

Универзитет у Крагујевцу
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Број: 6/581
09. 11. 2022. године
Крагујевац

На основу члана 82 став 2 Закона о науци и истраживањима и члана 114 став 2, 152 став 1 и 158 Статута Факултета по поднетом извештају комисије ради спровођења поступка за избор у научно звање број 04-38/49-1 од 09.11.2022. године, Декан Факултета дана 09. 11. 2022. године, донео је следећу

О Д Л У К У

Ставља се на увид јавности у трајању од 30 дана објављивањем у PDF формату на интернет страници Факултета електронска верзија Извештаја комисије о утврђивању предлога за избор кандидата др **Јоване М. Секулић** у научно звање **Виши научни сарадник**.

За реализацију ове одлуке задужују се Продекан за наставу и техничко-информатичка служба Факултета.


ДЕКАН
Марија Станић
Проф. др Марија Станић

- Д-но:
- продекану за наставу,
 - техничко-информатичкој служби,
 - ННВ-у Факултета,
 - архиви.



ДЕКАНУ
Природно-математичког факултета
Универзитета у Крагујевцу

Д О П И С поводом достављања Извештаја

У име Комисије за писање извештаја поводом избора **др Јоване Секулић**, научног сарадника у научно звање *виши научни сарадник* за научну област Биологија, која је именована Одлуком Наставно-научног већа Природно-математичког факултета бр. 560/VII-1 од 26. 10. 2022. године, достављам Вам Извештај у три примерка. Молим Вас да размотрите Извештај и упутите у даљу процедуру.

У Крагујевцу,
9. 11. 2022. године

Председник Комисије,

Проф. др Мирјана Стојановић Петровић

09.11.2022			
04	38/49-1	-	-

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ

На седници Наставно-научног већа Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу, одржаној 26.10.2022. године, одлуком број 560/VII-1 одређена је Комисија за писање извештаја о испуњености услова др **Јоване Секулић**, научног сарадника, за стицање звања **виши научни сарадник** за научну област **Биологија**. На основу приложене документације о научно-истраживачком раду кандидата, сагласно критеријумима утврђеним Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, број 159/2020) надлежног Министарства, а у складу са Законом о научно-истраживачкој делатности Комисија подноси Наставно-научном већу следећи

ИЗВЕШТАЈ

І БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др **Јована М. Секулић** (рођ. Милановић) рођена је 3.10.1984. године у Крагујевцу, Република Србија. Завршила је основну школу „Радоје Домановић“ и природно-математички смер у Првој крагујевачкој гимназији. Школске 2003/2004. године уписала се на студијску групу општа биологија на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу. Студије је завршила 2008. године одбраном дипломског рада под називом „Морфо-функционалне карактеристике епителних ћелија“ оценом 10 и постигла просечну оцену током студија 8.07, чиме је стекла звање дипломирани биолог.

Докторске академске студије на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу уписује 2008/2009. године, смер Зоологија. Све испите предвиђене наставним планом и програмом положила је просечном оценом 9.83. Дана 26.06.2017. године одбранила је докторску дисертацију под називом „Фаунистичка и екотоксиколошка студија Lumbricidae (Annelida: Oligochaeta) централне Србије“, на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу, чиме је стекла звање доктор биолошких наука.

Од 2015. до 2019. године, као истраживач-сарадник, а затим научни сарадник, била је ангажована на пројекту финансираном од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Преклиничка испитивања

биоактивних супстанци – ПИБАС“, евиденциони број ИИИ41010, (руководилац пројекта доц. др Снежана Марковић), у Институту за биологију и екологију, Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу. Од септембра 2019. године је као научни сарадник запослена на Институту за информационе технологије Крагујевац Универзитета у Крагујевцу.

У истраживачко звање истраживач-приправник изабрана је 7.09.2011. године, а у звање истраживач сарадник 27.08.2014. године. У ово звање је реизабрана 31.05.2017. године. У звање научни сарадник изабрана је 30.05.2018. године.

Кандидат поседује педагошко искуство у раду са студентима и са успехом је активно учествовала у извођењу практичне наставе на основним и мастер академским студијама биологије и екологије на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу. У школској 2011/2012. години била је ангажована на извођењу практичне наставе из предмета Екологија животиња и Теренска настава (на основним академским студијама Биологије и Екологије). У школској 2013/2014. и 2014/2015. години држала је практичну наставу из предмета Развиће животиња (на основним академским студијама Биологије и Екологије), Педофауна (на основним академским студијама Екологије) и Заштита биодиверзитета (на основним академским студијама Биологије). У школској 2015/2016. години реализовала је практичну наставу из предмета Развиће животиња (на основним академским студијама Биологије и Екологије). У школској 2016/2017. години изводила је практичну наставу из предмета Развиће животиња (на основним академским студијама Биологије и Екологије), Педофауна (на основним академским студијама Екологије), Заштита биодиверзитета (на основним академским студијама Биологије) и Мониторинг земљишне фауне (на мастер академским студијама Екологије). У школској 2017/2018. години била је ангажована на извођењу практичне наставе из предмета Екологија животиња (на основним академским студијама Биологије и Екологије).

Члан је Српског друштва за проучавање земљишта и Друштва за имунологију.

Научно-истраживачки рад

Кандидат др Јована Секулић се успешно бави научно-истраживачким радом у области Екологије, биогеографије и заштите животне средине, као и у области Систематике и екотоксикологије лумбрицидне фауне.

Током свог научно истраживачког рада публиковала је укупно 58 библиографских јединица. Од тога 21 рад у категорији М20 (један рад у врхунском међународном часопису - М21; три рада у истакнутим међународним часописима - М22, 13 радова у међународним часописима - М23 и четири рада у националним часописима међународног значаја - М24). Један је од аутора националне монографије „Кишне глисте (Oligochaeta: Lumbricidae) Србије“, категорије М42. Такође је публиковала три рада у научним часописима националног значаја (М50).

Резултате свог научно истраживачког рада усмено је излагала на симпозијуму Земљиште у доба прецизне пољопривреде и информационих технологија, SoilAgroIT 2022, одржаном 16. јуна 2022. године у Новом Саду, Србија.

Учествовала је на бројним научним скуповима међународног и националног значаја:

2012. International Conference on Zoology, Hissar, Bulgaria.

2012. 12th International Congress on the Zoogeography and Ecology of Greece and Adjacent Regions held in Athens, Greece.

2016. International conference on zoology and zoonoses, Hissar, Bulgaria.

2017. 4th Balkan Scientific Conference on Biology, Plovdiv Bulgaria.

2017. Naučno-stručni skup o biodiverzitetu i drugim vrednostima rezervata Zasavica, Zasavica, Srbija.

2018. Drugi kongres biologa Srbije, Kladovo, Srbija.

2019. Scientific symposium Soil Ecotoxicology - Theory and Application, Osijek, Croatia.

2019. Third international conference on zoology, zoonoses and epidemiology, Hissar, Bulgaria.

2020. XXV savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, Čačak, Srbija.

2020. IV Symposium of biologists and ecologists of Republic of Srpska with international participation – SBERS2020, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina.

2021. The 1st International Electronic Conference on Biological Diversity, Ecology, and Evolution (BDEE 2021).

2021. The 3rd International and 15th National Congress, Soils for future under global challenges, Sokobanja, Serbia.

2021. International Bioscience Conference and the 8th International PSU – UNS Bioscience Conference (IBSC 2021), Novi Sad, Serbia.

2021. XII International Scientific Agricultural Symposium “Agrosym 2021” Jahorina, Bosnia and Herzegovina.

2021. 1st International Conference on Chemo and Bioinformatics, Kragujevac, Serbia.

2022. 1st International Conference „Conference on advances in science and technology“ COAST 2022, Herceg Novi, Montenegro.

2022. Zemljište u doba precizne poljoprivrede i informacionih tehnologija, SoilAgroIT 2022, Novi Sad, Srbija.

2022. XI International symposium of agricultural sciences, Trebinje, Bosnia and Herzegovina.

2022. Treći kongres biologa Srbije, Zlatibor, Srbija.

2022. IV International symposium for agriculture and food (ISAF 2022), Ohrid, North Macedonia.

II БИБЛИОГРАФИЈА

Кандидат др **Јована Секулић** се од 2008. године успешно бави научно-истраживачким радом на терену и у лабораторији. Након стицања основних теоријских знања, започела је интензивна теренска и експериментална истраживања у области систематике, екологије и екотоксикологије лумбрицидне фауне. Досадашњи стручно-научни и практични рад кандидата углавном је везан за мониторинг лумбрицида Србије и Балканског полуострва, и то како са фаунистичког тако и са екотоксиколошког аспекта. Кандидат се бави важном улогом ових тест организама у процени утицаја пестицида на нециљане организме и на животну средину уопште. У области Екологије, биогеографије и заштите животне средине кандидат је одбранио докторску дисертацију, објавио научне радове у међународним часописима са SCI листе и презентовао резултате свог научно-истраживачког рада на бројним научним скуповима у земљи и иностранству. Кандидат је приложио списак свих публикованих радова објављених и саопштених пре избора у звање научни сарадник, као и посебно издвојене публикације за вредновање након избора у звање научни сарадник. Као доказ кандидат прилаже и штампане сепарате научних публикација.

Списак објављених и саопштених научних радова до избора у звање научни сарадник

Одбрањена докторска дисертација – M71

Јована Секулић (2017). Фаунистичка и екотоксиколошка студија Lumbricidae (Annelida: Oligochaeta) централне Србије. Докторска дисертација. Природно-математички факултет, Универзитет у Крагујевцу, Крагујевац, p 1-160.

