemljišta u funkciji tipa zemljišta na teritoriji grada Pančeva. XVII Savetovanje o biotehnologiji, sa međunarodnim učešćem, Čačak. Zbornik radova str. 359-360. DOI: 10.46793/SBT27.359G <https://doi.ub.kg.ac.rs/doi/zbornici/zbornik-biodiverzitet/10-46793-sbt27-359g/>
- 2.2.7. **Majstorović, H.**, Garalejić, B., Sudimac, M., Pavlović, M., Čolović, V. (2022), Parametri plodnost zemljišta u funkciji tipa zemljišta na teritoriji grada Pančeva. XXVII Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, Čačak. Zbornik radova str. 395-400
DOI: 10.46793/SBT27.395M <https://doi.ub.kg.ac.rs/doi/zbornici/zbornik-biodiverzitet/10-46793-sbt27-395m/>
- 2.2.8. Čolović, V., Garalejić, B., **Majstorović, H.**, Sudimac, M., Pavlović, M. (2022), Tačnost formulacije i ekološki aspekt nekih mineralnih đubriva. XXVII Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, Čačak. Zbornik radova str. 425-430.
DOI: 10.46793/SBT27.425C <https://doi.ub.kg.ac.rs/doi/zbornici/zbornik-biodiverzitet/10-46793-sbt27-425c/>

3. АНАЛИЗА НАУЧНИХ ОСТВАРЕЊА

У периоду током израде своје докторске дисертација, све до избора у звање научни сарадник, др Хелена Мајсторовић бавила се развојем, применом интерпретацији резултата хроматографских метода, укључујући реверзно-фазну, танкослојну и планарну хроматографију (2.1.1.-2.1.5). Од избора у звање научни сарадник, а сходно свом запослењу у ПСС ИНтитут "Тамиш" у Панчеву, на пословима хемијских испитивања земљишта, др Хелена Мајсторовић претежно се бавила истраживањима везаним за узајамну повезаност фактора плодности земљишта, као што су физички и хемисјки састав и особине земљишта, водни режим, педигенеза, антропогени фактори, а посебно примена агротехничких мера у различитом инезитету и дужини времена примене.

Кандидаткиња је била део тима који се бавио проценом погодности статуса квалитета воде за наводњавање са аспекта њеног потенцијалног негативног утицаја на заслањивање земљишта и мапирањем просторне дистрибуције у оквиру водног подручја три Мораве које обухвата сливове Јужне, Западне и Велике Мораве (2.2.1.). Испитано је 215 узорака воде за наводњавање и дата процена њеног квалитета на основу анализе следећих параметара *pH*-вредност, ектична проводљивост (EC), укупне растворљиве соли (TDS),

однос адсорпције натријума (SAR), и концентрација јона (SO_4^{2-} , Cl^- , HCO_3^- , CO_3^{2-} , Mg^{2+} , Ca^{2+} , Na^+ и K^+). Резултати су показали да су се просечне концентрације катјона и анјона у испитиваним водама за наводњавање налазиле у следећим низовима: $\text{Ca}^{2+} > \text{Mg}^{2+} > \text{Na}^+ > \text{K}^+$ и $\text{HCO}_3^- > \text{SO}_4^{2-} > \text{Cl}^- > \text{CO}_3^{2-}$. Процена погодности воде за наводњавање извршена је на основу различитих хидрогеохемијских алата, као и применом мултиваријантних статистичких метода и закључено је да је већина узорака погодна за наводњавање различитих пољопривредних култура.

