

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ  
БЕОГРАД**

**Извештај Комисије за оцену испуњености услова за избор др Марколе Саулић у  
звање научни сарадник**

**ОБЛАСТ: БИОТЕХНИЧКЕ НАУКЕ  
ГРАНА: ПОЉОПРИВРЕДА  
НАУЧНА ДИСЦИПЛИНА: ЗАШТИТА БИЉАКА  
УЖА НАУЧНА ДИСЦИПЛИНА: ХЕРБОЛОГИЈА**

## ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

На основу Закона о науци и истраживањима („Сл. гласник РС“, бр. 49/19) и Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС бр 159/20 и 14/23) покренут је поступак и именована Комисија за припрему Извештаја о научноистраживачком раду и оцену испуњености услова за избор др Марколе Саулић у звање научни сарадник у области: Битехничке науке, грана: Пољопривреда, научна дисциплина: Заштита биљака, ужа научна дисциплина: Хербологија.

Одлуком Изборног већа Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, бр. 300/9 - 8 од 29. 06. 2023. године, именована је Комисија за оцену испуњености услова кандидата за избор у звање НАУЧНИ САРАДНИК у саставу: др Сава Врбничанин, редовни професор, Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду, председавајућа Комисије; др Драгана Божић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду, члан; др Ивица Ђаловић, виши научни сарадник, Института за ратарство и повртарство, Институт од националног значаја за Републику Србију, Нови Сад, члан.

У складу са Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача („Службени гласник РС“, бр 24/2016, 21/2017, 38/2017, 159/20, 14/23), а на основу увида у документацију која се односи на досадашњу делатност и научни рад др Марколе Саулић, Комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. БИОГРАФИЈА

Др Маркола (Марко) Саулић, рођена је 06. априла 1982. године у Суботици. Средњу Хемијско-технолошку школу „Лазар Нешић“, завршила је 2001. године у Суботици.

Школске 2001/2002. године уписала је на Пољопривредни факултет, Универзитета у Београду, смер Ратарство са повртарством. Дипломирала је 2008. године са просечном оценом 8,00 (осам) одбраном дипломског рада „Производња и употреба паприке“.

Мастер студије уписала је школске 2011/2012. године на студијском програму Фитомедицина, на Пољопривредном факултету у Београду. Све испите на мастер студијама положила је са просечном оценом 9,00 (девет). Мастер рад под називом „Популациона варијабилност коровског сунцокрета (*Helianthus annuus* L.) одбранила је 2013. године.

Докторске студије на Пољопривредном факултету, Универзитета у Београду, уписала је школске 2013/14 године, на смеру Пољопривредне науке, модул: Фитомедицина. Све испите на докторским студијама положила је просечном оценом 9,50 (95/100). Докторску дисертацију, под називом „Резерве семена коровских биљака

у земљишту у зависности од плодореда и ђубрења“ одбранила је 10. фебруара 2022. године на Пољопривредном факултету у Београду (Прилог 1).

Од 2008. године радила је у предузећу „Голден Гарден“ у Таванкуту на месту заменика руководиоца пољопривредног сектора и као вођа тима за имплементацију стандарда. У периоду од 2018-2020. године радила је у Институту ПКБ Агроекономик Д.О.О Падинска скела на пословима заштите биља и селекције кукуруза, а од 2020-2021. године у предузећу „Бјанка Тeам ДОО Биновац“ и „Биро Аграр-БИВ“ у Јерменовцима. Од школске 2021/2022. године запослена је на Академији техничких струковних студија Београд, Примењене инжењерске науке у Пожаревцу као асистент за ужу стручну област заштите биља.

У периоду од 2014-2019. године на Катедри за пестициде Пољопривредног факултета БУ, као студент докторских студија, волонтирала је на групи за проучавање корова где је ангажована на извођењу вежби из предмета Основи хербологије (на одсеку за Ратарство и повртарство, Воћарство и виноградарство и Хортикултуру), Хербологија и Екологија семена корова (на одсеку за Фитомедицину).

У периоду од 19-23. маја 2014. године у оквиру пројекта „Advancing research in Agricultural and Food Sciences at Faculty of Agriculture, University of Belgrade - AREA“ (No. 316004, FP7 REGPOT-0212-213-I) учествовала је на семинару „Innovation and Entrepreneurship Workshop“ у Загребу. У оквиру истог пројекта похађала је десетонедељни тренинг под називом “Training in DNA-based technologies“ у School of Agriculture, Policy and Development, University of Reading, Reading, UK где је савладала PCR методе, примену DNK маркера у генетској идентификацији сортимената, екстракције DNK из биљног ткива, анализа амплификоване секвенце DNK и гел електрофорезу (Прилог 2).

На Академији техничких струковних студија Београд (где је сада запослена) ангажована је на извођењу вежби на основним струковним студијама (Корови и њихово сузбијање, Увод у агрономију и Ратарство са семенарством) и мастер струковним студијама (Хербологија, Болести ратарских култура). Члан је комисије за упис студената на основне и мастер струковне студије.

Члан је EWRS-а (European Weed Research Society), Друштва за заштиту биља Србије и Херболошког друштва Р. Србије. Говори енглески језик.

До сад је објавила и саопштила укупно 43 научна рада од чега су два објављена у врхунском међународном часопису, три у међународном часопису, један у тематском зборнику од међународног значаја и шест у истакнутом националном часопису. Имала је једно предавање по позиву на међународном скупу штампано у изводу и саопштила је седам радова на скуповима међународног значаја у целини и 10 у изводу и пет радова са скупа националног значаја штампано у целини и осам у изводу. Радови су цитирани у 11 публикација, H-index је 2 (извор Scopus, 26. 6. 2023. године).

## 2. БИБЛИОГРАФИЈА

Категоризација радова из међународних часописа извршена је према КоБСОН-у ([www.kobson.nb.rs.proxy.kobson.nb.rs](http://www.kobson.nb.rs.proxy.kobson.nb.rs)), а радова објављеним у домаћим научним

часописима на основу Одлуке матичног одбора Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије о категоријама домаћих научних часописа.

**Рад у тематском зборнику међународног значаја (M14 = 4,0)**

1. Božić, D., **Saulić, M.**, Vrbničanin, S. (2019): Application of molecular methods in weed science. In: Application of Molecular Methods and Raman Microscopy/Spectroscopy in Agricultural Sciences and Food Technology (Vucelić Radović, B., Lazić, D. and Nikšić, M., eds.). Ubiquity Press, London: pp. 15-22. Broj heterocitata = 0

**Рад у врхунском међународном часопису (M21 = 8,0)**

2. **Saulic, M.**, Oveisi, M., Djalovic, I., Bozic, D., Pishyar, A., Savić, A., Prasad, V.P.V., Vrbničanin, S. (2022): How Do Long Term Crop Rotations Influence Weed Populations: Exploring the Impacts of More than 50 Years of Crop Management in Serbia. *Agronomy* 12, 1772. <https://doi.org/10.3390/agronomy12081772> (IF= 3.949, ISSN 2073-4395, KoBSON, *Agronomy* (Basel), 18/19, 2021) Broj heterocitata = 3
3. Savić, A., Oveisi, M., Božić, D., Pavlović, D., **Saulić, M.**, Müller Schärer, H., Vrbničanin, S. (2021): Competition between *Ambrosia artemisiifolia* and *Ambrosia trifida*: Is there a threat of a stronger competitor? *Weed Research*, 61 (4): 298-306. <https://doi.org/10.1111/wre.12479> (IF= 2.117, ISSN 0043-1737, KoBSON, *Weed Research*, 41/90, 2021) Broj heterocitata = 8

**Рад у међународном часопису (M23 = 3,0)**

4. Sekulić, T., Stupar, V., Stevanović, A., Živković, Z., **Saulić, M.**, Blažić, M., Popović, V. (2023): Biodiversity of microbial populations as the indicator of biogenicity of soil under ashes and agricultural soil. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*, 51 (1): 13115. DOI: 10.15835/nbha51113115 <https://www.notulaebotanicae.ro/index.php/nbha/article/view/13115> (IF= 1.249, ISSN 0255-965X, KoBSON, *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*, 181/240, 2021) Broj heterocitata = 0
5. Božić, D., **Saulić, M.**, Savić, A., Gibbings, G., Vrbničanin, S. (2019): Studies on gene flow from herbicide resistant to weedy sunflower. *Genetika*, 51 (1): 287-298. DOI:10.2298/GENSR1901287B [https://www.researchgate.net/publication/333367521\\_Studies\\_on\\_gene\\_flow\\_from\\_herbicide\\_resistant\\_to\\_weedy\\_sunflower](https://www.researchgate.net/publication/333367521_Studies_on_gene_flow_from_herbicide_resistant_to_weedy_sunflower) (IF= 0.403, ISSN 0534-0012, KoBSON, *Genetika* (Beograd), 175/178, 2019) Broj heterocitata = 0
6. Macák, M., Đalović, I., Smatana, J., Kiss Roháriková A., **Saulic, M.**, Kulina, M. (2020): Temporal Changes of *Elytrigia repens* Density in Intensive Cereal-Based Cropping Systems. *International Journal of Agriculture & Biology*, 24 (2): 195-200. DOI: 10.17957/IJAB/15.1423 <http://www.fspublishers.org> (IF=0.822, ISSN 1560-8530, KoBSON, *International Journal of Agriculture and Biology*, 35/58, 2019) Broj heterocitata = 0

**Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу (M32 = 1,5)**

7. Saulić, M., Đalović, I., Oveisi, M., Božić, D., Vrbničanin, S. (2023): Effect Long-Term Management System on Soil Weed Seed. Prime meetings, Global meet on agricultural science and technology (GMAST 2023), May 25-27.