(6 бодова)

Врхунски међународни научни часопис – M21

1. **Milanović, J.**, Milutinović, T., Stojanović, M. (2014) Effects of three pesticides on the earthworm *Eisenia fetida* (Savigny 1826) under laboratory conditions: assessment of mortality, biomass and growth inhibition. European Journal of Soil Biology, 62: 127-131. DOI: 10.1016/j.ejsobi.2014.03.003
ISSN: 1164-5563; IF₍₂₀₁₃₎-2.146.
Област: Soil Science (10/34)

(8 бодова)

Истакнути међународни научни часописи – M22

2. Milutinović, T., **Milanović, J.**, Stojanović, M. (2015) Application of species richness estimators for the assessment of earthworm diversity. *Journal of Natural History*, 49 (5-8): 273-283.
DOI: 10.1080/00222933.2013.791947
ISSN: 0022-2933; IF₍₂₀₁₅₎-1.010.
Област: Ecology (114/150)
(5 бодова)
3. Milutinović, T., **Milanović, J.**, Stojanović, M. (2015) Threat status and distribution of the endemic species *Allolobophora kosowensis kosowensis* Karaman, 1968 (Oligochaeta, Lumbricidae) in the Balkans. *Journal of Natural History* 49 (5-8): 471-481.
DOI: 10.1080/00222933.2013.791946
ISSN: 0022-2933; IF₍₂₀₁₅₎-1.010.
Област: Ecology (114/150)
(5 бодова)

Међународни научни часописи – M23

4. Stojanović, M., **Sekulić, J.**, Trakić, T. (2017) A nonparametric approach in quantifying species richness of Lumbricidae in East Serbia, Balkan Peninsula. *Turkish Journal of Zoology*, 41: 487-494.
DOI:10.3906/zoo-1512-68
ISSN: 1300-0179; IF₍₂₀₁₆₎-0.785.
Област: Zoology (114/163)
(3 бода)
5. Stojanović, M., **Sekulić, J.**, Trakić, T. (2017) Distribution and threat status of the endemic earthworm *Allolobophora dofleini* (Oligochaeta, Lumbricida) on the Balkan Peninsula. *North-Western Journal of Zoology*, 13 (1): 136-143.
ISSN: 1584-9074; IF₍₂₀₁₆₎-0.733.
Област: Zoology (122/163)
(3 бода)
6. Milutinović, T., Tsekova, R., **Milanović, J.**, Stojanović, M. (2013) Distribution, biogeographical significance and status of *Lumbricus meliboeus* Rosa, 1884 (Oligochaeta, Lumbricidae) at the European scale: first findings in Serbia and in Bulgaria. *North-Western Journal of Zoology*, 9 (1): 63-69.
ISSN: 1584-9074; IF₍₂₀₁₄₎-0.869.
Област: Zoology (96/154)
(3 бода)

7. Stojanović, M., Tsekova, R., Pešić, S., **Milanović, J.**, Milutinović, T. (2013) Diversity and a biogeographical review of the earthworms (Oligochaeta: Lumbricidae) of the Balkan Mountains (Stara Planina Mountains) in Serbia and Bulgaria. *Turkish Journal of Zoology*, 37: 635-642.
DOI:10.3906/zoo-1301-33
ISSN: 1300-0179; IF₍₂₀₁₄₎-0.630.
Област: Zoology (121/154)
(3 бода)

Саопштења са међународних научних скупова штампана у изводу – М34 (0.5 бодова)

8. Stojanović, M., **Sekulić, J.**, Tsekova, R., Trakić T. (2016) Contributions to the study of earthworms (Oligochaeta, Lumbricidae) of the Pannonian region of Serbia (Vojvodina Province). International conference on zoology and zoonoses, Hissar, Bulgaria, Book of abstracts, p. 89.
ISBN 978-619-202-188-7
9. Stojanović, M., **Sekulić, J.**, Tsekova, R., Trakić T. (2016) Distribution and biogeographical significance of the endemic earthworm *Allolobophora robusta spasenijakaramani* (Blekmore, 2004) (Oligochaeta: Lumbricidae) on the Balkan Peninsula: first finding place in Macedonia. International conference on zoology and zoonoses, Hissar, Bulgaria, Book of abstracts, p. 90.
ISBN 978-619-202-188-7
10. Milutinović, T., **Milanović, J.**, Stojanović, M. (2012) Application of species richness estimators for the assessment of earthworm diversity. 12th International Congress on the Zoogeography and Ecology of Greece and Adjacent Regions held in Athens, Greece, Book of abstracts, p. 107.
ISBN: 978-618-80081-0-6
11. Milutinović, T., **Milanović, J.**, Stojanović, M. (2012) Threat status and distribution of the endemic species *Allolobophora kosowensis kosowensis* Karaman, 1968 (Oligochaeta, Lumbricidae) in the Balkans. 12th International Congress on the Zoogeography and Ecology of Greece and Adjacent Regions held in Athens, Greece, Book of abstracts, p. 108.
ISBN: 978-618-80081-0-6
12. Stojanović, M., Tsekova, R., **Milanović, J.**, Milutinović, T. (2012) Distribution and threat status of endemic earthworm *Dendrobaena rhodopensis* (Černosvitov 1937) on the

Balkan Peninsula. International Conference on Zoology, Hissar, Bulgaria, Book of abstracts, p. 92.
ISBN: 978-954-423-794-3

Научни часопис националног значаја – M53 (1 бод)

13. Stojanović, M., Trakić, T., **Sekulić, J.** (2017) Earthworms (Annelida: Oligochaeta) of Kragujevac basin - a review. Kragujevac Journal of Science, 39: 177-192.
DOI: 10.5937/KgJSci1739177P
ISSN: 2466-5509

Научни радови објављени након избора у звање научни сарадник

Истакнут међународни научни часопис – M22

1. Stojanović, M., **Sekulić, J.**, Trakić, T. (2018) Checklist of earthworms (Oligochaeta: Lumbricidae) from Serbia: a review. Zootaxa, 4496 (1): 124–155.
DOI: 10.11646/zootaxa.4496.1.9
ISSN: 1175-5334; IF₍₂₀₁₈₎-0.990.
Област: Zoology (101/170)
(5 бода)

Међународни научни часописи – M23

2. **Sekulić, J.**, Milenković, S., Stojanović, M., Popović, F., Trakić T. (2022) Species richness and community structure of earthworms (Oligochaeta: Lumbricidae) in natural and agricultural ecosystems. Biologia, 77: 2115-2124.
DOI:10.1007/s11756-022-01077-9
ISSN: 0006-3088; IF₍₂₀₂₁₎-1.653.
Област: Biology (68/94)
(3 бода)
3. Popović, F., Stojanović, M., **Sekulić, J.**, Radosavljević, S., Trakić, T. (2022) New records of Serbian “archaic” and endemic earthworm *Allolobophora (sensu lato) paratuleskovi* (Šapkarev 1975): geographic range size and biogeographic significance. North-Western Journal of Zoology, 18 (1): 91-94.
ISSN: 1584-9074; IF₍₂₀₂₁₎-0.778.
Област: Zoology (151/177)
(3 бода)

4. Popović, F., Stojanović, M., Domínguez, J., **Sekulić, J.**, Trakić, T., Marchán, D. (2022) Molecular analysis of five controversial Balkanic species of *Allolobophora (sensu lato)* Eisen, 1873 (Lumbricidae, Clitellata) with emendation of the genus *Cernosvitovia* Omodeo, 1956. *Zootaxa*, 5116(3): 351–372.
DOI:10.11646/zootaxa.5116.3.3
ISSN: 1175-5334; IF₍₂₀₂₁₎-1.026.
Област: Zoology (129/170)
(3 бода)

5. **Sekulić, J.**, Stojanović, M., Popović, F., Trakić T. (2022) Checklist of the earthworm fauna of Bosnia & Herzegovina (Oligochaeta: Lumbricidae). *Zootaxa*, 5093(5): 501–518.
DOI: 10.11646/zootaxa.5093.5.1
ISSN: 1175-5334; IF₍₂₀₂₁₎-1.026.
Област: Zoology (129/170)
(3 бода)

6. Popović, F., Stojanović, M., Radosavljević, S., Trakić, T., **Sekulić, J.** (2022) Earthworm community structure along altitudinal gradients on the western slopes of Kopaonik Mountain in Serbia. *Turkish Journal of Zoology*, 46: 103-114.
DOI:10.3906/zoo-2104-42
ISSN: 1300-0179; IF₍₂₀₂₁₎-0.932.
Област: Zoology (138/177)
(3 бода)

7. **Sekulić, J.**, Stojanović, M., Trakić, T., Popović, F., Tsekova R. (2020) Effects of the modern biorational insecticide spinosad on the earthworm *Eisenia fetida* (Savigny, 1826) (Annelida: Clitellata). *Acta Zoologica Bulgarica*, S 15: 71-77.
http://www.acta-zoologica-bulgarica.eu/Suppl_15_14
ISSN: 0324-0770; IF₍₂₀₂₀₎-0.448.
Област: Zoology (167/175)
(3 бода)

8. Popović, F., Stojanović, M., Trakić, T., **Sekulić, J.**, Sekulić, S., Tsekova, R. (2020) New records of earthworms (Annelida: Clitellata) from the Kopaonik Mountain, with the first finding of *Allolobophora treskavicensis* (Mršić, 1991) in Serbia. *Acta Zoologica Bulgarica*, S 15: 61-70.
http://www.acta-zoologica-bulgarica.eu/Suppl_15_13
ISSN: 0324-0770; IF₍₂₀₂₀₎-0.448.
Област: Zoology (167/175)
(3 бода)

9. Stojanović M., Tsekova R., Trakić T., **Sekulić J.** (2020) On the presence of endemic earthworm *Dendrobaena rhodopensis* (Černosvitov, 1937) on the Balkan Peninsula: biogeographical consideration and conservation status. North-Western Journal of Zoology, 16 (1): 59-63.
ISSN: 1584-9074; IF₍₂₀₂₀₎-0.969.
Област: Zoology (128/175)
(3 бода)
10. Stojanović, M., Trakić, T., **Sekulić, J.** (2019) New and additional records of earthworms (Annelida: Clitellata) from Central Serbia: First finding of *Bimastos parvus* (Eisen, 1874) in Serbia. Biologia, 74 (3): 269-278.
DOI: 10.2478/s11756-018-00170-2
ISSN: 0006-3088; IF₍₂₀₁₉₎-0.811.
Област: Biology (73/93)
(3 бода)

Национални часопис међународног значаја – M24 (2 бода)

11. **Sekulić, J.**, Mrkalić, E., Stojanović-Petrović, M., Popović, F., Trakić, T. (2022) Assessments of the impact of metals on juvenile earthworms (*Eisenia fetida*) in laboratory conditions. Kragujevac Journal of Science, 44: 255–266.
DOI: 10.5937/KgJSci2244255S
ISSN 2466-5509.
12. Trakić, T., Radosavljević, S., Popović, F., Stojanović-Petrović M., **Sekulić J.** (2022) Distribution of *Lumbricus meliboeus* (Rosa 1884) (Oligochaeta, Lumbricidae): First finding in Kosovo and Metohija. Kragujevac Journal of Science, 44: 231-237.
DOI: 10.5937/KgJSci2244231S
ISSN 2466-5509.
13. Popović, F., Stojanović-Petrović M., Trakić, T., **Sekulić J.** (2022) Earthworms (Clitellata: Lumbricidae) of the Kopaonik National Park (Serbia). Kragujevac Journal of Science, 44: 219-230.
DOI: 10.5937/KgJSci2244219P
ISSN 2466-5509.
14. **Sekulić, J.**, Stojanović-Petrović, M., Trakić, T., Popović, F. (2021) New records and remarks on earthworms of the Vojvodina province (Oligochaeta: Lumbricidae, Criodrilidae). Kragujevac Journal of Science, 43: 139-148.