Имајући у виду да је поред суше, повећан садржај натријума у земљишту један од најчешћих узрока абиотичког стреса којем су биљке изложене, посебно у условима глобалног загревања и брзе евапорације воде из земљишта, спроведена су и истраживања која су имала за циљ скрининг генотипова пшенице толерантних на соли, посебно на Na^+ (2.2.3.). У двогодишњем пољском експерименту са 27 генотипова пшенице, узгајаних у стресним (тип земљишта солоњец) и нестресним (тип земљишта чернозем) условима. Утврђена је значајна позитивна корелација између приноса зрна и укупне биомасе, са једне стране и биохемијских параметара у различитим фазама растења и развића, са друге стране, у оба испитивана земљишта. Биохемијски параметри, као што су садржај укупних фенола и антиоксидативна активност изражена кроз способност уклањања слободног DPPH радикала, дефинисани су као одговарајући критеријум селекције за избор толерантних и високоприносних генотипова пшенице на заслањеним и содним земљиштима. Посебно ови параметри се могу користити и у раним фазама растења и развића биљака, што је од великог значаја за селекцију.

Кандидаткиња се бавила и испитивањима производних способности земљишта на територији града Панчева, односно испитивањем физичко-хемијских параметара квалитета земљишта (2.2.6.). Анализом физичких особина узорака земљишта, узоркованих на 31 локалитету са целокупне површине града Панчева, установљено је повећање збијености земљишта, вредности специфичне масе које су ниже од вредности карактеристичних за пољопривредно земљиште и слаба порозност земљишта, на свим испитиваним типовима односно подтипovima земљишта без обзира на њихов почетни потенцијал. Утврђена деградација земљишта као последица примене неодрживих пракси управљања земљиштем, представља претњу за животну средину, људску популацију, и земљиште са аспекта његове производне способности.

У наставку поменутих истраживања испитивани су и параметари плодности земљишта по нивоима обезбеђености биљних хранива (2.2.7.). Од укупног броја испитиваних локалитета (31) утврђено је да високу плодност има 24, средњу плодност 6, а ниску плодност има само један локалитет. Висока плодност земљишта присутна је на типовима земљишта чернозем и ливадска црница, а средња и ниска плодност на земљиштима типа ритска црница, алувијум и ритска смоница. На преосталим земљиштима постоје извесна ограничења везана пре свега за неповољне физичке особине и неуређен водни режим земљишта. Применом педомелиоративних мера и ова земљишта могу подићи своју производну способност у циљу повећања пољопривредне производње.

Као део тима у оквиру истраживања која су спроведена током реализације пројекта Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије “Креирање стратегије повећања употребе сертификованог семена у Републици Србији и подизање свести пољопривредних произвођача о значају коришћења сертификованог семена, производњи здравствено безбедне хране, уз поштовање принципа одрживости” кандидаткиња је дала посебан допринос у проналажењу новог патогена на несертификованом семену соје, који до сада није регистрован на територији Србије

(2.2.2.). Приликом изолације на хранљивим подлогама око семена из групе недеklarисано семе утврђене су беле до благо кремасте колоније са морфологијом налик квасцу које изражавају промену боје и некротичне и утонуле тачке. Микроскопирањем колонија утврђено је присуство овалних до округластих ћелија које пупе (пречника од 20 до 28 nm) углавном појединачних или ређе у кратким низовима, као и присуство игличастих аскоспора (дужине 52 до 80 nm) распоређених већином у цилиндричним до навикуларним акусима (60 до 96 k 8 до 12, у просеку 72,4 k 9,2 nm). Макроскопске и микроскопске одлике посматраних гљивичних структура су указале на присуство *Eremothecium coryli*, као новог патогена семена соје у нашој земљи, што је и додатно поврђено молекуларном идентификацијом. Анализа секвенце ITS региона је открила да српски изолат ND2/21 (GenBank приступни број OL958602) показује поклапање од 100% са изолатом *E. coryli* (приступни број K1103387). С обзиром да су инвазивне врсте *Nezara viridula* L. и *Haliomorpha halis* (STAL, 1855), вектори ове гљиве, пријављени у нашој земљи и да је њихова масовна појава документована последњих година присуство овог патогена има потенцијал да изазове значајну штету и велике губитке приноса, што резултира значајним економским утицајем на производњу соје у Србији.