<https://primemeetings.org/2023/agricultural-science> Broj heterocitata = 0 (Прилог 3. Саопштење је публикувано након подношења Захтева за покретање поступка).

**Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33 = 1,0)**

8. **Saulić, M.**, Trajić, V., Stojićević, D., Stevanović, A., Živković, Z. (2023): Effect of extract *Ecklonia maxima* on condition of agricultural crops. 30<sup>th</sup> Anniversary International Conference Ecological Truth and Environmental Research Bor, Serbia, EcoTER'23. Accepted. Broj heterocitata = 0
9. Sekulić, T., Đorđević-Miloradović, J., Blažić, M., Stupar, V., Živković, Z., **Saulić, M.** (2022): Green Alternatives in Environmental Protection - Plants as Hyperaccumulators of Heavy Metals in Phytoremediation. Book of Proceedings, XIII International Scientific Agriculture Symposium "AGROSYM 2022", Jahorina, Faculty of Agriculture, East Sarajevo, pp. 835-840. Broj heterocitata = 0
10. Stokić, M., Živković, Z., Stojićević, D., **Saulić, M.**, Sekulić, T., Stupar, V. (2022): Substitution Acidity, Phosphorus and Potassium Content in the Land of the Braničevo District in the Republic of Serbia. Book of Proceedings, XIII International Scientific Agriculture Symposium "AGROSYM 2022", Jahorina, Faculty of Agriculture, East Sarajevo, pp. 841-846. Broj heterocitata = 0
11. **Saulić, M.**, Đalović, I., Jovanović, V., Božić, D., Vrbničanin, S. (2019): Influence of different fertilization system on weed seed-bank. Understanding pests and their control agents as the basis for integrated plant protection, Proceedings of the VIII Congress on Plant Protection, Zlatibor, Serbia. IOBC-WPRS, Plant Protection Society of Serbia and IOBC-EPRS, Darmstadt, Germany (2021), 21-24. Broj heterocitata = 0
12. Matković, A., Sarić-Krsmanović, M., Božić, D., **Saulić, M.**, Vrbničanin, S. (2017): Effect of *Bacillus licheniformis* on seed germination of diferent weed species. 6 e COMAPPI CONFérence sur les Moyens Alternatifs de Protection pour une Production Intégrée, Lille Grand Palais, pp. 238-243. Broj heterocitata = 0
13. **Saulić, M.**, Stojićević, D., Božić, D., Vrbničanin, S. (2015): The influence of temperature and light on germination of *Ambrosia artemisiifolia* L., *Avena fatua* L., *Xanthium strumarium* L. and *Helianthus annuus* L. In: D. Marčić, M. Glavendekić, P. Nicot (Eds.) Proceedings of the 7<sup>th</sup> Congress on Plant Protection. Plant Protection Society of Serbia, Zlatibor, Serbia, pp. 311-315. Broj heterocitata = 0
14. **Saulic, M.**, Stojicevic, D., Matkovic, A., Bozic, D., Vrbnicanin, S. (2013): Population variability of weedy sunflower as invasive species. Proceedings of the 4<sup>th</sup> ESENIAS Workshop: International Workshop on IAS in Agricultural and Non-Agricultural Areas in ESENIAS Region, Çanakkale, Turkey, Book of Proceedings, pp. 79-85. Broj heterocitata = 0

**Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34 = 0,5)**

15. **Saulić, M.**, Đalović, I., Božić, D., Vrbničanin, S. (2022): Soil Seed Bank of Ragweed under Different Management System. Joint ESENIAS and DIAS Scientific Conference and 11<sup>th</sup> ESENIAS Workshop, Demre-Antalya. <http://www.esenias.org/> Broj heterocitata = 0

16. **Saulic, M.**, Djalovic, I., Oveisi, M., Bozic, D., Vrbnicanin, S. (2022): Weed Seed Bank Model. 19<sup>th</sup> EWRS Symposium 2022 "Lighting the Future of Weed Science", Athens, Greece, Book of Abstracts, p. 236. Broj heterocitata = 0
17. **Saulić, M.**, Đalovic, M., Oveisi, M., Božić, D., Vrbničanin, S. (2022): Crop rotation influence on vertical weed seed bank. XI International symposium of agricultural sciences „AgroReS 2022", Trebinje, Book of Abstracts, pp. 86-87. Broj heterocitata = 0
18. **Saulic, M.**, Djalovic, I., Oveisi, M., Jovanovic, V., Božić, D., Vrbničanin, S. (2021): Which methods are the most reliable for predict weed seed bank? X International Symposium on Agricultural Sciences AgroReS 2021 – Book of Abstracts, pp. 53-54. Broj heterocitata = 0
19. **Saulic, M.**, Đalović, I., Jovanović, V., Božić, D., Vrbničanin, S. (2020): A comparison of methods for assessment of soil weed seed-bank in the long-term crop rotation. IX International Symposium on Agricultural Sciences AgroReS 2020, Book of Abstracts, p. 33. Broj heterocitata = 0
20. **Saulic, M.**, Djalovic, I., Bozic, D., Vrbnicanin, S. (2018): Long-Term Winter Wheat Cropping Influence on Weed Seedbanks. 18<sup>th</sup> EWRS International Symposium "New approaches for smarter weed management", Ljubljana, Slovenia, Book of Abstracts, p. 254. [www.ewrs2018.org](http://www.ewrs2018.org) Broj heterocitata = 0
21. **Saulić, M.**, Đalović, I., Savić, A. Božić, D., Vrbničanin, S. (2017): Long-term fertilization and crop rotation on weed seedbanks. The 5<sup>th</sup> International Symposium weeds & invasive plants, Chios-Greece, Book of Abstracts, pp. 34-35. ISBN 978-605-60595-8-2. Broj heterocitata = 0
22. Savic, A., Müller-Schärer H., Božic, D., Pavlovic, D., **Saulic, M.**, Andjelkovic, A., Vrbnicanin, S. (2017): Vegetative performance of *Ambrosia trifida* L. in competition with *Ambrosia artemisiifolia* L. The 5<sup>th</sup> International Symposium weeds & invasive plants, Chios-Greece, Book of Abstracts, pp. 75-76. Broj heterocitata = 0
23. **Saulić, M.**, Đalović, I., Zarić, M., Petrović, I., Pejić, M., Grujić, M., Obradović, A., Božić, D., Vrbničanin, S. (2016): Effect of crop rotation on weed seed bank. 7<sup>th</sup> International Weed Science Congress, Prague, Czech Republic. Book of Abstracts, p. 439. <https://iwsc2016.webnode.cz/> Broj heterocitata = 0
24. Vrbničanin, S., Božić, D., Sarić-Krsmanović, M., **Saulić, M.**, Šilc, U. (2014): Impact of environmental factors on diversity and weed composition in the North-Western Balkans. EU Project Collaborations: Challenges for Research Improvements in Agriculture, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, p. 99. Broj heterocitata = 0

**Рад у истакнутом националном часопису (M52 = 1,5)**

25. **Saulić, M.**, Đalović, I., Radošević, R., Rančić, D. (2019): Morfologija semena odabranih vrsta korovskih biljaka. Acta herbologica, 28 (1): 59–65. ISSN 0354-4311. doi:10.5937/ActaHerb1901059S Broj heterocitata = 0
26. <https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/0354-4311/2019/0354-43111901059S.pdf>
27. **Saulić, M.**, Đalović, I., Savić, A., Božić, D. (2017): Uticaj plodoređa na rezerve semena korovskih biljaka u zemljištu. Acta herbologica, 26 (2): 103–115. ISSN 0354-4311. UDK 631.582:631.427.1 Broj heterocitata = 0