DOI 10.5937/KgJSci2143139S

ISSN 2466-5509.

Саопштења са међународних научних скупова штампана у целини – М33 (1 бод)

15. Trakić, T., Stojanović, M., **Sekulić, J.**, Popović, F. (2022) Overview of the geographic distribution endemic earthworm *Helodrilus balkanicus plavensis* (Karaman, 1972) of the Balkan. 1st International Conference „ Conference on advances in science and technology“ COAST 2022, Herceg Novi, Montenegro, Proceedings COAST 2022, p.416-420.
ISBN 978-9940-611-04-0
(1 бод)
16. **Sekulić, J.**, Stojanović, M., Trakić, T., Radosavljević, S., Popović, F. (2021) Diversity of earthworms (Clitellata: Oligochaeta) from Serbian side of Šar Mountain. 1st International Conference on Chemo and Bioinformatics, Kragujevac, Serbia, October 26-27, 2021, p. 198-201.
ISBN 978-86-82172-01-7
(1 бод)
17. **Sekulić, J.**, Stojanović, M., Trakić, T., Popović, F. (2021) Research on the fauna of earthworms (Oligochaeta, Lumbricidae) in Đerdap national park. 1st International Conference on Chemo and Bioinformatics, Kragujevac, Serbia, October 26-27, 2021, p. 202-205.
ISBN 978-86-82172-01-7
(1 бод)
18. Trakić, T., Stojanović, M., Popović, F., Radosavljević, S., **Sekulić, J.** (2021) Distribution of endemic species *Cernosvitovia dudichi* in Serbia. 1st International Conference on Chemo and Bioinformatics, Kragujevac, Serbia, October 26-27, 2021, p. 230-233.
ISBN 978-86-82172-01-7
(1 бод)
19. Cvijanović, G., Đukić, V., Bajagić, M., Đurić, N., Dozet, G., **Sekulić, J.**, Bojat, N. (2021) Interaction of fertilization and soybean genotype on number of pods, weight of 1000 grains and grain yield. Proceedings XII International Scientific Agricultural Symposium “Agrosym 2021” Jahorina, Bosnia and Herzegovina, October 07-10, 2021, p. 388-394.
ISBN 978-99976-787-9-9
(1 бод)

Саопштења са међународних научних скупова штампана у изводу – М34

20. **Sekulić, J.**, Cvijanović, G., Stojanović, M., Trakić, T., Popović, F. (2022) Endemic earthworms (Oligochaeta: Lumbricidae) from North Macedonia. IV International symposium for agriculture and food (ISAF 2022), 12-14 October 2022, Ohrid, North Macedonia, Book of abstracts, p. 4.
ISBN: 109989-845-76X.
(0.5 бода)
21. **Sekulić, J.**, Cvijanović, G., Cvijanović, V., Bajagić, M., Đurić, N., Rajičić, V. (2022) Possibility of wheat production in the integral system. IV International symposium for agriculture and food (ISAF 2022), 12-14 October 2022, Ohrid, North Macedonia, Book of abstracts, p. 255.
ISBN: 109989-845-76X.
(0.5 бода)
22. Cvijanović, G., Stepić, V., Bajagić, M., Đukić, V., **Sekulić, J.**, Miladinov Z. (2022) Influence of zinc application on grain yield and leaf area of different maize genotypes. XI International symposium of agricultural sciences, Trebinje, Bosnia and Herzegovina, Book of abstracts, p. 50.
ISBN: 978-99938-93-69-1.
(0.5 бода)
23. Popović, F., Stojanović, M., Trakić, T., **Sekulić, J.** (2021) First record of the endemic earthworm *Allolobophora (sensu lato) strumicae* (Šapkarev, 1973) (*Clitellata: Lumbricidae*) in Serbia, with comments on its ecology and distribution. International Bioscience Conference and the 8th International PSU – UNS Bioscience Conference (IBSC 2021), Novi Sad, Serbia, Book of abstracts, p. 34.
ISBN: 978-86-7031-541-9
(0.5 бода)
24. Popović, F., Stojanović, M., Trakić, T., **Sekulić, J.** (2021) Comparison of the earthworm fauna of oak and spruce forest on western slopes Kopaonik mountain in Serbia. International Bioscience Conference and the 8th International PSU – UNS Bioscience Conference (IBSC 2021), Novi Sad, Serbia, Book of abstracts, p. 35.
ISBN: 978-86-7031-541-9
(0.5 бода)
25. **Sekulić, J.**, Stojanović, M., Trakić, T., Popović, F., Cvijanović, G. (2021) Research on the fauna of earthworms (Annelida: Oligochaeta) of Sokobanja. The 3rd International and

15th National Congress, Soils for future under global challenges, Sokobanja, Serbia, Book of abstracts, p. 28.

ISBN: 978-86-912877-4-0

(0.5 бода)

26. Popović, F., Stojanović, M., **Sekulić, J.**, Trakić, T. (2021) The pattern of earthworm diversity on the western slopes of Kopaonik Mountain in Serbia: An empirical test of Rapoport's altitudinal rule. The 1st International Electronic Conference on Biological Diversity, Ecology, and Evolution (BDEE 2021). 15-31 March, online.

(0.5 бода)

27. Popović, F., Stojanović, M., Trakić, T., **Sekulić, J.** (2020) New records of endemic species of earthworm the *Allolobophora mayeri* (Mršić, 1990) (Lumbricidae) in Bosnia and Herzegovina. IV Symposium of biologists and ecologists of Republic of Srpska with international participation – SBERS2020, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, Book of abstracts, p. 147.

https://pmf.unibl.org/wp-content/uploads/2020/11/zbornik_SBERS2020.pdf

(0.5 бода)

28. Popović, F., Stojanović, M., Trakić, T., **Sekulić, J.**, Sekulić, S., Tsekova R. (2019) New and additional records of earthworms (Annelida: Clitellata) from Kopaonik Mountain: First finding of *Allolobophora treskavicensis* (Mršić, 1991) in Serbia. Third international conference on zoology, zoonoses and epidemiology, Hissar, Bulgaria, Book of abstracts, p. 89.

ISBN: 978-619-202-507-6

(0.5 бода)

29. **Sekulić, J.**, Stojanović, M., Trakić, T., Popović, F., Tsekova R. (2019) Effects of a modern biorational insecticide spinosad on earthworm, *Eisenia fetida* (Savigny 1826). Third international conference on zoology, zoonoses and epidemiology, Hissar, Bulgaria, Book of abstracts, p. 90.

ISBN: 978-619-202-507-6

(0.5 бода)

30. Trakić, T., Stojanović, M., Popović, F., **Sekulić, J.** (2019) Effects of herbicide Acetochlor and Callisto on mortality, growth and reproduction of the epigeic species of *Eisenia fetida* (Savigny, 1826) under laboratory conditions. Scientific symposium Soil Ecotoxicology - Theory and Application, Osijek, Croatia, Book of abstracts, p. 11.

(0.5 бода)

31. Trakić, T., **Sekulić, J.**, Tsekova, R., Stojanović, M. (2017) Zoogeography of Lumbricidae, Protura and Diplura in East Serbia. 4th Balkan Scientific Conference on Biology, Plovdiv Bulgaria, Book of abstracts, p. 129.

ISBN 978-619-202-288-4

(0.5 бода)

32. **Sekulić, J.**, Trakić, T., Tsekova, R., Stojanović, M. (2017) Responses of juvenile earthworms exposed to zinc and copper: mortality, weight and growth inhibition. 4th Balkan Scientific Conference on Biology, Plovdiv Bulgaria, Book of abstracts, p. 132.

ISBN 978-619-202-288-4

(0.5 бода)

Монографија националног значаја – М42 (5 бодова)

33. Мирјана М. Стојановић-Петровић, Тања Тракић, **Јована Секулић** (2020) Кишне глисте (Oligochaeta: Lumbricidae) Србије. Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад. pp 278.

CIP 595.142 (497.11); ISBN 978-86-7031-534-1; COBISS:SR-ID 333073159.

Водећи научни часопис националног значаја - М51 (2 бода)

34. Popović, F., Stojanović, M., **Sekulić, J.**, Trakić, T. (2022) Comparison of earthworm fauna in oak and spruce forests on the Western slope of Kopaonik Mountain in Serbia. *Biologia Serbica* 44 (1): 12-15.

DOI 10.5281/zenodo.5512203

ISSN 2334-6590

Национални научни часопис – М52 (1.5 бод)

35. Cvijanović, G., Stepić, V., Bajagić, M., Đukić, V., **Sekulić J.**, Cvijanović, V., Miladinov Z. (2022) Influence of zinc application on grain yield and leaf surface of different maize genotypes. *Agro-knowledge Journal* 23 (3): 143-153.

ISSN 2233-0070

DOI: 10.7251/AGREN2203143C

Саопштења са националног скупа штампана у целини – М63

36. **Sekulić, J.**, Milenković, S., Milovac, Ž., Trakić, T., Popović, F., Stojanović, M. (2020) Struktura populacija Lumbricidae u agroekosistemima. Jubilarno XXV savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, Čačak, Srbija. p. 31-37.