Такође, као део мултидисциплинарног тима, кандидаткиња је била укључена у истраживања у оквиру којих је анализиран укупан диверзитет бактеријских и гљивичних заједница које су повезаних са филосфером (плодови и листови) сорте крушке Виљамовка у две фенолошке фазе развоја и сазревања плодова (2.2.4.). У оквиру истраживања такође је процењен антагонистички потенцијал аутохтоних изолата бактерија и квасца против фитопатогених гљива. Приступ мета-баркодирања показао је да су *Pantoea*, *Sphingomonas*, *Hymenobacter*, *Massilia* и *Pseudomonas* доминантне бактерије филосфере крушке, док су међу идентификованим представницима гљивица најзаступљенији били *Metschnikowia*, *Filobasidium*, *Aureobasidium pullulans*, *Botrytis cinerea* и *Taphrina*. Најзаступљенији је род *Pseudomonas* са најчешћим врстама *P. graminis*, *P. putida* и *P. congelans*. Најчешће представници гљива припадали су роду *Fusarium* са шест идентификованих врста. За изолате квасаца *Hannaella luteola* и *Metschnikowia pulcherrima* откривен је широк спектар антагонистичке активности, које значајно утичу и на раст многих изолата гљивица у распону од 53–70%. *Fusarium sporotrichioides* је био најосјетљивији изолат гљивица. Аутохтони антагонистички изолати квасаца *H. luteola* и *M. pulcherrima* су окарактерисани као потенцијално моћни агенси биолошке контроле болести у складиштима проузрокованим *Fusarium* spp. и патогена као што су *Monilinia laxa*, *Botrytis cinerea*, *Alternaria tenuissima* и *Cladosporium cladosporioides*.

У коаутрском раду (2.2.5.) кандидаткиња се бавила испитивањем употребе алтернативних жита у људској исхрани. У оквиру истраживања испитиван је принос зрна и нутритивне карактеристике интродуковане киное (*Chenopodium quinoa* Willd). Добијени приноси зрна киное су задовољавајући у агроколошким условима у нашој земљи. Просечан садржај угљених хидрата, протеина, уља и минералних соли био је у границама очекиваних вредности што је посебно значајно имајући у виду тред гајења киное као алтернативног жита, које је по нутритивној вредности слично зрну жита, али не садржи глутен.

Резултати до којих је кандидаткиња дошла у оквиру испитивања узорака минералних ђубрива различитих формулација већег броја произвођача, узоркованих са пољопривредних газдинстава презентовани су у виду саопштења на скупу националног значаја (2.2.8.). Испитивања у оквиру којих је утврђиван садржаја активне материје ђубрива, садржај тешких метала и радиолошка исправност имала су за циљ

рационализацију примене хранива коришћењем препоручених рационалних количина минералних ђубрива, уз аспект минимализације штетног утицаја на животну средину и здравље људи. Истраживања су указала углавном на проблем неодговарајућег садржаја активне материје који значајно одступа од декларисане вредности и повећан садржај кадмијума, док је природна радиоактивност била далеко испод граничних вредности.

4. УТИЦАЈНОСТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

Радови у којима је др Хелена Мајсторовић први аутор или коаутор су према бази SCOPUS, до сада укупно цитирани 30 пута, од чега је кандидаткиња остварила 26 цитата без самоцитата и 17 цитата без цитата свих коаутора на раду (хетероцитата), а њен Хиршов индекс је 4., односно 3 без самоцитата, односно цитата свих коаутора. Следи списак цитата без самоцитата преузетих из базе SCOPUS (приступ 17. 07. 2022.):

Andrić, F., Šegan, S., Dramićanin, A., **Majstorović, H.**, Milojković-Opsenica, D. (2016). Linear modeling of the soil-water partition coefficient normalized to organic carbon content by reversed-phase thin-layer chromatography. *Journal of Chromatography A* 1458, 136-144.,

цитиран 8 пута (без самоцитата) у:

1. Sobańska, A.W. (2021). RP-18 TLC retention data and calculated physico-chemical parameters as predictors of soil-water partition and bioconcentration of organic sunscreens (2021). *Chemosphere* 279, 130527, DOI:10.1016/j.chemosphere.2021.130527
2. Cheng, J., Ye, Q., Lu, Z., Zhang, J., Zeng, L., Parikh, S.J., Ma, W., Tang, C., Xu, J., He, Y. (2021). Quantification of the sorption of organic pollutants to minerals via an improved mathematical model accounting for associations between minerals and soil organic matter *Environmental Pollution* 280, 116991 DOI: 10.1016/j.envpol.2021.116991
3. Qin, J., Gong, Y., Qin, C., Meng, H., He, Y., Qin, Q., Gao, J. (2021). CO₂ introduced the coagulation-flocculation of oil acidized wastewater: Pollutant removal and cost analysis. *Water Science and Technology* 83, 1108-1117. DOI: 10.2166/wst.2021.054
4. Poole, C.F., Atapattu, S.N. (2020). Determination of physicochemical properties of small molecules by reversed-phase liquid chromatography. *Journal of Chromatography A* 1626, 461427. DOI: 10.1016/j.chroma.2020.461427
5. Ma, R.-F., Cheng, H., Inyang, A., Wang, M., Wang, Y.-S. (2020) Distribution and risk of mercury in the sediments of mangroves along South China Coast. *Ecotoxicology* 29, 641-649. DOI: 10.1007/s10646-020-02238-9
6. Obradović, D., Stavrianidi, A.N., Ustinovich, K.B., Parenago, O.O., Shpigun, O.A., Agbaba, D. (2019). The comparison of retention behaviour of imidazoline and serotonin receptor ligands in non-aqueous hydrophilic interaction chromatography and supercritical fluid chromatography. *Journal of Chromatography A* 1603, 371-379. DOI: 10.1016/j.chroma.2019.04.054
7. Šegan, S., Božinović, N., Opsenica, I., Andrić, F. (2017). Consensus-based comparison of chromatographic and computationally estimated lipophilicity of benzothiepine[3,2-c]pyridine derivatives as potential antifungal drugs. *Journal of Separation Science* 40, 2089-2096. DOI: 10.1002/jssc.201601442

8. Sherma, J. (2017). Review of thin-layer chromatography in pesticide analysis: 2014–2016. *Journal of Liquid Chromatography and Related Technologies* 40, 226-238. DOI: 10.1080/10826076.2017.1298024

Milojković-Opsenica, D., **Majstorović, H.**, Radoičić, A., & Tešić, Ž. (2015). 3-Cyanopropylsiloxane-bonded silica gel: Characteristics and applications in thin-layer chromatography, *JPC - Journal of Planar Chromatography - Modern TLC* 28, 106-114.,

цитиран **1** пут (без самоцитата) у:

1. Petruczynik, A., Ciešla, L.M. (2015). Thin-layer chromatography in the analysis of biologically active ionic and ionizable compounds. *Journal of Planar Chromatography - Modern TLC* 28, 413-425. DOI: 10.1556/1006.2015.28.6.1

Radoičić, A., **Majstorović, H.**, Sabo, T., Tešić, Ž., & Milojković-Opsenica, D. (2009). Hydrophilic-interaction planar chromatography of some water-soluble Co(III) complexes on different adsorbents, *JPC - Journal of Planar Chromatography - Modern TLC* 22, 249-253.,

цитиран **11** пута (без самоцитата) у:

1. Rageh, A.H., Abdel-Rahim, S.A., Askal, H.F., Saleh, G.A. (2019). Hydrophilic-interaction planar chromatography in ultra-sensitive determination of α -aminocephalosporin antibiotics. Application to analysis of cefalexin in goat milk samples using modified QuEChERS extraction technique. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis* 166, 421-434. DOI: 10.1016/j.jpba.2019.01.001
2. Milojković-Opsenica, D., Andrić, F., Šegan, S., Trifković, J., Tešić, Ž. (2018). Thin-layer chromatography in quantitative structure-activity relationship studies. *Journal of Liquid Chromatography and Related Technologies* 41, 272-281. DOI: 10.1080/10826076.2018.1447892
3. Milojković-Opsenica, D., Majstorović, H., Radoičić, A., Tešić, Z. (2015). 3-Cyanopropylsiloxane-bonded silica gel: Characteristics and applications in thin-layer chromatography. *Journal of Planar Chromatography - Modern TLC* 28, 106-114. DOI: 10.1556/JPC.28.2015.2.4
4. Milojković-Opsenica, D., Andrić, F. (2014). High performance thin-layer chromatography. *Green Chromatographic Techniques: Separation and Purification of Organic and Inorganic Analytes*, 9789400777354, pp. 81-101. DOI: 10.1007/978-94-007-7735-4_4
5. Milojković-Opsenica, D., Ristivojević, P., Andrić, F., Trifković, J. (2013). Planar chromatographic systems in pattern recognition and fingerprint analysis. *Chromatographia* 76, 1239-1247. DOI: 10.1007/s10337-013-2423-9
6. Tešić, Z., Milojković-Opsenica, D. Inorganic ion exchangers in paper and thin-layer chromatographic separations (2012). *Ion Exchange Technology II: Applications*, 9789400740266, pp. 365-389. DOI: 10.1007/978-94-007-4026-6_15
7. Shweshein, K.S.A.M., Radoičić, A., Andrić, F., Tešić, Z.L., Milojković-Opsenica, D.M. (2012). Hydrophilic interaction planar chromatography of geometrical isomers of selected Co(III) complexes. *Journal of Liquid Chromatography and Related Technologies* 35, 1289-1297. DOI: 10.1080/10826076.2012.676882

8. Cieřla, L., Hajnos, M., Waksmundzka-Hajnos, M. (2011). Application of hydrophilic interaction TLC systems for separation of highly polar glycosidic compounds from the flowers of selected *Verbascum* species. *Journal of Planar Chromatography - Modern TLC*, 24, 295-300. DOI: 10.1556/JPC.24.2011.4.4
9. Oros, G., Cserhati, T. (2011). Determination of the free energy of adsorption and the surface area of adsorption of some carboxamide derivatives by normal phase thin-layer chromatography. *Journal of Liquid Chromatography and Related Technologies* 34, 785-790. DOI: 10.1080/10826076.2011.571140
10. Sherma, J. (2010). Planar chromatography. *Analytical Chemistry* 82, 4895-4910. DOI: 10.1021/ac902643v
11. Oros, Gy., Cserhati, T. (2010). Relationship between the calculated physicochemical parameters and reversed phase thin-layer chromatographic retention behavior of carboxamide fungicides and related compounds. *Journal of Liquid Chromatography and Related Technologies* 33, 880-893. DOI: 10.1080/10826071003766252

Majstorovic, H., Ratkov-Žebeljan, D., Teřic, Ź., & Milojkovic-Opsenica, D. (2004). Interpretation of the mechanisms of chromatographic separation on CN-silica. Part II. TLC of some phenols, *JPC - Journal of Planar Chromatography - Modern TLC* 17, 9-13.,

цитиран 6 пута (без самоцитата) у:

1. Milojkovic-Opsenica, D., Majstorovic, H., Radoicic, A., Teřic, Z. (2015). 3-Cyanopropylsiloxane-bonded silica gel: Characteristics and applications in thin-layer chromatography. *Journal of Planar Chromatography - Modern TLC* 28, 106-114. DOI: 10.1556/JPC.28.2015.2.4
2. Petruczynik, A. (2010). Effect of chromatographic conditions on separation and system efficiency in HPTLC of selected quinoline standards on cyanopropyl stationary phases. *Journal of Planar Chromatography - Modern TLC* 23, 56-64. DOI: 10.1556/JPC.23.2010.1.10
3. řegan, S., Opsenica, D., řolaja, B., Milojkovic-Opsenica, D. (2009). Planar chromatography of cholic acid-derived cis-trans isomeric bis-steroidal tetraoxanes. *Journal of Planar Chromatography - Modern TLC* 22, 175-181. DOI: 10.1556/JPC.22.2009.3.3
4. Petruczynik, A., Waksmundzka-Hajnos, M., Michniowski, T., Plech, T., Tuzimski, T., Hajnos, M.L., Gadzikowska, M., Jozwiak, G. (2007). Thin-layer chromatography of alkaloids on cyanopropyl bonded stationary phases. Part I. *Journal of Chromatographic Science* 45, 447-454. DOI: 10.1093/chromsci/45.7.447
5. Sherma, J. (2006). Planar chromatography. *Analytical Chemistry* 78, 3841-3852. DOI: 10.1021/ac060098l
6. Gaica, S.B., Opsenica, D.M., řolaja, B.A., Teřic, Ź.Lj., Milojkovic-Opsenica, D.M. (2004). The effect of the structure of mixed tetraoxanes on their chromatographic behavior on different adsorbents. *Journal of Planar Chromatography - Modern TLC* 17, 342-349. DOI: 10.1556/JPC.17.2004.5.4

Мажсторовић, Н., Тешић, Џ., & Милојковић-Опсеница, Д. (2002). Interpretation of the mechanisms of chromatographic separation on CN-silica. Part I: TLC of metal complexes. *JPC - Journal of Planar Chromatography - Modern TLC* 15, 341-344.,

цитиран 4 пута (без самоцитата) у:

1. Mилојковић-Опсеница, Д., Мажсторовић, Н., Радојић, А., Тешић, З. (2015). 3-Цианопропилсилоксан-везана силика гел: Карактеристике и примене у танком слојском хроматографији. *Journal of Planar Chromatography - Modern TLC* 28, 106-114. DOI: 10.1556/JPC.28.2015.2.4
2. Cacho, C., Brito, B., Palacios, J., Pérez-Conde, C., Cámara, C. (2010). Speciation of nickel by HPLC-UV/MS in pea nodules. *Talanta* 83, 78-83. DOI: 10.1016/j.talanta.2010.08.044
3. Gaica, S.B., Opsenica, D.M., Šolaja, B.A., Тешић, Џ.Лј., Милојковић-Опсеница, Д.М. (2004). The effect of the structure of mixed tetraoxanes on their chromatographic behavior on different adsorbents. *Journal of Planar Chromatography - Modern TLC* 17, 342-349. DOI: 10.1556/JPC.17.2004.5.4
4. Баошић, Р.М., Милојковић-Опсеница, Д.М., Тешић, Џ.Л. (2003). The effect of the substituents of β -ketoiminato ligand of copper(II) and nickel(II) complexes on their retention on thin layers of polyacrylonitrile. *Journal of Planar Chromatography - Modern TLC* 16, 412-416. DOI: 10.1556/JPC.16.2003.6.1

5. КВАЛИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ И ОЦЕНА НАУЧНОГ ДОПРИНОСА

5.1 Квалитет научних резултата

У периоду од избора у звање научни сарадник, др Хелена Мажсторовић је у последњих пет година објавила је два научна рада у врхунским међународним часописима (M21), са импакт фактором 3,417 и 4,438, и два рада у истакнутим међународним часописима (M22) са импакт фактором 3,251 и 4,128, чиме је кандидаткиња јасно показала своје опредељење за квалитет научног рада.

5.2 Самосталност и оригиналност у научном раду

Објављени радови у периоду од избора др Хелена Мажсторовић у звање научни сарадник су настали као резултат тимског рада са колегама из различитих научно истраживачких институција (Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, Институт за земљиште, Београду, Пољопривредни факултет Универзитета у Новом Саду, Институт за повртарство, Смедеревска Паланка, Биолошки факултета Универзитета у Београду, Институт за лековито биље "Др Јосиф Панчић", Београд). У радовима објављеним у периоду од избора у звање научни сарадник кандидаткиња је учествовала избору методологије, извођењу пољских огледа, хемијским и биолошким анализама узорака, обради и визуелизацији резултата, односно у припреми рукописа, што је јасно наведено у сваком раду понаособ. Просечан број коаутора по раду је 6,4. У два објављена рада број коаутора је већи од седам (осам аутора), те су вредности коефицијената у тим радовима нормиране.

6. КВАНТИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОМ РАДУ

Квантитативни показатељи резултата научног рада др Хелене Мајсторовић приказани су у табелама које следе.

Табела 1. Сумарни преглед резултата научноистраживачког рада кандидаткиње са квантитативним вредностима М коефицијената.

Категорија резултата	Број остварених резултата	Појединачна вредност М-коефицијената	Збирна вредност М-коефицијената	Нормирана вредност М-коефицијената
M21	2*	8	8	8
M22	2	5	10	8,4
M33	1	1	1	1
M63	3	0,5	1,5	1,5
УКУПНО М-коефицијената =20,5 (нормирано 18,9)				

* *Fist Report* – није бодовано

Табела 2. Укупне вредности М коефицијената кандидаткиње према категоријама прописаним у Правилнику за област техничко-технолошких и биотехничких наука (нормирано).

Категорија радова	Потребан минимум за звање научни сарадник	Остварено – целокупни рад
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	9	17,4
M21+M22+M23	5	16,4
УКУПНО	16	18,9

Табела 3. Укупне и просечне вредности фактора утицајности (ИФ).

Категорија радова	Укупан збир	Просечан по раду
Пре избора у звање научни сарадник	7,913	1,583
После избора у звање научни сарадник	15,234	3,808
За цео период	23,147	2,572

5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

Од избора у звање научни сарадник 2017. године, др Хелена Мајсторовић је објавила четири рада из категорије међународних часописа (M20): два рада у врхунским међународним часописима (M21), од којих један рад у виду кратког саопштења (“*First Report*”) и два рада у истакнутим међународним часописима (M22). Укупан збир импакт фактора који је до сада остварила др Хелена Мајсторовић износи 23,147 (15,234 од избора), а њен просечан импакт фактор по раду је 2,572, односно 3,808 од избора у претходно звање.

Кандидаткиња је до сада остварила 26 цитата без самоцитата, односно 18 хетероцитата, са Хиршовим индексом 4 (укупан број цитата), односно 3 (хетероцитати).

Кандидаткиња је показала склоност ка тимском раду, где је остварила изванредан степен самосталности у домену своје експертизе, активно је учествовала у извођењу експеримената и спровођењу хемијских анализа, обради и тумачењу резултата и писању коауторских радова.

Комисија сматра да на основу критеријума које је прописало Министарство за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије др **Хелена Мајсторовић** испуњава услове за реизбор у научно звање **научни сарадник**, те предлаже Научном већу Универзитета у Београду – Института за мултидисциплинарна истраживања да прихвати овај извештај и утврди предлог за њен реизбор у то звање.

Београд, 18. 07. 2022.

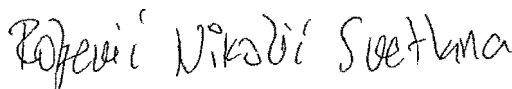
ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:



др Мирослав Николић, научни саветник
Универзитет у Београду – Институт за мултидисциплинарна
истраживања



др Драгица Станковић, научни саветник
Универзитет у Београду – Институт за мултидисциплинарна
истраживања



др Светлана Рољевић Николић, виши научни сарадник
ПСС Институт "Тамиш" у Панчеву

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

За техничко-технолошке и биотехничке науке

Диференцијални услов - од првог збора 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 сарадник	Укупно	16	18,9
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+ M41+M42+M51+M80+M90+M100	9	17,4
Обавезни (2)	M21+M22+M23	5	16,4
Виши научни сарадник	Укупно	50	
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+ M41+M42+M90	40	
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23	30	
Научни саветник	Укупно	70	
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+ M41+M42+M90	50	
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23	35	