28. Božić, D., Nikolić, N., Obradović, N., Loddo, D., Stojićević, D., **Saulić, M.**, Savić, A., Vrbničanin, S. (2015): Biološka produkcija korovske vrste *Abutilon theophrasti* Medik. različitog geografskog porekla. Acta herbologica, 24 (1): 13–23. Broj heterocitata = 0  
<https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/0354-4311/2015/0354-43111501013B.pdf>
29. Vrbničanin, S., **Saulić, M.**, Božić, D., Jovanović, Z., Savić, A. (2015): Uticaj spoljašnjih faktora na mirovanje i klijanje semena korovskih biljaka. Acta herbologica, 24 (2): 85–99. Broj heterocitata = 0  
<https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/0354-4311/2015/0354-43111502085V.pdf>
30. Vrbničanin, S., Stojićević, D., Božić, D., **Saulić, M.** (2014): Hibridna forme divljeg suncokreta *Helianthus annuus* L. Biljni lekar, 42 (4): 257–272.
31. Božić, D., Stojićević, D., **Saulić, M.**, Vrbničanin, S. (2014): Transfer gena odgovornih za tolerantnost na herbicide sa useva na divlje srodnike. Acta herbologica, 23 (1): 63–75. Broj heterocitata = 0  
<https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/0354-4311/2014/0354-43111401063B.pdf>

**Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63 = 0,5)**

32. Stupar, V., **Saulić, M.**, Blažić, M., Živković, Z., Stojićević, D., Stokić, M., Stević, B. (2023): State of soil fertility in the area of the Požarevac city. 1<sup>st</sup> International symposium on biotechnology, Faculty of Agronomy in Čačak, University of Kragujevac, Serbia, Proceedings, pp. 289-296. Broj heterocitata = 0
33. **Saulić, M.**, Đalović, I., Božić, D., Vrbničanin, S. (2022): Procena aktivne rezerve semena korovskih biljaka u zemljištu. XXVII Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, Univerzitet u Kragujevcu, Agronomski fakultet Čačak, Zbornik radova, str. 93-98. DOI: 10.46793/SBT27.0935 Broj heterocitata = 0  
<https://drive.google.com/file/d/15aUqZlkTrxo4mN6XWzntVe4jjXcoD8l0/view>
34. Živković, Z., Stupar, V., Sekulić, T., **Saulić, M.**, Stojićević, D. (2021): Ekonomski najznačajnije štetočine jabuke u Srbiji. Šesti naučno-stručni skup politehnike, Beograd, Zbornik radova, str. 809-814. Broj heterocitata = 0
35. **Saulić, M.**, Đalović, I., Jovanović, V., Božić, D., Vrbničanin, S. (2019): Uticaj plodoreda, obrade zemljišta i sistema đubrenja na rezerve semena korovskih biljaka u zemljištu: novija saznanja. XXIV Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, Agronomski fakultet Čačak, Zbornik radova, str. 383-388. ISBN 978-86-87611-63-4 Broj heterocitata = 0
36. **Saulić, M.**, Đalović, I., Božić, D., Vrbničanin, S. (2017): Rezerve semena korovskih biljaka u konvencionalnom sistemu gajenja kukuruza. XXII Savetovanje o biotehnologiji, Agronomski fakultet – Čačak, Zbornik radova, 1, 315–320. ISBN 978-86-87611-47-4 Broj heterocitata = 0

**Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64 = 0,2)**

37. Stojićević, D., Božić, D., Radanović, A., Miladinović, D., Banjanac, T., **Saulić, M.**, Pavlović, D., Vrbničanin, S. (2022): Transfer ALS gena odgovornog za tolerantnost na herbicide als inhibitore između različitih formi suncokreta (*Helianthus annuus* L.) XVII savetovanje o zaštiti bilja, Zbornik rezimea radova, str. 76-77. Broj heterocitata = 0

38. **Saulić, M.**, Oveisi, M., Đalović, I., Jovanović, V., Božić, D., Vrbničanin, S. (2021): Model za simulaciju procene rezerve semena korovskih biljaka u zemljištu. XI Kongres o korovima i savetovanje o herbicidima i regulatorima rasta, Palić, Zbornik rezimea, str. 27-28. Broj heterocitata = 0
39. Jovanović, V., Krstić, K., Dragičević, I., Nikolić, B., Waisi, H., **Saulić, M.**, Giba, G. (2021): Klijanje semena biljke *Conium maculatum* različite zrelosti. XI Kongres o korovima i savetovanje o herbicidima i regulatorima rasta, Palić, Zbornik rezimea, str. 64-65. Broj heterocitata = 0
40. **Saulić, M.**, Đalović, I., Savić, A., Božić, D., Vrbničanin, S. (2017): Procena rezervi semena korovskih biljaka u zemljištu u zavisnosti od plodoređa i sistema đubrenja. XIV savetovanje o zaštiti bilja, Zlatibor. Zbornik rezimea radova, str. 76. ISBN 978-86-83017-32-4. Broj heterocitata = 0
41. Savić, A., Petrović, S., **Saulić, M.**, Pavlović, D., Božić, D., Vrbničanin, S. (2017): Vegetativna produkcija *Ambrosia trifida* u uslovima koegzistencije sa *Ambrosia artemisiifolia*. XIV savetovanje o zaštiti bilja, Zlatibor, Zbornik rezimea radova, str. 74. Broj heterocitata = 0
42. **Saulić, M.**, Zarić, M., Savić, A., Pejić, M., Mladenović, U., Hamović, T., Đalović, I. (2016): Uticaj plodoređa na rezerve semena korovskih biljaka u zemljištu. X Kongres o korovima, Vrdnik, Srbija. Zbornik rezimea, str. 53. Broj heterocitata = 0
43. **Saulić, M.**, Đalović, I., Vrbničanin, S. (2016): Rezerve semena korovskih biljaka u zemljištu u usevu kukuruza gajenog u monokulturi i dvopolju. X Kongres o korovima, Vrdnik, Srbija, Zbornik rezimea, str. 89. Broj heterocitata = 0
44. Božić, D., Nikolić, N., Obradović, N., Loddo, D., Stojićević, D., **Saulić, M.**, Savić, A., Vrbničanin, S. (2015): Populaciona varijabilnost *Abutilon theophrasti* Medik. različitog geografskog porekla. XIII Savetovanje o zaštiti bilja, Zlatibor, Zbornik rezimea, str. 78. Broj heterocitata = 0

### **Одбрањена докторска дисертација (M70 = 6,0)**

45. **Saulić, M.** (2022): „Rezerve semena korovskih biljaka u zemljištu u zavisnosti od plodoređa i đubrenja“. Doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd, str. 1-140. Broj heterocitata = 0

### **3. АНАЛИЗА РАДОВА**

Др Маркола Саулић се у оквиру научноистраживачког рада бави истраживањима у области хербологије. Истраживања обухватају биологију и екологију корова, њихово сузбијања у биљној производњи и праћење инвазивности.

У раду 1 у оквиру међународне сарадње дат је преглед молекуларних метода које могу да се примењују у генетичкој идентификацији корова. Описане су PCR методе, примена DNK маркера, начини екстракције DNK из биљног ткива, анализа амплификоване секвенце DNK и техника гел електрофореза.

У радовима 2, 16 и 37 је по први пут на нашем подручју применом ANN модела (Artificial neural networks, тј. Модел вештачке неуронске мреже) предвиђено како 50-



годишње управљање плодоредом и различитим системима ђубрења може утицати на величину, диверзитет и вертикалну дистрибуцију резерви семена коровских биљака у земљишту.

У радовима 3, 22 и 40 су представљени резултати проучавања морфолошких карактеристика и интеракција између две врсте амброзија тј. *Ambrosia artemisiifolia* L. и *Ambrosia trifida* L. Резултати су послужили као основа за процену инвазивног потенцијала *A. trifida* која је до сада присутна само на једном подручју Србији.

У радовима 4 и 9 проучено је како фиторемедијација, као једна од мера рекултивације јаловишта и копова, утиче на постепено побољшање тих земљишта. Засејавање пепелишта коровима, подизање засада са високим растињем и сетва усева утиче на рад азотофиксатора и брже обнављање нарушешеног екосистема.

У радовима 5, 14, 29, 30 и 36 указано је на проблем популационе варијабилности хибридних форми коровског сунцокрета *Helianthus annuus* L. Применом молекуларних метода потврђена је могућност трансфера *AHAS* гена одговорног за толерантност на хербициде са хибрида сунцокрета на коровски сунцокрет.

У раду 6 приказано је како нови системи биљне производње (редукована примена превентивних мера, учесталије гајење житарица, редукована обрада земљишта, искључивање гајења покровних усева) утичу на учесталију примену хербицида у сузбијању коровске врсте *Elytrigia repens* L.