(1 бод)

37. **Sekulić, J.**, Trakić, T., Popović, F., Vulević, M., Stojanović, M. (2020) Uticaj insekticida Decisa na mortalitet i rast epigeične vrste *Eisenia fetida* u laboratorijskim uslovima. Jubilarno XXV savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, Čačak, Srbija. p 39-45.
(1 бод)
38. Stojanović, M., **Sekulić, J.**, Stanković, M., Trakić, T. (2017) Distribucija vrste *Octodrilus gradinescui* (Pop, 1938) u Evropi. Naučno-stručni skup o biodiverzitetu i drugim vrednostima rezervata Zasavica, Zasavica, Srbija, p. 87-90.
(1 бод)
39. Stojanović, M., **Sekulić, J.**, Stanković, M., Trakić, T. (2017) Fauna kišnih glista (Oligochaeta, Lumbricidae) u rezervatu Zasavica. Naučno-stručni skup o biodiverzitetu i drugim vrednostima rezervata Zasavica, Zasavica, Srbija, p. 91-99.
(1 бод)

Саопштења са националног скупа штампана у изводу – М64

40. Trakić, T. Stojanović, M., Popović, F., **Sekulić, J.** (2022) Kišne gliste (Oligochaeta, Lumbricidae) nacionalnog parka Tara. Treći kongres biologa Srbije, Zlatibor, Srbija, p. 132.
ISBN 978-86-81413-09-8
(0.2 бода)
41. **Sekulić, J.**, Popović, F., Trakić, T., Stojanović, M. (2022) Earthworms and plants. Zemljište u doba precizne poljoprivrede i informacionih tehnologija, SoilAgroIT 2022, Novi Sad, Srbija, p. 49. Усмено излагање.
(0.2 бода)
42. Popović, F., Trakić, T., Stojanović, M., Milovac, Ž., Cvijanović, G., **Sekulić, J.** (2022) Effects of single and mixture pesticides on earthworms (Oligochaeta: Lumbricidae): Results from field monitoring. Zemljište u doba precizne poljoprivrede i informacionih tehnologija, SoilAgroIT 2022, Novi Sad, Srbija, p. 49.
(0.2 бода)
43. Popović, F., Stojanović, M., **Sekulić, J.**, Trakić, T. (2018) Endemične vrste kišnih glista (Oligochaeta: Lumbricidae) u istočnoj Srbiji. Drugi kongres biologa Srbije, Kladovo, Srbija, p. 101.
ISBN 978-86-81413-08-1
(0.2 бода)

44. Popović, F., Stojanović, M., **Sekulić, J.**, Trakić, T. (2018) Lumbricidae Nacionalnog parka Fruška gora. Drugi kongres biologa Srbije, Kladovo, Srbija, p. 102.
ISBN 978-86-81413-08-1
(0.2 бода)

III КРАТКА АНАЛИЗА НАУЧНИХ РАДОВА У ПЕРИОДУ НАКОН ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

3.1. Пет најзначајнијих научних радова др Јоване Секулић након избора у звање научни сарадник:

- 3.1.1. **Sekulić, J.**, Stojanović, M., Popović, F., Trakić T. (2022) Checklist of the earthworm fauna of Bosnia & Herzegovina (Oligochaeta: Lumbricidae). *Zootaxa*, 5093(5): 501–518.
DOI: 10.11646/zootaxa.5093.5.1. M23
ISSN: 1175-5334; IF₍₂₀₂₁₎-1.026.
- 3.1.2. **Sekulić, J.**, Milenković, S., Stojanović, M., Popović, F., Trakić T. (2022) Species richness and community structure of earthworms (Oligochaeta: Lumbricidae) in natural and agricultural ecosystems. *Biologia*, 77: 2115-2124.
DOI:10.1007/s11756-022-01077-9. M23
ISSN: 0006-3088; IF₍₂₀₂₁₎-1.653.
- 3.1.3. **Sekulić, J.**, Stojanović, M., Trakić, T., Popović, F., Tsekova R. (2020) Effects of the modern biorational insecticide spinosad on the earthworm *Eisenia fetida* (Savigny, 1826) (Annelida: Clitellata). *Acta Zoologica Bulgarica*, S 15: 71-77.
http://www.acta-zoologica-bulgarica.eu/Suppl_15_14. M23
ISSN: 0324-0770; IF₍₂₀₂₀₎-0.448.
- 3.1.4. Popović, F., Stojanović, M., Domínguez, J., **Sekulić, J.**, Trakić, T., Marchán, D. (2022) Molecular analysis of five controversial Balkanic species of *Allolobophora (sensu lato)* Eisen, 1873 (Lumbricidae, Clitellata) with emendation of the genus *Cernosvitovia* Omodeo, 1956. *Zootaxa*, 5116(3): 351–372.
DOI:10.11646/zootaxa.5116.3.3. M23
ISSN: 1175-5334; IF₍₂₀₂₁₎-1.026.
- 3.1.5. Мирјана М. Стојановић-Петровић, Тања Тракић, **Јована Секулић**, Кишне глисте (Oligochaeta: Lumbricidae) Србије. Нови Сад: Природно-математички факултет, 2020. pp 278. СIP 595.142 (497.11); (ISBN 978-86-7031-534-1); COBISS:SR-ID 333073159. M42

Као најзначајније радове кандидат је приказао три рада на којима је први аутор (3.1.1, 3.1.2, 3.1.3). Приказани публиковани радови су резултат идеје и организације експеримената др **Јоване Секулић** у научној области Биологија, ужој научној области Екологија, биогеографија и заштита животне средине. Допринос кандидата наведеним

радовима се огледа у осмишљавању експерименталног рада, обради резултата и писању наведених радова. Радови 3.1.3. и 3.1.4. су радови који поред домаћих аутора, укључују и ауторе иностраних институција. Четири публикације су резултат рада са млађим колегом и допринос др **Јоване Секулић** у обучавању младих истраживача, студената докторских академских студија и увођењу у научно-истраживачки рад. Један наведен рад (3.1.5.) представља националну монографију из категорије М42. Ово је прва и једина свеобухватна публикација о лумбрицидним врстама Србије.

3.2. Анализа публикованих радова

На основу публикованих радова запажа се да је окосница научно-истраживачког рада кандидата др Јоване Секулић истраживање у области Екологије, биогеографије и заштите животне средине. Након избора у звање научни сарадник наставила је да се бави теренским и експерименталним истраживањима у примарној научној области, али је своја истраживања надоградила увођењем нове методологије што је резултирало публикавањем 14 библиографских јединица из категорије М20, један рад из категорије М22 (публикација 1), девет радова из категорије М23 (публикације 2-10), четири из категорије М24 (публикације 11-14) и један из категорије М42 (публикација 33).

Рад број 1 У овом раду је кандидат коресподентни аутор. По први пут, дате су свеобухватне информације о лумбрицидним врстама наше земље, у циљу утврђивања коначне листе познатих таксона у Србији. Укључени су подаци из литературе, необјављени подаци из наше збирке и нови подаци са терена. Уједно је дат општи преглед екологије кишних глиста, њихова распрострањеност у Србији и зоогеографски положај. Импресиван диверзитет лумбрицида (74 врсте и подврсте) показује да је Србија, територија са знатним богатством глиста, а посебно је интересантна чињеница да су трећина глиста у Србији ендеми (26 таксона = 35,1%). Овај рад је уједно представљао основу и полазну тачку са националну монографију (публикација број 33).

Рад број 2 У овом раду, где је кандидат први аутор, су искоришћена основна еколошка и таксономска знања кроз анализу заједница кишних глиста у различитим стаништима. Утврђена је квалитативно-квантитативна структура Lumbricidae (Annelida) у различитим антропогеним екосистемима (органским и конвенционалним) и у примарним и секундарним екосистемима (шуме и ливаде). Поред густине популације, као једног од основних структурних карактеристика сваке популације, коришћени су и индекси за анализу структура заједница кишних глиста. Овакав приступ теренским истраживањима, не само да пружа увид у тренутно стање испитиваних екосистема, већ представља и добру основу за примењена истраживања у екологији земљишта.

Рад број 3 У овом раду је кандидат коресподентни аутор. Ова студија даје нове податке о распрострањености ендемичне врсте *Allolobophora (sensu lato) paratuleskovi* (Šapkarev,

1975). Сазнања о њеној распрострањености у балканском делу Србије, у великој мери заснивају се на старој литератури. Наше теренско истраживање је показало да је *All. (s.l.) paratuleskovi* и даље присутна у југозападном делу Србије, али и да је проширила своју дистрибуцију ка југу, с обзиром на нове локалитете. Нови локалитет Лепосавић представља најјужнију границу природног распрострањења ове врсте и први налаз ове врсте на територији Косова. Прво налазиште ове врсте на Косову представља допуну листе кишне глисте Косова, која је у фази припреме и публиковања. Овакви подаци проширују наша знања о кишним глистама Балкана. Уједно су наша истраживања показала да се главни центар дистрибуције ове ендемичне врсте налази на југозападним падинама Копаоника.

Рад број 4 У овом раду је примењена комбинација морфолошких и молекуларних метода у систематици Lumbricidae. Овај рад се надовезао на проблематику претходног рада, јер је род *Allolobophora (sensu lato)* један од најконтраверзнијих родова у таксономији Lumbricidae. Овај род је оптерећен великом таксономском конфузијом, као и његовим генеричким саставом, посебно код врста на Балканском полуострву. У овој студији смо комбиновали проучавање морфолошких података и молекуларне филогеније засноване на пет генетичких маркера, региона нуклеарне 28S rRNA и митохондријалне 16S rRNA, 12S rRNA, NADH дехидрогеназе (ND1) и цитохром оксидазе C подјединице 1 (COI), да би се разграничио таксономски статус пет контраверзних балканских ендемичних врста, *All. (s.l.) dofleini*, *All. (s.l.) serbica*, *All. (s.l.) strumicae*, *All. (s.l.) paratuleskovi* и *All. (s.l.) treskavicensis*. Филогенетске анализе ових пет врста су показале да се налазе у оквиру исте кладе која укључује и *Cernosvitovia rebeli* (Rosa, 1897) (типску врсту рода *Cernosvitovia*) и друге карпато-балканске ендемичне врсте. Унутар ове кладе, врсте приписане роду *Cernosvitovia (rebeli, dudichi* Zicsi & Šapkarev, 1982) изгледале су измешано са врстама *Allolobophora* које су раније припадале родовима *Serbiona (mehadiensis mehadiensis* Rosa, 1895, *robusta* Rosa, 1895, *dofleini*, *paratuleskovi*, *serbica*, *strumicae*), *Karpatodinariona (sturanyi dacica* (Pop, 1938)) и *Italobalkaniona (treskavicensis)*. Ови резултати подржавају укључивање *All. dofleini*, *paratuleskovi*, *serbica*, *strumicae* и *treskavicensis* (као и *All. sturanyi dacica*, *mehadiensis mehadiensis* и *robusta*) у оквиру редефинисаног рода *Cernosvitovia*. Класична, чисто морфолошки заснована таксономија недовољна је за опоравак родова који одражавају еволуционе односе лумбрицидних врста. Ослањајући се искључиво на молекуларне анализе чини се једнако недовољним за правилно дефинисање родова. Дакле, интегрисан приступ би на крају могао довести до доследније систематике Lumbricidae. У овом правцу се крећу наша даља истраживања, а неки од резултата су у фази објављивања.