У раду 8 дат је опис утицаја екстракта *Ecklonia maxima* (алге из Атлантског океана јужне Африке) на бољу кондицију и фитнес луковица лала и биљке сунцокрета.

У радовима 10 и 31 приказани су резултати анализе обрадивог земљишта (супституциона киселост, лакоприступачни  $P_2O_5$  и  $K_2O$ ) на преко 4.500 узорака у Браничевском округу, са циљем да се пољопривредним произвођачима укаже на велики проблем и последице киселости земљишта и неконтролисане примене минералног ђубрива.

У радовима 12, 13, 28 и 38 је описан утицај абиотских фактора и бактерија на клијање и прекидање мировање семена различитих коровских врста.

У радовима 7, 11, 15, 17, 20, 21, 23, 25, 26, 34, 35, 39, 41 и 42 указано је на зависност резерве семена коровских биљака у земљишту, као непресушног депоа семена и плодова корова, од различитих система биљне производње (monokulture, плодореда и ђубрења). Применом методе физичке екстракције семена и/или наклијавања земљишњих узорака, детерминацијом семена и поника процењена је величина, диверзитет и вертикална дистрибуција (на профили 0-45 cm) семена корова у земљишту.

У радовима 18, 19 и 32 приказана је стратегија узорковања земљишта и најрелевантније методе за поуздану процену резерве семена коровских биљака у земљишту. Метод физичке екстракције семена се користи код процене укупне (обухвата и латентну резерву) резерве семена корова, а Метод наклијавања је најпоузданији метод за процену активне резерве семена корова у земљишту.

У раду 24, 27 и 43 у оквиру европске пројектне сарадње приказан је утицај фактора животне средине на диверзитет, биолошку продукцију и популациону варијабилност коровских врста.

У раду 33 кроз прегледни рад дат је преглед економски најзначајнијих штеточина јабуке у Србији.

#### Анализа до 5 најзначајнијих резултата

1. У раду по називом „How Do Long Term Crop Rotations Influence Weed Populations: Exploring the Impacts of More than 50 Years of Crop Management in Serbia“ (рад бр. 2) др Маркола Саулић је прикупила 1.152 узорака земљишта са 16 различитих система биљне производње током трогодишњег огледа на Институту за ратарство и повртарство у Новом Саду. Методом физичке екстракције семена из земљишта детерминисано је преко 30.000 семена коровских врста, које је послужило за процену укупне бројности и састава резерве семена коровских врста у земљишном профилу 0-40 cm. Користећи ANN модел (Artificial Neural Network) са великом поузданошћу предвиђено је да на величину и састав резерви семена највећи утицај има интеракција плодоред + ђубрење (64,7%), а затим интеракција усев + ђубрење + дубина земљишта (30,5%). На основу израчунатих индекса диверзитета (Simpson-ов индекс диверзитета и доминантности, Shannon-ов индекс диверзитета и униформности,  $\beta$  индекс) утврђено је како различити системи ђубрења утичу на доминацију појединих коровских врста и очување диверзитета. Показано да никада неће бити могуће елиминисати штетне популације корова на пољопривредном земљишту, али да је моделирањем могуће предвидети појаву корова у циљу правовременог одабира мера за њихову контролу.

2. У раду под називом „Competition between *Ambrosia artemisiifolia* and *Ambrosia trifida*: Is there a threat of a stronger competitor?“ (рад бр. 3) кандидат др Маркола Саулић је учествовала у прикупљању биљног материјала и проучавању морфологије две врсте амброзије: *Ambrosia artemisiifolia* L. и *Ambrosia trifida* L. Познато је да је *A. artemisiifolia* инвазивна врста, док је *A. trifida* за сада само локално присутна и у статусу алохтоне натурализоване врсте у Србији. На основу морфолошких параметера (висина, ширина, број листова, биомаса), а при различитом односу бројности ове две амброзије (80:20%, 60:40%, 40:60%, 20:80%), закључено је да је *A. trifida* слабији компетитор у лошијим срединским условима (влага, плодност земљишта). Супротно томе, *A. artemisiifolia* продукује већу биомасу када се развија и у стресним условима у односу на тролисну амброзију. Установљено је да при оваквим агроколошким условима *A. trifida* неће заменити *A. artemisiifolia* и бити претња већој закоровљености усева.

3. У раду под називом „Studies on gene flow from herbicide resistant to weedy sunflower“ (рад бр. 5) прикупљено је семе од потомства коровског сунцокрета које је расло у непосредној близини хибрида сунцокрета толерантног на хербициде imozamoks и tribenuron-metil. Један од главних проблема при гајењу хибрида сунцокрета је могућност трансфера гена одговорног за толерантност на хербициде на коровски сунцокрета. Потомство коровског сунцокрета преживело је препоручене количине примене хербицида ALS инхибитора. Током десетонедељног тренинга у School of Agriculture, Policy and Development, University of Reading, Reading, UK (2015. године)

изолирала је DNK из биљног ткива коровског сунцокрета користећи DNeasy® Plant Mini Kit. Анализом нису утврђене мутације у секвенцама DNK, док преживљавање биљака коровског сунцокрета након примене хербицида приписано је обнављању биљака из бочних пупољака а то је својствено биљкама из фамилије главочика.

4. У раду под називом „Influence of different fertilization system on weed seed-bank“ (рад бр. 11) истражено је да ли и на који начин типови ђубрења одређују величину и састав резерве семена коровских биљака у земљишту. Др Маркола Саулић је применом методе физичке екстракције семена и детерминацијом семена, проценила укупну резерву семена корова у земљишту у трополном плодореду са различитим режимом ђубрења. Највећи депо семена корова процењен је у системима који се ђубре комбинацијом минералног ђубрива и стајњака, затим у системима са применом само минералног ђубрива, а најмањи у неђубреним варијантама. Кандидат је потврдила да ђубрење утиче на диверзитет коровске флоре и да при одсуству ђубрења се фаворизују врсте тзв. индикатори сиромашних земљишта, односно припадају N2 групи корова (прелазна група између олиготрофних и мезотрофних биљака).

5. У раду под називом „Long-term fertilization and crop rotation on weed seedbanks“ (рад бр. 21) кандидаткиња је потврдила да је метод наклијавања земљишних узорака поуздан метод за процену резерви семена коровских биљака у земљишту. Др Маркола Саулић је у периоду од 2014-2017. године прикупила земљишне узорке из различитих системима биљне производње и у контролисаним условима стакленика на основу детерминисаних поника проценила величину и састав резерве семена корова у земљишту. Потврдила је да се метод наклијавања као једноставан и поуздан може користити код испитивања активне резерве семена, односно одређивања броја семена у земљишту, која су прошла период мировања и имају способност да клијају у наредном периоду.

#### 4. ЦИТИРАНОСТ ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА

Према подацима добијеним из базе података Scopus за радове који су цитирани у међународним часописима са SCI листе, радови кандидата др Марколе Саулић цитирани су укупно 11 пута. Цитираност радова кандидата у публикацијама реферисаним у наведеној бази података (Прилог 4.)

**Рад под бројем 2:** **Saulic, M., Oveisi, M., Djalovic, I., Bozic, D., Pishyar, A., Savić, A., Prasad, V.P.V., Vrbničanin, S. (2022):** How Do Long Term Crop Rotations Influence Weed Populations: Exploring the Impacts of More than 50 Years of Crop Management in Serbia. *Agronomy*, 12, 1772. <https://doi.org/10.3390/agronomy12081772> [IF (2021): 3.949]

#### Цитиран три пута у виду хетероцитата:

1. Simon-Miquel, G., Reckling, M., Lampurlanés, J., Plaza-Bonilla, D. (2023): A win-win situation – Increasing protein production and reducing synthetic N fertilizer use by

- integrating soybean into irrigated Mediterranean cropping systems. *European Journal of Agronomy*, 146: <https://doi.org/10.1016/j.eja.2023.126817> M21a: IF: 5.772
2. Otto S., Masin, R., Nikolić, N., Berti, A., Zanin, G. (2023): Effect of 20-years crop rotation and different strategies of fertilization on weed seedbank. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 354: <https://doi.org/10.1016/j.agee.2023.108580> M21a: IF: 6.576
3. Chetan, F., Rusu, T., Chetan, C., Urda, C., Rezi, R., Simon, A., Bogdan, I. (2022): Influence of Soil Tillage Systems on the Yield and Weeds Infestation in the Soybean Crop. *Land*, 11: 1708. <https://doi.org/10.3390/land11101708> M22: IF: 3.905

**Рад под бројем 3:** Savić, A., Oveisi, M., Božić, D., Pavlović, D., **Saulić, M.**, Müller Schärer, H., Vrbničanin, S. (2021): Competition between *Ambrosia artemisiifolia* and *Ambrosia trifida*: Is there a threat of a stronger competitor? *Weed Research*, 1–9. <https://www.researchgate.net/> [IF (2019): 2.011]

**Цитиран осам пута у виду хетероцитата:**

1. Nguyen, D.T.C., Tran, T.V., Kumar, P.S. et al. (2022): Invasive plants as biosorbents for environmental remediation: a review. *Environ Chem Lett* 20: 1421–1451. <https://doi.org/10.1007/s10311-021-01377-7> M21a: IF: 13.615
2. Sun, Y., Züst, T., Silvestro, D., Erb, M., Bossdorf, O., Mateo, P., Robert, C., Müller-Schärer, H. (2022): Climate warming can reduce biocontrol efficacy and promote plant invasion due to both genetic and transient metabolomic changes. *Ecology Letters*, 5: 1387–1400. <https://doi.org/10.1111/ele.14000> M21a: IF: 11.274
3. Xian, X., Zhao, H., Wang, R., Huang, H., Chen, B., Zhang, G., Liu, W., Wan, F. (2023): Climate change has increased the global threats posed by three ragweeds (*Ambrosia* L.) in the Anthropocene. *Science of The Total Environment* 859: 2: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.160252>. M21a: IF: 10.754
4. Hall, R.M., Wagentristsl, H., Renner-Martin, K., Urban, B., Durec, N., Kaul, H.P. (2023): Extracts and Residues of Common Ragweed (*Ambrosia artemisiifolia* L.) Cause Alterations in Root and Shoot Growth of Crops. *Plants*, 12, 1768. <https://doi.org/10.3390/plants12091768> M21: IF: 4.658
5. Byun, C. (2023): Role of priority effects in invasive plant species management: Early arrival of native seeds guarantees the containment of invasion by Giant ragweed. *Ecology and Evolution*, <https://doi.org/10.1002/ece3.9940> M22: IF: 3.167
6. Zhao, W., Liu, T., Liu, Y. et al. (2021): The significance of biomass allocation to population growth of the invasive species *Ambrosia artemisiifolia* and *Ambrosia trifida* with different densities. *BMC Ecology and Evolution*, 21, 175. <https://doi.org/10.1186/s12862-021-01908-4> M22: IF: 3.368
7. Shi, B., Osunkoya, O.O., Soni, A., Campbell, S., Dhileepan, K. (2023): Growth of the invasive *Navua* sedge (*Cyperus aromaticus*) under competitive interaction with pasture species and simulated grazing conditions: Implication for management. *Ecological Research*, 38: 331–346. <https://doi.org/10.1111/1440-1703.12369> M23: IF: 2.056
8. Vrbničanin, S. (2021): *Ambrosia trifida* L. – trolisna ambrozija. *Acta herbologica*, 30 (1): 5–18. <https://doi.org/10.5937/30actaherb-34428>

## **5. ОЦЕНА САМОСТАЛНОСТИ КАНДИДАТА**

Кандидат др Маркола Саулић је у досадашњем научноистраживачком раду, показала висок степен самосталности. Самосталност се огледа у постављању научних хипотеза, осмишљавању и постављању експерименталног рада, излагању и публикавању резултата на међународним и националним скуповима у Србији и региону. Др Маркола Саулић имала је кључну улогу у вишегодишњим истраживањима која се односе на проучавање биологије, екологије и интегралних мера у сузбијању корова. Пружила је значајан допринос у разради и успостаљању метода, извођењу комплексних пољских и лабораторијских истраживања и имплементирању модела за предикцију закоровљености поља на основу процењених резерви семена у земљишту. У тимском раду др Маркола Саулић је дала значајан допринос у постављању и извођења огледа, тумачењу научних резултата и учешћу у писању публикација.

## **6. АНГАЖОВАЊЕ КАНДИДАТА У РУКОВОЂЕЊУ НАУЧНИМ РАДОМ, КВАЛИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ НАУЧНОГ АНГАЖМАНА И ДОПРИНОС УНАПРЕЂЕЊУ НАУЧНОГ И ОБРАЗОВНОГ РАДА**

### **6.1. Квалитет научних резултата**

Др Маркола Саулић је као први аутор или коаутор објавила 5 радова из категорије М20. Резултати истраживања су из области биотехничких наука и односе се на процене резерве семена коровских биљака у земљишту у различитим системима биљне производње. Резултати проучавања су послужили за моделирање, односно предикцију закоровљености поља. Такође, резултати кандидата односе се на мониторинг, популациону варијабилност и конкуренцију алохтоних инвазивних коровских врста. Реноме часописа у којима су публиковани радови говори о високом квалитету научних резултата. Радови кандидата су цитирани 11 пута у публикацијама реферисаним у бази података Scopus.

Увидом у све наведене показатеље научног рада Комисија, констатује да је кандидат др Маркола Саулић својим ангажманом у наведеним истраживањима дала велики допринос развоју науке и квалитета научног рада, како у сопственом окружењу тако и групи за проучавање корова, Пољопривредног факултета, УБ и Института за ратарство и повртарство у Новом Саду.

### **6.2. Нормирање броја коауторских радова, патената и техничких решења**

Др Маркола Саулић је у свом досадашњем научном раду публиковала 43 рада и саопштења и остварила укупно 60,27 поена. Аутор и коаутор је у два рада у врхунским међународним часописима (М21) са укупним импакт фактором 6,07 и у три рада у међународном часопису (М23) са укупним импакт фактором 2,47. Укупан збир импакт фактора часописа у којима је др Маркола Саулић објавила радове је  $IF = 8,54$ . Сви објављени радови су из области биологије, екологије и сузбијања корова. Радови кандидата цитирани су 11 пута без аутоцитата у неколико врхунских међународних часописа.

кандидата цитирани су 11 пута без аутоцитата у неколико врхунских међународних часописа.

Научна област истраживања и радови кандидата подразумевају ангажовање већег броја истраживача у циљу сагледавања и решавања научне проблематике везане за истраживања из хербологије. Истраживања земљишта као непресушног депоа семена корова, као и инвазивност корова, је један од кључних проблема са којима се данас агрономи суочавају у биљној производњи. Оваква интердисциплинарна истраживања подразумевају вишегодишња теренска истраживања и лабораторијски рад применом конвенционалних и молекуларних метода. Сви публиковани радови кандидата припадају типу експерименталних и прегледних радова у области биотехничких наука, тако да су сви радови ефективни (нормирани). Просечан број аутора по раду износи 5,48.

### **6.3. Ангажованост у формирању научних кадрова**

Свој педагошки рад кандидат је започела волонтерски као студент докторских студија, у периоду од 2014-2019. године на Катедри за пестициде и хербологију, Пољопривредног факултета БУ, у групи за проучавање корова. Учествовала је на извођењу вежби на предметима: Основи хербологије (на одсеку за Ратарство и повртарство, Воћарство и виноградарство и Хортикултуру), Хербологија и Екологија корова (на одсеку за Фитомедицину).

Од 2021. године као асистент на Академији техничких струковних студија Београд, одсек Примењене инжењерске науке ангажована је на осмишљавању и реализацији вежби из више предмета: на основним струковним студијама (Корови и њихово сузбијање, Увод у агрономију и Ратарство са семенарством) и мастер струковним студијама (Хербологија, Болести ратарских култура).

Члан је комисије за упис студената на основне и мастер струковне студије на Академији техничких струковних студија Београд.

Ангажована је као члан комисије за одбрану завршних радова на основним студијама и мастер радова (Прилог 5).

### **6.4. Активности у научним и научно-стручним друштвима**

Др Маркола Саулић је члан Друштва за заштиту биља Србије, Херболошког друштва Р. Србије и EWRS-а (European Weed Research Society),

### **6.5. Утицајност научних резултата**

Према подацима добијеним из базе података Scopus, два рада кандидата цитирано је 11 пута у међународним часописима са SCI листе.

### **6.6. Међународна сарадња**

Др Маркола Саулић у оквиру пројекта „Advancing research in Agricultural and Food Sciences at Faculty of Agriculture, University of Belgrade - AREA“ (No. 316004, FP7

називом “Training in DNA-based technologies“ у School of Agriculture, Policy and Development, University of Reading, Reading, UK.

У оквиру ERASMUS+ мобилности учествовала је на International Danube School Series conference „CONSTRUCTS“, University of Ruse „Angel Kanchev“ 15-18 decembar, 2022. година (Прилог 6).