Рад број 5 У овој публикацији је кандидат први аутор. У овом раду дат је списак фауне глиста Босне и Херцеговине, укључујући податке из литературе, необјављене податке из наше збирке и нове податке са терена. Овај рад представља тренутно једини обједињени списак врста кишних глиста са територије Босне и Херцеговине. Тренутно позната фауна

кишних глиста се састоји од 49 врста које су сврстане у 12 родова, од којих је род *Dendrobaena* најбогатији врстама (11). Наша зоогеографска анализа је показала присуство 9 различитих типова дистрибуције. Ендемичним врстама припада 13 таксона или 26,53%. Доказано је да 42,85% укупне фауне лумбрицида Босне и Херцеговине показује аутохтони карактер. Ови резултати представљају још једну потврду посебности ове фауне и доказ о потреби за даљим истраживањима у овој области. Такође, допуњују сазнања о фауни Балканског полуострва и Европе.

Рад број 6 У раду кандидата са младим истраживачем, који је први аутор овог рада, а кандидат коресподентни, проистекао је овај рад. Упркос великом броју студија о заједници структура и зоогеографских типова кишних глиста у планинама Европе, висински обрасци нису били довољно истраживани. Стога, ова студија има за циљ да испита висинске обрасце структуре заједнице глиста (укупна бројност, богатство врста, величина висинског распона, зоогеографски састав и еколошке категорије) на различитим типовима станишта на западним падинама Копанника. У овом раду смо се осврнули на следећа питања: Који су обрасци укупног обиља и богатство врста дуж висинских нагиба? Како надморска висина утиче на зоогеографски састав и еколошке категорије? Да ли постоје правила Рапопортове надморске висине или ефекат средњег домена? Током двогодишњег рада на терену, узорковано је укупно 27 таксона из 11 родова. Бројност глиста и богатство врста су опадали са повећањем надморске висине, показујући значајану негативну корелацију. И надморска висина и тип станишта имали су јак утицај на структуре заједница глиста. Објашњен је образац дистрибуције кишних глиста, чињеницом да са повећањем надморске висине услови станишта постају мање повољни што успоставља широк спектар еколошке баријере и доводи до ограничења ширења таксона. Еколошке студије у оквиру којих је фауна кишних глиста анализирана дуж висинских градијента је прва ове врсте у Европи, осим ако се узму оскудни подаци из Алпа, Карпата и Хибинског масива.

Рад број 7 У овој публикацији је кандидат први аутор. Иако постоје бројне екотоксиколошке студије на кишним глистама као тест организмима, већина њих су биле фокусиране на конвенционалне инсектициде. Мало се зна о утицају модерних пестицида на глисте. Синтетички пиретроиди, постају све важнији, док је употреба органофосфатних инсектицида драстично ограничена давном забраном употребе готово свих производа који садрже хлорпирифос и диазинон. Током последњих година, као примарна замена, повећана је употреба синтетичких пиретроида. Тако да је у овом раду процењиван токсичан ефекат синтетичког пиретроида, биорационалног инсектицида спиносада на нециљани организам (*Eisenia fetida*), у вештачком тест земљишту. Концентрације испитиваног пестицида засноване су на препорученим пољопривредним дозама. Лабораторијски тест је спроведен према смерници ОЕЦД-а. Смртност, биомаса и инхибиција раста, број кокона и излегле нове глисте, изабрани су као крајње тачке. На

основу многих студија и повољних еколошких профила, спиносад се препоручује за употребу у органској пољопривреди. Међутим, наши резултати указују на то да су кишне глисте осетљиве на дуготрајно излагање овом пестициду.

Радови број 8 и 10 У публикацији број 8 кандидат је коресподентни аутор. У овим радовима сумирани су подаци о диверзитету Lumbricidae на планини Копаоник и на подручју централне Србије. Уједно су пријављена нова налазишта за Србију за две врсте *Allolobophora treskavicensis* (Mršić, 1991) и *Bimastos parvus* (Eisen, 1874). *Allolobophora treskavicensis* има уски географски распон на Балкану. Наша студија је показала да ова врста припада групи широко распрострањених балканских ендема. Нови локалитети са Копаоника представљају најсевернију границу географског распрострањења ове врсте за сада. Иако перепегрина врста *B. parvus* се показао као нови таксон у фауни Србије, укључујући и подручје централног дела Србије. Резултати ове две студије представљају значајан допринос разумевања изузетно хетерогене и веома осетљиве фауне Балканског полуострва.

Рад број 9 У овој публикацији кандидат је задњи аутор. Сврха овог рада је да се сумирају сви доступни подаци за ендемичну врсту *Dendrobaena rhodopensis* (Černosvitov, 1937) на Балканском полуострву, како би се представило тренутно познато распрострањење. Током последњих 70 година ова врста је забележена на 17 локалитета у Бугарској, док је спорадично присутна у Црној Гори и Србији. До сада су најсевернији налази врсте били у српском делу Западне Старе планине, док је њена најјужнија појава пријављена на Лефконасу код Сера (Грчка). Анализом конзервационог статуса ове врсте, засноване на категоријама црвене листе IUCN (2017) показује да *D. rhodopensis* спада у угрожену категорију (B2: b iii, iv, v и c iii, iv) на глобалном нивоу. Ендеми су посебно занимљиви у свакој фауни, посебно за подручје Балкана, које је током леденог доба било уточиште за многе врсте и зато је веома битно бавити се њиховом дистрибуцијом и конзервационим статусом.

Рад број 11 У овој публикацији кандидат је први аутор. Метали који доспевају у земљиште могу утицати на биодиверзитет и структурну разноврсност заједница бескичмењака на различите начине, а последично и на функционисање екосистема. Различите смернице за тестирање ксенобиотика на глистама дају процену њиховог утицаја на преживљавање и репродукцију одраслих организама, али јувенилни стадијуми нису укључени. Пошто осетљивост јувенилних и одраслих организама може бити различита, коришћење података само за одрасле може потценити утицај хемикалија на ове важне организме у земљишту. Иако изложеност младих глиста различитим хемикалијама може утицати на демографију и динамику популације, овим студијама се и даље посвећује мало пажње. У том контексту, спровели смо истраживања о токсичним ефектима Cu и Zn на јувенилни стадијум *Eisenia fetida*, бирајући смртност, телесну тежину и инхибицију раста

као крајње тачке. Уједно је и наш циљ био да пружимо више података о потенцијалном екотоксиколошком ризику метала на земљиште и организме у њему.

Радови број 12 и 14 Резултати ових публикација дају податке о новим налазиштима за врсту *Lumbricus meliboeus* (Rosa 1884) на територији Косова и Метохије и за врсту *Criodrilus lacuum* Hoffmeister, 1845 (family Criodrilidae) н територији Војводине. Алпи се сматрају за средиште настанка врсте *L. meliboeus*, одакле се проширила преко Динарида (преко Хрватске, Босне и Херцеговине и Црне Горе) до западних и југозападних делова Србије (Тара, Дубрава). Узимајући у обзир нови локалитет на Косову и Метохији, евидентно је да постоји ширење распрострањености ове врсте ка југоистоку. У публикацији број 14 кандидат је први аутор. Циљ овог рада је да прикаже резултате диверзитета кишних глиста, са новим локалитетима и новим стаништима у Покрајини Војводини. Пријављујемо нову врсту за фауна Војводине, *Criodrilus lacuum*. Када су у питању лубрицидне врсте регистрована је 31 врста, из 10 родова. Наши подаци јасно показују да је фауна кишних глиста Војводине релативно сиромашна, монотона и да утицај интензивирања пољопривредних пракси има велики ефекат на губитак биодиверзитета земљишта. Поред уједначених агроботопа који утичу на обједињавање услова живота, још увек постоје природна подручја која заслужују заштиту, а то би могло одржати функционисање природних екосистема и служити као уточишта за угрожене и мање присутне врсте глиста.

Рад број 13 У овој публикацији кандидат је коресподентни аутор. У раду је дат први списак фауне глиста Националног парка Копаоник. Регистровано је 16 таксона, који су сврстани у осам родова породице Lumbricidae. Половина регистрованих врста су перегрине, док су остале аутохтоне. У погледу еколошких категорија, анецичних су две и ендегичних је четири. Ендегичне врсте су осетљивије на високопланинске услове животне средине од епигеичних, којих има 12, и које су прилагођеније таквим условима. Наши резултати наглашавају колико се мало раније знало о фауни глиста на овом подручју и наглашавају потребу за даљим прикупљањем како би се боље разумела скривена разноврсност глиста у НП Копаоник.

Рад број 33 Ова публикација представља националну монографију и сврстана је у категорију М42, и четврта је књига у оквиру монографске серије Фауна Балкана. Основни објекат ове монографије су кишне глисте, који су потцењени, у суштини мало познати организми са огромним значајем који имају у формирању и одржавању плодности земљишта. Ова монографија је плод дугогодишњих истраживања и рада аутора, и покушај да се пренесу сазнања о овој веома битној групи земљишних организама. Велики значај који аутохтоне врсте кишних глиста имају у терестричним екосистемима, пре свега у формирању плодног земљишта, није могуће сагледати без познавања њиховог диверзитета, екологије и дистрибуције. Поред ових тема, монографија садржи и

географију и палеогеографију Србије, преглед таксономских истраживања у свету и код нас, историјат климатско-еколошких прилика и историјат и развој лумбрицидне фауне Србије. Ова монографија има темељну вредност, јер представља наставак традиције изучавања ове групе код нас, дуге преко 50 година.