#### **6.7. Конкретан допринос кандидата у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству**

На основу досадашњег научноистраживачког рада, који је претежно фокусиран на проучавање резерви семена коровских биљака у земљишту, др Маркола Саулић је показала висок степен самосталности, који се огледа у способности опажања и сагледавања актуелне научне проблематике, постављања научних хипотеза, осмишљавања, планирања и извођења теренских и лабораторијских истраживања, као и интерпретацији и публиковању добијених резултата из истраживања. Током својих опсежних истраживања кандидат је по први пут на свеобухватан начин проучила резерве семена коровских биљака у различитим системима биљне производње, увела примену моделирања уз помоћ различитих модела као поуздан начин прогнозе закоровљености усева и публиковала већи број радова у високоиндексираним научним часописима. Увођењем моделирања као новог приступа у проучавању резерви семена корова у земљишту, др Маркола Саулић је остварила веома успешну сарадњу са проф. Mostafa Oveisi, са Department of Agronomy and Plant Breeding, University of Tehran, Karaj 77871-31587, Iran. Такође, кандидат је у оквиру међународног пројекта „Advancing research in Agricultural and Food Sciences at Faculty of Agriculture, University of Belgrade - AREA“ (No. 316004, FP7 REGPOT-0212-213-I) похађала десетонедељни тренинг под називом “Training in DNA-based technologies“ у School of Agriculture, Policy and Development, University of Reading, Reading, UK. Савладала је PCR методе, примену DNK маркера у молекуларној идентификацији генотипова, екстракцију DNK из биљног ткива, анализу амплификоване секвенце DNK и гел електрофорезу. Кроз активно учешће и успешну реализацију овог пројекта др Маркола Саулић је допринела бољем повезивању са истраживачима у Енглеској и другим институцијама широм Европе.

Кандидат је учешћем у квизу „Учење и знање нас повезује“ на X Конгрес о коровима, у Врднику, 2016 године освојила друго место (Прилог 7), а на 11<sup>th</sup> International Symposium on Agricultural Sciences, AgroRes 2022 освојила награду за најбољи студентски постер (Прилог 8). Дала је допринос у Програмском одбору одржавања научног скупа националног карактера „125 година примењене науке у пољопривреди Србије“, Центар за развој стрних жита и села, Крагујевац. (Прилог 9).

Својим идејама и иницијативом учествује у осмишљавању и реализацији дипломских и мастер радова, што указује на посвећеност образовању научних кадрова, као и на успешну сарадњу и реализацију научних истраживања са колегама у универзитетским центрима у Р. Србији и шире.

### **7. ОЦЕНА УСПЕШНОСТИ РУКОВОЂЕЊА НАУЧНИМ РАДОМ**

## 7. ОЦЕНА УСПЕШНОСТИ РУКОВОЂЕЊА НАУЧНИМ РАДОМ

Увидом у комплетну биографију и библиографију др Марколе Саулић, као и на основу наведених научних резултата и педагошког рада, комисија оцењује да се кандидат квалификује као веома успешан истраживач способан да планира, спроводи и руководи научним радом у области хербологије.

Др Маркола Саулић је дала значајан научни допринос у области проучавања резерве семена корвских биљака у земљишту и примени модела за предвиђање закоровљености парцела у различитим системима биљне производње. Активно је учествовала у осмишљавању експеримената, реализацији теренског рада, развоју и успостављању метода, реализацији анализа, примени модела у сарадњи са иностраним истраживачима и писању научних публикација.

На основу анализе квалитативних показатеља, Комисија сматра да се кандидат успешно и квалитетно бави научним радом који је препознат на националном и међународном нивоу.

## 8. КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА

Др Маркола Саулић се успешно бави научним радом, што се огледа у значајном броју публикација у међународним и националним часописима. На основу приложене библиографије, Комисија је разврстала резултате приказане у табели 1.

Табела 1. Преглед научних публикација

Категорије научних публикација	Ознака групе (М)	Број резултата	Вредност коефицијента М
Рад у тематском зборнику међународног значаја	M14	1	4
Рад у врхунском међународном часопису	M21	2	14,67 (8+6,67)
Рад у међународном часопису	M23	3	9
Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу	M32	1	1,5
Саопштење са међународног скупа штампано у целини	M33	7	7
Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	M34	10	5
Рад у истакнутом националном часопису	M52	6	9
Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини	M63	5	2,5
Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу	M64	8	1,6
Одбрањена докторска дисертација	M70	1	6



<b>Укупно</b>		<b>43</b>	<b>60,27</b>
---------------	--	-----------	--------------

\* Кориговано по формули  $K/(1+0,2(n-7))$

Табела 2. Укупне вредности М коефицијента кандидата према категоријама прописаним у Правилнику за област техничко-технолошких и биотехничких наука

<b>Диференциални услов</b>	<b>Категорија публикације</b>	<b>Минимално потребно</b>	<b>Остварено</b>
Научни сарадник	Укупно	16	60,27
Обавезни 1	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42 +M51+M80+M90+M100	9	36,17
Обавезни 2*	M21+M22+M23	5	23,67

## **9. ПРИКАЗ КАНДИДАТОВЕ ДЕЛАТНОСТИ У ОБРАЗОВАЊУ И ФОРМИРАЊУ НАУЧНИХ КАДРОВА**

Др Маркола Саулић је од је школске 2021/2022 године ангажована као асистент на Академији техничких струковних студија Београд, одсек Примењене инжењерске науке. Учествује на осмишљавању и реализацији вежби из више предмета на основним струковним студијама Заштита биља и мастер струковним студијама Фитомедицина на предметима који се односе на хербологију и биљну производњу. Члан је комисије за одбрану завршних, специјалистички и мастер радова. Кроз ове активности кандидат у директном контакту са студентима преноси своје знање и искуство из хербологије и практично знање из привреде из области ратарске производње. Учествујући директно у планирању и извођењу истраживања у Лабораторији за проучавање корова, Пољопривредног факултета у Београду, кандидат је дала свој допринос образовању младих сарадника из области детерминације семена и поника корвских биљака.

## **10. ЗАКЉУЧАК СА ПРЕДЛОГОМ**

На основу остварених резултата и укупне научне активности др Марколе Саулић, Комисија констатује да су испуњени сви законски услови за избор у звање научни сарадник. Научни допринос др Маркола Саулић, мерен квантитативним и квалитативним критеријумима, показује да се ради о формираном и веома активном истраживачу у области проучавања корова. Вишегодишње искуство у пивреди и ангажовање у настави омогућило је да сагледа реалне проблеме агронома и да кроз интензивну сарадњу у земљи и иностранству, успешно реализује неопходна истраживања. Кандидаткиња је за последњих пет година објавила или саопштила 24 рада, односно укупно 43 научна рада, од којих је пет у категорији М20, и то два рада у категорији М21 и три у категорији М23. Укупна научна и стручна компетентност кандидата исказана кроз коефицијент „М“ износи 60,27.

На основу свеукупног постигнућа др Марколе Саулић, а у складу са критеријумима дефинисаним Законом о научноистраживачкој делатности и Правилником о поступку и

факултета Универзитета у Београду, да утврди предлог одлуке о избору др Марколе Саулић у звање научни сарадник.

Београд, 10. 07. 2023. године

**Председник комисије:**



**др Сава Врбничанин, редовни професор - председавајући**  
Универзитет у Београду - Пољопривредни факултет  
Ужа научна област: Хербологија

**Чланови комисије:**



**др Драгана Божић, редовни професор**  
Универзитет у Београду - Пољопривредни факултет  
Ужа научна област: Хербологија



**др Ивица Ђаловић, виши научни сарадник**  
Институт за ратарство и повртарство,  
Институт од националног значаја, Нови Сад  
Ужа научна дисциплина: Ратарство и повртарство

**ПРИЛОЗИ:**

**Прилог 1:** Уверење о завршеним докторским академским судијама

**Прилог 2:** Сертификат о тренингу “Training in DNA-based technologies“ у School of Agriculture, Policy and Development, University of Reading, Reading, UK

**Прилог 3:** Book of Abstract, Global meet on agricultural science and technology (GMAST 2023)

**Прилог 4:** Извештај о цитатаима база Scopus (26.6.2023)

**Прилог 5:** Учешће на одбрани завршних радова на основним студијама, специјалистичкох и мастер радова, као члан комисије одбране.

**Прилог 6:** Учешће на ERASMUS+ мобилност на International Danube School Series conference „CONSTRUCTS“, University of Ruse „Angel Kanchev“ 15-18 decembar, 2022. година.

**Прилог 7:** Учешће у квизу знања

**Прилог 8:** Сертификат за најбољи постер

**Прилог 9:** Учешће у програмском одбору

## Прилог 1.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ

УНИВЕРСИТЕТ В БЕОГРАДЕ  
АГРОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ



UNIVERSITY OF BELGRADE  
FACULTY OF AGRICULTURE

UNIVERSITE DE BELGRADE  
FACULTE DES SCIENCES AGRONOMIQUES

11.02.2022.  
Београд, \_\_\_\_\_ год

5/115

Број: \_\_\_\_\_

На основу члана 29. стаа 1. Закона о општем управном поступку ("Службени гласник РС", бр. 18/2016) и члана 93. стаа 3. Статута Пољопривредног факултета (2018.г.), а у складу са чланом 113. Закона о високом образовању ("Службени гласник РС" бр. 88/2017, 27/2018 - др. закон и 73/2018) по захтеву који је поднела Маркола Саулић, издаје се

### У В Е Р Е Њ Е

#### О ЗАВРШЕНИМ ДОКТОРСКИМ АКАДЕМСКИМ СТУДИЈАМА

Маркола Саулић, рођена 06.04.1982. године (Суботица, Република Србија) уписана је на студијски програм Пољопривредне науке, модул Фитомедицина докторских академских студија школске 2013/14. године.

Именована је положила све испите прописане студијским програмом и на дан 10.02.2022. године одбранила докторску дисертацију под насловом: «РЕЗЕРВЕ СЕМЕНА КОРОВСКИХ БИЉАКА У ЗЕМЉИШТУ У ЗАВИСНОСТИ ОД ПЛОДОРЕДА И ЂУБРЕЊА», чиме је завршила докторске академске студије (студије III степена, 180 ЕСПБ бодова), са просечном оценом 9,50 (девет и 50/100) и стекла право на научни назив доктор наука – биотехничке науке.

Уверење се издаје на лични захтев, у сврху остваривања законских права која именованој припадају, до издавања дипломе, а на основу података у одговарајућој евиденцији Универзитета у Београду – Пољопривредног факултета.



Овлашћено лице

*[Signature]*

Немањина 6, Поштански фах 14, 11081 ЗЕМУН-БЕОГРАД, РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
Телефони: Централна: (+381-11) 44 13 555; Декан: (+381-11) 44 13 166; Телефакс: (+381-11) 44 13 505  
Матични број: 07029845 ПИБ: 100198802 Рачуни: 840-1872660-97, 840-1872666-79  
E-mail: office@agrif.bg.ac.rs Web: www.agrif.bg.ac.rs



School of Agriculture, Policy and Development  
University of Reading

Whiteknights  
Reading RG6 6AR  
phone +44 (0)118 378 7018  
email m.ordidge@reading.ac.uk

May 17<sup>th</sup>, 2023

To Whom it may concern,

I am writing to confirm the training provided in 2015 for Markola Saulic during the AREA project.

**Certificate**  
**Training in the field of DNA technology**

**Name and family name:** Markola Saulic

**Position:** Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Serbia

**Training location:** School of Agriculture, Policy and Development, University of Reading, Reading, UK.

**Training supervisors:** Dr Matthew Ordidge, Mr Edward Venison, Dr Tijana Blanusca

**Support for training:** Training was carried out within the project: "Advancing Research in Agricultural and Food Sciences at Faculty of Agriculture, University of Belgrade, REGPOT FP7-2012-2013-1, No. 316004-Area".

**Dates of the training:** May-July, 2015

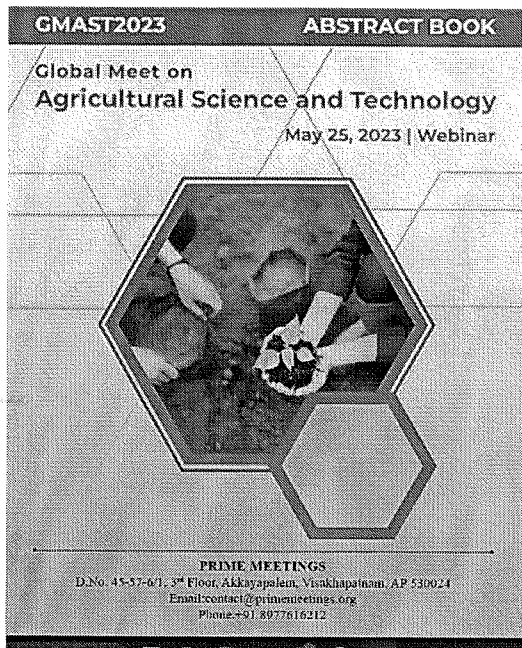
**The aim of the training:**

Learning new skills and molecular methods in DNA-based technologies:

- Getting to know the PCR methods
- Application of DNA markers in genetic identification of cultivars
- Extraction of DNA from plant tissue
- Analysis of the amplified DNA sequence
- Gel electrophoresis

Yours sincerely,

Dr Matthew Ordidge  
Research Fellow and Scientific Curator of the UK National Fruit Collections



**prime** Meetings  
Global Meet on  
Agricultural Science and Technology  
May 25, 2023 | Webinar  
**GMAST2023**

**Effect Long-Term Management System on Soil Weed Seed Bank**

Markola Saulić<sup>1</sup>, Ivica Dalović<sup>2</sup>, Mostafa Oveisi<sup>3</sup>, Dragana Božić<sup>4</sup>, Sava Vrbincanin<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Academy of Applied Technical Studies Belgrade, College of Applied Engineering Sciences, Nemanjina 1, Požarevac, Serbia  
<sup>2</sup>Institute of Field and Vegetable Crops, National Institute of the Republic of Serbia, 30, Maxima Gorka, 21000 Novi Sad, Serbia  
<sup>3</sup>Department of Agronomy and Plant Breeding, University of Tehran, Karaj 78731-31587, Iran  
<sup>4</sup>University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Nemanjina 6, Zemun, Belgrade, Serbia

**Abstract**  
Long-term monoculture has a de-stroying impact on plant production, while crop rotation is known as a more eco-friendly approach as it provides diversification in crop management systems, reduces intensive pressure on the agricultural ecosystem, utilizes various soil horizons, and prevents the establishment of specific pests and weeds. The aim of this research was to answer: How management system over 50 years of specific continuous crop management programs (crop rotation and fertilization) affect on weed populations? This study was conducted in the experimental site of the Institute of Field and Vegetable Crops of "Pločevo", Rimski Sanki, Novi Sad, Serbia. It has been estimated three monocultures of maize, wheat and soybean, 2-year crop rotation (winter wheat-maize) with and without chemical fertilizer and 3-year crop rotation (winter wheat-soybean-maize) with and without chemical fertilizer and maize. Soil samples were taken six times from 2014 to 2017 prior to sowing and after harvesting each year. Weed seeds were extracted from soils and identified and counted by species. Mixed model analysis was used to determine the effect of the crop sequence and fertilizer on weed seed bank. To compare the strength of the treatment, it calculated the log-wealth with their P-values. Upon the data of a long term experiment of crop rotation, could approve that crop rotations with more crops in the sequence are significantly effective in maintaining weed population. Therefore, soil be a more sustainable crop production, chemical fertilizer would stimulate the plant population diversity and manures with high number of weed seeds have potentials to totally vanish crop rotation effects. Mixed model analysis suggests that on over 50 years of the management practices crop sequence × fertilizer interaction had the highest effect (log-wealth = 54.7), followed by the triple interactions between crop sequence × fertilizer × soil depth (log-wealth = 30.5). The number of seeds in soil significantly decreased from surface layer to deep soil. The crop sequence efficiency in decreasing weed seed bank was highly dependent on the fertilizer management, as with chemical fertilizing, the three years crop rotations had significantly lower seed bank, while with manure, the effect of crop rotations was eliminated.  
**Keywords:** crop rotation; fertilizer; soil weed seed bank; weed population

**Biography**  
Dr. Markola Saulić Academy of Applied Technical Studies Belgrade, College of Applied Engineering Sciences, Požarevac, Serbia.  
e-mail: msaulic@atstb.edu.rs  
Research interests & achievements:  
Markola Saulić worked several years in the "Golden Garden" company, Serbia on the position

**prime** Meetings  
Global Meet on  
Agricultural Science and Technology  
May 25, 2023 | Webinar  
**GMAST2023**

of deputy manager in the agricultural sector and she was team leader for the implementation ISO 9001, Global GAP and HACCP. Also, she has experience in corn selection in the Al Duhok Company. She was participant in project EU FP7 REGPOT. Professional memberships: European Weed Science Society, Weed Science Society of Serbia, and Plant Protection Society of Serbia.





## Прилог 5:



Република Србија  
Академија техничких струковних студија Београд  
Број:  
Датум: 26.06.2023. године

На основу захтева који је поднео др Маркола Саулић - Академија техничких струковних студија Београд издаје

### ПОТВРДУ

Да је др Маркола Саулић у периоду од 01.06.2020. - 26.06.2023. године била први члан комисије за одбрану, тип завршног рада - Завршни рад:

1. Маријана Марковић - одбрана 07.09.2022. године  
Тема: „Технологија гајења млине“.
2. Маријела Петровић - одбрана 10.10.2022. године  
Тема: „Помоћничке мере резидбе у воћарству“.