IV КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РАДОВА

4.1. Показатељи успеха у научном раду

Као показатељ успешности научно-истраживачког рада наводимо постигнуте резултате **др Јоване Секулић** која је у свом досадашњем научно-истраживачком раду публиковала укупно 58 библиографских јединица. Од тога је 21 рад категорије M20 (M21-1; M22-3; M23-13; M24-4), три рада у националним часописима (M51-1; M52-2), једну националну монографију (M42). Своје резултате је усмено излагала на националом симпозијуму, а резултати су штампани као Саопштење са националног скупа штампано у изводу (M64). Поред тога учествовала је у бројним научним скуповима међународног (M33-5; M34-18) и националног значаја (M63-4; M64-5). Број публикованих радова у часописима међународног значаја, као и број цитата потврђују оригиналност и актуелност резултата, као и допринос у области Екологије, биогеографије и заштите животне средине. Од избора у звање научни сарадник објавила је 44 библиографске јединице. Од тога је 14 радова из M20 категорије, од којих 10 радова са SCI листе и једна национална монографија, што указује на ангажованост кандидата након избора у звање. Први аутор је на пет публикација из категорије M20, док је коресподентни аутор на укупно четири публикације и последњи аутор на једној публикацији. У радовима је успоставила успешну сарадњу са колегама из других институција, са одговорношћу за организацију експеримента у својој научној области, учешћем у експерименталном и теренском раду, обучавању младог кадра, обради и приказу резултата.

4.2. Ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора

Укупан збир импакт фактора на радовима које је **др Јована Секулић** публиковала након избора у звање научни сарадник је 9.081, док укупан збир за све публиковане радове током научно-истраживачког рада износи 16.374. Укупан број остварених бодова након избора у звање научни сарадник је 65. Просечан број аутора на радовима након избора у звање научни сарадник је 4.6 (у распону од 3-6 аутора) и 4.1 на укупном броју публикованих радова. Нормирање није применљиво ни за један објављен рад, тако да број остварених бодова након избора у звање научни сарадник и даље остаје 65, чиме кандидат **др Јована Секулић** испуњава квантитативни услов за стицање научног звања виши научни сарадник.

4.3. Цитираност

Приликом анализе резултата научно-истраживачког рада кандидата, треба узети у обзир и ужу научну област којом се кандидат бави. Имајући у виду да се лумбрицидном биологијом и екологијом на подручју наше земље бави мали број истраживача (5), научни допринос приказаних резултата кандидата **др Јоване Секулић** се чине значајнијим и већим, посебно са аспекта очувања биодиверзитета, што би требало да представља императив сваког савременог друштва. Преглед цитираности за публиковане радове **др Јоване Секулић** дата је на основу базе података Scopus. На основу самосталног претраживања Scopus базе података током свог научно-истраживачког рада **др Јована Секулић** има укупно 47 цитата (без аутоцитата) и Хиршов индекс, $h=2$ на основу цитираности. У овај индекс нису укључени радови где је кандидат потписан девојачким презименом Милановић. Управо највећу цитираност има рад где је кандидат потписан као први аутор под девојачким презименом Милановић (рад број 7 цитиран 19 пута). Затим следе радови број 8 (11 цитата), број 9 (пет цитата) и рад број 6 (четири цитата). Радови у којима је цитиран кандидат су радови који се налазе у највишим категоријама са SCI листе и имају високе имакт факторе.

Списак цитираних радова и радова у којима су цитирани (извор Scopus):

1. **Popović, F., Stojanović, M., Domínguez, J., Sekulić, J., Trakić, T., Marchán, D. (2022) Molecular analysis of five controversial Balkanic species of *Allolobophora (sensu lato)* Eisen, 1873 (Lumbricidae, Clitellata) with emendation of the genus *Cernosvitovia* Omodeo, 1956. Zootaxa, 5116(3): 351–372.**

1.1. *Marchán, D.F., James, S.W., Lemmon, A.R., Lemmon E.M., Novo, M., Dominguez, J., Cosín, D.J.D., Trigo, D. (2022) A strong backbone for an invertebrate group: anchored phylogenomics improves the resolution of genus-level relationships within the Lumbricidae (Annelida, Crassicitellata). Organisms Diversity and Evolution, Article in Press. DOI: 10.1007/s13127-022-00582-8. ISSN: 1439-6092*

2. **Sekulić, J., Stojanović, M., Trakić, T., Popović, F., Tsekova R. (2020) Effects of the modern biorational insecticide spinosad on the earthworm *Eisenia fetida* (Savigny, 1826) (Annelida: Clitellata). Acta Zoologica Bulgarica, S 15: 71-77.**

2.1. *De Bernardi, A., Marini, E., Cassuci, C., Tiano, L., Marcheggiani, F., Ciani, M., Comitini, F., Taskin, E., Puglisi, E., Vischetti, C. (2022) Ecotoxicological effects of a synthetic and a natural insecticide on earthworms and soil bacterial community. Environmental Advances, 8: e100225. DOI: 10.1016/j.envadv.2022.100225. ISSN: 26667657*

3. Stojanović, M., Sekulić, J., Trakić, T. (2018) Checklist of earthworms (Oligochaeta: Lumbricidae) from Serbia: a review. Zootaxa, 4496 (1): 124–155.

3.1. Magalhaes, W. F., Hutchings, P., Oceguera-Figueroa, A., Martin, P., Schmelz, R. M., Wetzel, M. J., Wiklund, H., Maciolek, N. J., Kawauchi, G. Y., Williams, J. D. (2021) *Segmented worms (Phylum Annelida): A celebration of twenty years of progress through Zootaxa and call for action on the taxonomic work that remains. Zootaxa, 4979 (1): 190-211. ISSN: 11755326*

3.2. Schmelz, R. M. (2018) *Global diversity of earthworms and enchytraeids (Clitellata): Papers in honor of András Zicsi (1928–2015). Zootaxa 4496 (1): 6-10. ISSN: 11755326*

4. Stojanović, M., Sekulić, J., Trakić, T. (2017) Distribution and threat status of the endemic earthworm *Allolobophora dofleini* (Oligochaeta, Lumbricida) on the Balkan Peninsula. North-Western Journal of Zoology, 13 (1): 136-143.

4.1. Marchán, D.F., Dominguez, J. (2022) *Evaluating the Conservation Status of a North-Western Iberian Earthworm (*Compostelandrilus cyaneus*) with Insight into Its Genetic Diversity and Ecological Preferences. Genes, 13 (2): 337. DOI: 10.3390/genes13020337. ISSN: 20734425*

4.2. Chalkia, C., Vavoulidou, E., Csudi, C., Emmanouil, C., Dritsoulas, A., Katsileros, A. (2021) *Observations on earthworm communities and soils in various natural and man-affected ecosystems. Soil Systems, 5 (4):71. DOI: 10.3390/soilsystems5040071. ISSN: 25718789*

5. Stojanović, M., Trakić, T., Sekulić, J. (2017) Earthworms (Annelida: Oligochaeta) of Kragujevac basin - a review. Kragujevac Journal of Science, 39: 177-192. (ISSN 1450-9636).

5.1. Nicolson, D., Csuzdi, C. (2018) *Solving a nomenclatural conundrum: *Cernosvitovia crainensis* (Mršić, 1989) and *Aporrectodea macvensis* Šapkarev in Mršić, 1991 (Lumbricidae). Zootaxa, 4496 (1): 156-159. DOI: 10.11646/zootaxa.4496.1.10. ISSN: 11755326*

6. Milutinović, T., Milanović, J., Stojanović, M. (2015) Threat status and distribution of the endemic species *Allolobophora kosowensis kosowensis* Karaman, 1968 (Oligochaeta, Lumbricidae) in the Balkans. Journal of Natural History 49 (5-8): 471-481.

6.1. Trakic, T., Valchovski, H., Stojanovic, M. (2016) Endemic earthworms (*Oligochaeta: Lumbricidae*) of the Balkan Peninsula: a review. *Zootaxa*, 4189(2):251-274.

7. Milutinović, T., Milanović, J., Stojanović, M. (2015) Application of species richness estimators for the assessment of earthworm diversity. *Journal of Natural History*, 49 (5-8): 273-283.

7.1. Xie, T., Li, X., Wang, M., Chen, W., Faber, J. H. (2022) Factors Influencing Earthworm Fauna in Parks in Megacity Beijing, China: An Application of a Synthetic and Simple Index (ESI). *Sustainability (Switzerland)*, 14 (10): 6054. DOI: 10.3390/su14106054. ISSN: 20711050

7.2. Din, A. M. M., Halim, W. N. M. W. A., Yaakop, S. (2011) The diversity and richness of leaf beetle (*Coleoptera: Chrysomelidae*) at Fraser's Hill, Pahang, Malaysia. *AIP Conference Proceedings Volume 211127 June 2019 Article number 060001*. DOI: 10.1063/1.5111263. ISSN: 0094243X

7.3. Nicolson, D., Csuzdi, C. (2018) Solving a nomenclatural conundrum: *Cernosvitovia crainensis* (Mršić, 1989) and *Aporrectodea macvensis* Šapkarev in Mršić, 1991 (*Lumbricidae*). *Zootaxa*, 4496 (1): 156-159. DOI: 10.11646/zootaxa.4496.1.10 ISSN: 11755326

7.4. Trakic, T., Valchovski, H., Stojanovic, M. (2016) Endemic earthworms (*Oligochaeta: Lumbricidae*) of the Balkan Peninsula: a review. *Zootaxa*, 4189(2):251-274. ISSN: 11755326

8. Milanović, J., Milutinović, T., Stojanović, M. (2014) Effects of three pesticides on the earthworm *Eisenia fetida* (Savigny 1826) under laboratory conditions: assessment of mortality, biomass and growth inhibition. *European Journal of Soil Biology*, 62: 127-131.

8.1. Mishra, C.S.K., Samal, S., Sishu, N.K., Subhadarshini, A., Naik, P. (2022) Exploring the missing link between soil total antioxidant capacity and herbicide-induced stress on the earthworm *Eudrilus eugeniae* (Kinberg). *Environmental Science and Pollution Research*, 29 (28): 43179-43190. DOI: 10.1007/s11356-021-18258-9. ISSN: 09441344

8.2. Yattoo, A.M., Ali, M.N., Zaheen, Z., Baba, Z.A., Ali, S., Rasool, S., Sheikh, T.A., Sillanpää, M., Gupta, P.K., Hamid, B., Hamid, B. (2022) Assessment of pesticide toxicity on earthworms using multiple biomarkers: a review. *Environmental Chemistry Letters*, 20 (4): 2573-2596. DOI: 10.1007/s10311-022-01386-0. ISSN: 16103653

8.3. Duo, L., Wang, Y., Chao, S. (2021) Individual and histopathological responses of the earthworm (*Eisenia fetida*) to graphene oxide exposure. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 229: e113076. DOI: 10.1016/j.ecoenv.2021.113076. ISSN: 01476513

- 8.4. Zhao, S., Wang, Y., Duo, L. (2021) Biochemical toxicity, lysosomal membrane stability and DNA damage induced by graphene oxide in earthworms. *Environmental Pollution*, 269: e116225. DOI: 10.1016/j.envpol.2020.116225. ISSN: 02697491
- 8.5. Miglani, R., Bisht, S.S. (2020) World of earthworms with pesticides and insecticides. *Interdisciplinary Toxicology*, 12 (2): 71-82. DOI: 10.2478/intox-2019-0008. ISSN: 13376853
- 8.6. González-Alcaraz, M.N., Malheiro, C., Cardoso, D.N., Prodana, M., Morgado, R.G., van Gestel, C.A.M., Loureiro, S. (2020) Bioaccumulation and Toxicity of Organic Chemicals in Terrestrial Invertebrates. [The Handbook of Environmental Chemistry]. (Chapter 511): 149-189. DOI: 10.1007/698_2020_511. ISSN: 1867979X
- 8.7. Gowri, S., Thangaraj, R. (2020) Studies on the toxic effects of agrochemical pesticide (Monocrotophos) on physiological and reproductive behavior of indigenous and exotic earthworm species. *International Journal of Environmental Health Research*, 30 (2): 212-225. DOI: 10.1080/09603123.2019.1590538. ISSN: 09603123.
- 8.8. Boutaj, H., Boutasknit, A., Anli, M., Ahmed, M.A., Abbassi, A.E., Meddich, A. (2020) Insecticidal Effect of Olive Mill Wastewaters on *Potosia opaca* (Coleoptera: Scarabeidae) Larva. *Waste and Biomass Valorization*, 11 (7): 339-3405. DOI: /10.1007/s12649-019-00682-1. ISSN: 18772641
- 8.9. Yadav, J., Singh, D., Shefalp. (2020) Effect of chlorpyrifos and carbofuran on morphology, behavior and acetylcholinesterase activity of earthworm (*Eisenia fétida*). *Indian Journal of Agricultural Sciences*, 90 (10): 1871-1876. ISSN: 00195022
- 8.10. Velki, M., Weltmeyer, A., Seiler, T.B., Holler, H. (2019) Acute toxicities and effects on multixenobiotic resistance activity of eight pesticides to the earthworm *Eisenia andrei*. *Environmental Science and Pollution Research*, 26 (5): 4821-4832. DOI: 10.1007/s11356-018-3959-x. ISSN: 09441344
- 8.11. Duo, L., Yin, L., Zhang, C., Zhao, S. (2019) Ecotoxicological responses of the earthworm *Eisenia fetida* to EDTA addition under turfgrass growing conditions. *Chemosphere*, 220: 56-60. DOI: 10.1016/j.chemosphere.2018.12.106. ISSN: 00456535
- 8.12. Garczynska, M., Paczka, G., Mazur-Paczka, A., Kostecka, J. (2018) Earthworms in short-term contact with a low dose of neonicotinoid Actara 25WG. *Journal of Ecological Engineering*, 19 (3): 93-101. DOI: 10.12911/22998993/86254. ISSN: 2081139X
- 8.13. Zhao, S.L., He, L., Lu, Y.F., Duo, L. (2017) The impact of modified nano-carbon black on the earthworm *Eisenia fetida* under turfgrass growing conditions: Assessment of survival, biomass, and antioxidant enzymatic activities. *Journal of hazardous materials*, 338: 218-223. DOI: 10.1016/j.jhazmat.2017.05.035. ISSN: 03043894
- 8.14. Cang, T., Dai, D.J., Yang, G.L., Yu, Y.J., Lv, L., Cai, L.M., Wang, Q., Wang, Y.H. (2017) Combined toxicity of imidacloprid and three insecticides to the earthworm,

- Eisenia fetida* (Annelida, Oligochaeta). *Environmental science and pollution research*, 24 (9): 8722-8730. DOI: 10.1007/s11356-017-8627-z. ISSN: 09441344
- 8.15. Lizano-Fallas, V., Masís-Mora, M., Espinoza-Villalobos, D., Lizano-Brenes, M., Rodríguez-Rodríguez, C.E. (2017) Removal of pesticides and ecotoxicological changes during the simultaneous treatment of triazines and chlorpyrifos in biomixtures. *Chemosphere*, 182: 106-113. DOI: 10.1016/j.chemosphere.2017.04.147. ISSN: 00456535
- 8.16. Tejada, M., Gomez, I., Franco-Andreu, L., Benitez, C. (2016) Role of different earthworms in a soil polluted with oxyfluorfen herbicide. Short-time response on soil biochemical properties. *Ecological engineering*, 86: 39-44. DOI: 10.1016/j.ecoleng.2015.09.058. ISSN: 09258574
- 8.17. Ferreira, R.C.B., Papini, S., de Andréa, M.M. (2015) Bioavailability and influence of ¹⁴C-carbofuran on *Eisenia andrei* avoidance, growth and reproduction in treated natural tropical soils. *Journal of environmental science and health-Part B Pesticides, food contaminants, and agricultural wastes*, 50(4):266-274. DOI: 10.1080/03601234.2015.999599. ISSN: 03601234
- 8.18. Möckrl, S. (2015) Soil protection: Problems of material discharges on agricultural sites in Germany – A literature research. *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 47 (11): 346 – 352. ISSN: 09406808
- 8.19. Velki, M. Ečimović, S. (2015) Changes in exposure temperature lead to changes in pesticide toxicity to earthworms: A preliminary study. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 40(3):774-784. DOI: 10.1016/j.etap.2015.09.009. ISSN: 13826689
9. **Stojanović, M., Tsekova, R., Pešić, S., Milanović, J., Milutinović, T. (2013) Diversity and a biogeographical review of the earthworms (Oligochaeta: Lumbricidae) of the Balkan Mountains (Stara Planina Mountains) in Serbia and Bulgaria. *Turkish Journal of Zoology*, 37: 635-642.**
- 9.12. Misirlioğlu, I. M., Stojanović, M., Tsekova, R. (2018) Species richness of the earthworm fauna (Clitellata: Acanthodrilidae, Lumbricidae) of the marmara region in Turkey: Zoogeographical overview. *North-Western Journal of Zoology*, 14 (2): 259-264. ISSN: 15849074
- 9.13. Csuzdi, C., Szederjesi, T., Sherlok, E. (2018) Annotated checklist of earthworm species described by András Zicsi (Clitellata: Megadrili). *Zootaxa*, 4496 (1): 11-42. DOI: 10.11646/zootaxa.4496.1.4. ISSN: 11755326
- 9.14. Höser, N. (2018) Interrelation of *Proctodrilus* species (Oligochaeta: Lumbricidae) with lesvage and layering in European soil profiles. *Zootaxa*, 4496 (1): 96-110. DOI: 10.11646/zootaxa.4496.1.7. ISSN: 11755326

- 9.15. Nicolson, D., Csuzdi, C. (2018) Solving a nomenclatural conundrum: *Cernosvitovia crainensis* (Mršić, 1989) and *Aporrectodea macvensis* Šapkarev in Mršić, 1991 (*Lumbricidae*). *Zootaxa*, 4496 (1): 156-159. DOI: 10.11646/zootaxa.4496.1.10
ISSN: 11755326
- 9.16. Gavinelli, F., Barcaro, T., Csuzdi, C., Blakemore, R. J., Marchan, D. F., De Sosa, I., Dorigo, L., Lazzarini, F., Nicolussi, G., Dreon, A. L., Toniello, V., Pamio, A., Squartini, A., Concheri, G., Moretto, E., Paoletti, M. G. (2018) Importance of large, deep-burrowing and anecic earthworms in forested and cultivated areas (vineyards) of northeastern Italy. *Applied Soil Ecology*, 123: 751-774. DOI: 10.1016/j.apsoil.2017.07.012. ISSN: 09291393
- 9.17. Kumar, T. S. H., Siddaraju, M., Bhat, C. H. K., Sreepada, K. S. (2018) Seasonal distribution and abundance of earthworms (*Annelida: Oligochaeta*) in relation to the edaphic factors around Udupi Power Corporation Limited (UPCL), Udupi District, southwestern coast of India. *Journal of Threatened Taxa*, 10 (3): 11432-11442. DOI: 10.11609/jot.3806.10.3.11432-11442. ISSN: 09747893
- 9.18. Trakic, T., Valchovski, H., Stojanovic, M. (2016) Endemic earthworms (*Oligochaeta: Lumbricidae*) of the Balkan Peninsula: a review. *Zootaxa*, 4189(2):251-274. ISSN: 11755326
- 9.19. Valchovski, H., Szederjesi, T. (2016) New and additional records of earthworms (*Oligochaeta: Lumbricidae*) from Bulgaria: First finding of endemic species *Cernosvitovia munteniana* on the Balkan Peninsula. *North-western journal of zoology*, 12(2):356-360.
- 9.20. Misirlioglu, IM., Tsekova, R., Stojanovic, M. (2016) On the presence of *Lumbricus terrestris* Linnaeus 1758 (*Oligochaeta, Lumbricidae*) on the Balkan Peninsula: some aspects of ecology and distribution. *Turkish journal of zoology*, 40:438-444.
- 9.21. Rota, E., de Jong, Y. (2015) *Fauna Europaea: Annelida - Terrestrial Oligochaeta (Enchytraeidae and Megadrili), Aphanoneura and Polychaeta*. *Biodiversity Data Journal*, 3 (1): e5737. DOI: 10.3897/BDJ.3.e5737. ISSN: 13142828.
- 9.22. Lehmitz, R., Rombke, J., Jansch, S., Kruck, S., Beylich, A., Graefe, U. (2014) Checklist of earthworms (*Oligochaeta: Lumbricidae*) from Germany. *Zootaxa*, 3866: 221-245.
10. **Milutinović, T., Tsekova, R., Milanović, J., Stojanović, M. (2013) Distribution, biogeographical significance and status of *Lumbricus meliboeus* Rosa, 1884 (*Oligochaeta, Lumbricidae*) at the European scale: first findings in Serbia and in Bulgaria. *North-Western Journal of Zoology*, 9 (1): 63-69.**
- 10.12. Tsekova, R., Sakelarieva, L., Varadinova, E. (2022) Impact of uranium mining activities in two abandoned mines (Western Bulgaria) on the earthworm communities. *North-Western Journal of Zoology*, 18 (1): 17-23. ISSN: 15849074