Овлашћено лице факултета



Република Србија  
Академија техничких струковних студија Београд  
Број:  
Датум: 26.06.2023. године

На основу захтева који је поднео др Маркола Саулић - Академија техничких струковних студија Београд издаје

### ПОТВРДУ

Да је др Маркола Саулић у периоду од 01.06.2020. - 26.06.2023. године била први члан комисије за одбрану, тип завршног рада - Завршни рад:

1. Миљена Костић - одбрана 18.06.2023. године  
Тема: „Улога резултатације пасажира ТЕ-Костомач на заштиту агроекосистема“.
2. Марија Петровић - одбрана 19.06.2023. године  
Тема: „Оцена биолошке разноврсности Словенског парка Чачкашча“.

Овлашћено лице факултета

Страна 1 од 1



Република Србија  
Академија техничких струковних студија Београд  
Број:  
Датум: 26.06.2023. године

На основу захтева који је поднео др Маркола Саулић - Академија техничких струковних студија Београд издаје

### ПОТВРДУ

Да је др Маркола Саулић у периоду од 01.06.2020. - 26.06.2023. године била први члан комисије за одбрану, тип завршног рада - Завршни мастер рад - израда и одбрана:

1. Миљена Митић - одбрана 09.03.2023. године  
Тема: „Мониторинг употребе инсектицида на најреструктурираним воћним врстама и агросој лози у Брандјевачком региону“.
2. Владан Трајић - одбрана 30.09.2022. године  
Тема: „Савремена технологија производње и заштите шпелце“.

Овлашћено лице факултета




Прилог 6:






Прилог 8:

Organizers:



University of Banja Luka  
Faculty of Agriculture

In Cooperation with:



Biotechnical Faculty  
University of Ljubljana

Faculty of Agriculture  
University of Novi Sad

Agronomska fakulteta  
University of Brno

CIHEAM  
Mediterranean  
Agronomic Institute Bari

Institute of Field and Vegetable  
Crops Novi Sad

Sa. Cyril and Methodius  
University of Skopje Faculty of  
Agricultural Sciences and Food

Regional Rural Development  
Standing Working Group

Biotechnical Faculty  
University of Montenegro

Genetic Resources Institute  
University of Banja Luka

RebResNet Scientific Network

Agricultural Institute of  
Republic of Srpska

The Chamber of Agricultural  
Engineers of the Republic of Srpska

## CERTIFICATE OF AWARD

This Certificate guarantees that

**Markola Šaulić** has been awarded as a **best student poster** with the title "Crop rotation influence on vertical weed seed bank" by authors **Markola Šaulić, Ivica Đalović, Mostafa Oveisi, Dragana Božić, Sava Vrbničanin**

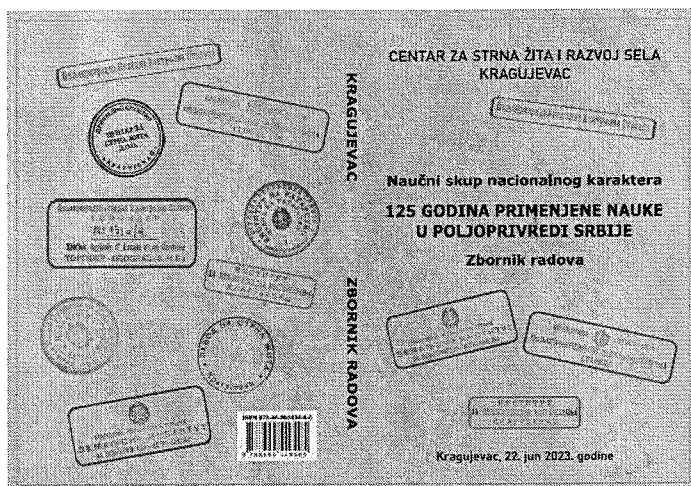
### 11<sup>th</sup> International Symposium on Agricultural Sciences



Trebinje  
Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina  
May 26 - 28, 2022

Doc dr Branimir Nježić,  
President of Organizing Committee

## Прилог 9:



125 GODINA PRIMENJENE NAUKE U POLJOPRIVREDI SRBIJE  
Zbornik radova, 2023.

### POČASNI ODBOR

Dr Jelena Begović, ministarka nauke, tehnološkog razvoja i inovacija  
Jelena Tanasković, ministarka poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede  
Milan Krkobabić, ministar za brigu o selu  
Nikola Dašić, gradonačelnik Grada Kragujevca  
Prof. dr Nenad Filipović, rektor Univerziteta u Kragujevcu  
Prof. dr Tomo Milošević, dekan Agronomskog fakulteta u Čačku, Univerzitet u Kragujevcu  
Prof. dr Dušan Zivković, dekan Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Beogradu  
Prof. dr Nedejko Tica, dekan Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu  
Prof. dr Ivan Filipović, dekan Poljoprivrednog fakulteta u Kruševcu, Univerzitet u Nišu  
Prof. dr Božidar Milošević, dekan Poljoprivrednog fakulteta u Lešku, Univerzitet u Prištini sa sedištem u Kosevskoj Mitrovici  
Prof. dr Nenad Darić, direktor Instituta za povrtarstvo, Smederevska Palanka  
Dr Dejan Sokolović, direktor Instituta za krmino bilje, Kruševac  
Prof. dr Jeger Miladinović, direktor Instituta za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad - Institut od nacionalnog značaja za Republiku Srbiju, Novi Sad  
Dr Miodrag Tofanir, direktor Instituta za kukuruz „Zemun Polje“  
Dr Darko Jevremović, direktor Instituta za voćarstvo, Čačak  
Dr Mira Mihaković, direktor Instituta za zemljište, Beograd  
Dr Elizabet Janić Hajnal, direktor Naučnog instituta za prehrambene tehnologije, Novi Sad  
Dr Milan Lukić, direktor Instituta za lekovito bilje „Dr Josif Pančić“  
Dr Svetlana Poljević Nikolić, direktor Instituta „Tamiš“, Pančevo  
Vladimir Stanić, direktor PSS Srebtor

### PROGRAMSKI ODBOR

Prof. dr Dragan Perović, Julius Kühn-Institut, Quedlinburg, Nemačka  
Prof. dr Aleksandar Leposavić, Institut za voćarstvo, Čačak  
Dr Svetlana M. Paunović, Institut za voćarstvo, Čačak  
Prof. dr Milomirka Madić, Univerzitet u Kragujevcu, Agronomski fakultet, Čačak

4

125 GODINA PRIMENJENE NAUKE U POLJOPRIVREDI SRBIJE  
Zbornik radova, 2023.

Prof. dr Miliwoje Milovanović, Akademija tehničkih strukovnih studija, Primjenjene inženjerske nauke, Požarevac  
Dr Markoja Saalić, Akademija tehničkih strukovnih studija, Primjenjene inženjerske nauke, Požarevac  
Prof. dr Drago Cvijanović, Univerzitet u Kragujevcu, Fakulteta za hotelijerstvo i turizam, Vinjaska Banja  
Dr Vladimir Filipović, Institut za proučavanje lekovitog bilja „Dr Josif Pančić“, Beograd  
Doc. dr Vesna Perišić, Univerzitet u Nišu, Poljoprivredni fakultet, Kruševac  
Prof. dr Vera Rajčić, Univerzitet u Nišu, Poljoprivredni fakultet, Kruševac  
Prof. dr Dragan Terzić, Univerzitet u Nišu, Poljoprivredni fakultet, Kruševac  
Dr Mirela Matković Stojšin, Institut „Tamiš“, Pančevo  
Prof. dr Olivera Nikolić, Univerzitet Edukoms, Stemska Kamenica, Fakultet ekološke poljoprivrede  
Dr Ratibor Šurbanović, Institut za zaštitu bilja i životnu sredinu, Beograd  
Doc. dr Filip Vukajlović, Univerzitet u Kragujevcu, Prirodno matematički fakultet, Kragujevac  
Dr Snežana Katić Živanović, Jekalna sanostoprava Grada Kragujevca  
Mr Slobodan Lomović, Jekolna sanostoprava Grada Kragujevca  
Dr Zorica Jestrović, Centar za strna žita i razvoj sela, Kragujevac  
Dr Vladimir Perišić, Centar za strna žita i razvoj sela, Kragujevac  
Dr Kristina Luković, Centar za strna žita i razvoj sela, Kragujevac  
Dr Kamenko Bratković, Centar za strna žita i razvoj sela, Kragujevac

### ORGANIZACIONI ODBOR

Dr Zorica Jestrović, predsednik  
Dr Vladimir Perišić,  
Dr Kristina Luković,  
Dr Kamenko Bratković,  
Blažoje Kovatović, dipl.inž.

7