- 10.13. Rota, E., de Jong, Y. (2015) *Fauna Europaea: Annelida - Terrestrial Oligochaeta (Enchytraeidae and Megadrili), Aphanoneura and Polychaeta. Biodiversity Data Journal*, 3 (1): e5737. DOI: 10.3897/BDJ.3.e5737. ISSN: 13142828.
- 10.14. Stojanović, M., Tsekova, R., Milutinović, T. (2014) *Distribution of Lumbricus friendi cognetti 1904 (Oligochaeta, Lumbricidae) at the European scale: First findings in Serbia. Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 20: 110-112. ISSN: 13100351
- 10.15. Stojanović, M., Milutinović, T. (2014) *The earthworms (Oligochaeta: Lumbricidae) of the Pannonian region of Serbia, Vojvodina Province: Zoogeography and Diversity. North-western journal of zoology*, 10(2):305-313
- 10.16. Stojanović, M., Milutinović, T. (2014) *Checklist of earthworms (Oligochaeta: Lumbricidae) from Montenegro: Diversity and biogeographical review. Zootaxa*, 3710 (2): 147-164. DOI: 10.11646/zootaxa.3710.2.2. ISSN: 11755334

V КВАЛИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ НАУЧНОГ АНГАЖОВАЊА

Поред наведених квантитативних показатеља научно-истраживачког рада, ангажовање **др Јоване Секулић** карактерише висок научни квалитет, самосталност и оригиналност истраживања. Научно-истраживачки рад кандидата одликује и спремност за тимски рад са колегама из других научних области, што је резултирало већим бројем сарадњи и публикованих резултата у периоду након избора у звање научни сарадник.

Осим научно-истраживачког рада треба нагласити да је кандидат остварио значајан допринос у педагошком раду на основним и мастер академским студијама на Институту за биологију и екологију, Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу. Кандидат **др Јована Секулић** је показала смисао да стечена знања уз педагошки приступ пренесе на студенте и млађе колеге. Детаљнија анализа педагошког рада и значај у формирању научних кадрова дата је у поглављу 5.3.

5.1. Сарадња са другим научно-истраживачким институцијама

Кандидат **др Јована Секулић** је током свог научно-истраживачког рада остварила успешну сарадњу са научницима из домаћих и иностраних научних институција. Сарадње које је успоставила су са колегама из матичне институције из Лабораторије за биоорганску и бионеорганску хемију као и са колегиницом из Департмана за техничко-технолошке науке. Такође сарађује са домаћим институцијама, као што су Факултет за биофарминг, Институт за ратарство и повртарство, Пољопривредни факултет из Новог Сада и из Републике Српске, као и Институт за примену науке у пољопривреди. У оквиру неколико заједничких публикација остварила је успешну сарадњу и са колегама из иностраних институција (Sofia University, Faculty of Biology, Bulgaria; Grupo de Ecoloxía Animal (GEA), Universidade de Vigo, Spain; CEFÉ, University Montpellier, France), на радовима са редним

бројевима 4, 7, 8 и 9, као и још два рада по позиву (Eskisehir Osmangazi University, Faculty of Science and Letters, Turkey; Oligochaetology Laboratory, Ontario, Canada; Taxonomia Biodiversity Fund, Paris, France; Maharishi International University, Department of Regenerative Agriculture, Fairfield, USA; Embrapa Forestry, Parque Monte Castelo, Colombo, Brazil), који су у фази публикавања.

5.2. Допринос кандидата реализацији коауторских радова; Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова

Кандидат **др Јована Секулић** је показала висок степен самосталности у реализацији својих истраживања. Од укупно 14 публикованих радова из категорије M20, након избора у звање научни сарадник, први аутор је на пет радова и аутор за кореспонденцију на укупно четири рада и последњи аутор на једном раду. Научно-истраживачки рад кандидата одликује самосталност, али и спремност за тимски рад са колегама из других научних области са матичне институције и осталих образовних и научних институција у Србији и иностранству, што је резултирало великим бројем публикованих радова. Одговорно укључује младе истраживаче у научно-истраживачки рад, дискутује са њима о проблематици истраживања и усмерава их у наредне фазе истраживања.

Њен допринос у реализацији коауторских радова огледа се у извођењу експеримената и теренском раду, осмишљавању и развијању експерименталних техника, анализи и тумачењу резултата, одабиру метода које ће бити коришћене, као и обради и презентовању резултата. Учествовала је у писању радова у којима је коаутор, одабиру одговарајућег научног часописа, као и у побољшању квалитета рада у односу на захтеве рецензије. Све наведено указује на велики степен самосталности, способности добре сарадње и организације рада, координације рада истраживачких група.

5.3. Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовању и формирању научних кадрова

5.3.1. Образовна делатност и формирање научних кадрова

Своје дугогодишње искуство у научно-истраживачком раду имплементирала је у наставни процес и остварила значајан допринос у наставном раду и формирању научних кадрова. Од школске 2011/2012. године **др Јована Секулић** је ангажована на извођењу практичног дела наставе из више предмета у оквиру уже научне области Екологија, биогеографија и заштита животне средине на основним и мастер академским студијама у Институту за биологију и екологију Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу.

Поверени предмети за извођење практичног дела наставе:

2011/2012 Екологија животиња и Теренска настава на основним академским студијама Биологије и Екологије.

2013/2014 Развиће животиња на основним академским студијама Биологије и Екологије,
Педофауна на основним академским студијама Екологије

Заштита биодиверзитета на основним академским студијама Биологије

2014/2015 Развиће животиња на основним академским студијама Биологије и Екологије,
Педофауна на основним академским студијама Екологије

Заштита биодиверзитета на основним академским студијама Биологије

2015/2016 Развиће животиња на основним академским студијама Биологије и Екологије

2016/2017 Развиће животиња на основним академским студијама Биологије и Екологије
Педофауна на основним академским студијама Екологије

Заштита биодиверзитета на основним академским студијама Биологије

Мониторинг земљишне фауне на мастер академским студијама Екологије

2017/2018 Екологија животиња (на основним академским студијама Биологије и Екологије)

Практичне вежбе на наведеним предметима **др Јована Секулић** успешно је осмишљавала и реализовала, уводила нове теме у наставни процес и нове методе у лабораторијски рад, уз консултације са предметним наставником. Неке експерименталне вежбе које се практично изводе је увела у редовну лабораторијску праксу студената. Теме је значајно допринела квалитету наставе на наведеним предметима.

Школске 2016/2017 и 2017/2018 је учествовала у одржавању припремне наставу за полагање пријемног испита из биологије – област Биологија развића животиња за средњошколце у Институту за биологију и екологију Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу.

Током рада на Природно-математичком факултету, активно је учествовала у промоцији Факултета, као и промоцији и презентацији науке уопште, учешћем на бројним Фестивалима науке, „Ноћ музеја“, „Отворена врата Природно-математичког факултета“ и бројним другим манифестацијама.

5.3.2. Чланство у комисијама за израду мастер радова и докторских дисертација

Поред ангажовања у извођењу практичног дела наставе, кандидат **др Јована Секулић** је у свом истраживачком и научном звању координисала и учествовала у експерименталном раду студената биологије на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу који су израдили мастер радове из области Екологије, биогеографије и заштите животне средине.

Као научни сардник, **др Јована Секулић** била је члан Комисије на одбрани једног завршног (мастер) рада и члан Комисије за оцену научне заснованости теме и испуњености услова кандидата за израду докторске дисертације на Природно-

математичком факултету Универзитета у Крагујевцу. Одлуке о чланству у Комисијама су у прилогу.

Мастер рад:

Кандидат: Јован Јовановић 1076/2017

Тема: Утицај хербицида Глифомарка на морталитет, раст и репродукцију епигеичне врсте *Eisenia fetida* (Savigny, 1826) у лабораторијским условима.

Рад одбрањен: 12.12.2018. године на Институту за биологију и екологију Природно-математичког факултета у Крагујевцу.

Члан Комисије за оцену научне заснованости теме и испуњености услова кандидата:

Кандидат: Филип Поповић

Тема: Таксономска, зоогеографска и еколошка студија Lumbricidae (Annelidae) планине Копаоник.

Члан комисије за избор у истраживачко звање истраживач-сарадник

Кандидат: Филип Поповић

5.3.3. Учесће у реализацији научних пројеката и ангажовање у руковођењу научним радом.

Током свог научно-истраживачког рада др **Јована Секулић** је учествовала у реализацији једног националног пројекта финансираног од стране Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије. Пројекат „Преклиничка испитивања биоактивних супстанци“, евиденциони број: 41010, координатор Природно-математички факултет Универзитета у Крагујевцу, руководилац доц. др Снежана Марковић, период 2015-2019. године. На овом пројекту кандидат је првобитно ангажован у својству истраживача-сарадника, затим је 30.05.2018. биран у звање научни сарадник.

Током реализације пројекта ИИИ41010, кандидат је руководио пројектним задатком „Одређивање степена стабилности и угрожености биодиверзитета терестичних екосистема у Србији и коришћење тест организама у процени утицаја пестицида на животну средину“, у оквиру потпројекта ПП2 - Природне биоактивне супстанце и њихова антимикуробна својства (Подтема 1. Секундарни метаболити одабраних врста биљака). Као део тима потпројекта ПП2, а у оквиру Пројекта ИИИ41010, др **Јована Секулић** је активно учествовала у писању годишњих Извештаја и Плана пројектних активности.

5.3.4. Допринос развоју науке у земљи

Као што је горе наглашено, научно-истраживачки рад кандидата одликује самосталност, оригиналност и успешан тимски рад и сарадња са колегама из других образовних и научних институција у земљи и иностранству. Све то је допринело публикацији већег броја радова након избора у звање научни сарадник. Публиковани радови доприносе

првенствено матичном пројекту на ком је кандидат ангажован од 2015. године (ИИИ41010), и развоју науке у земљи уопште.

У свом досадашњем научном раду објавила је 58 библиографских јединица (радови и саопштења) од чега је 21 рад у категорији М20 (један рад у врхунском међународном часопису - М21; три рада у истакнутим међународним часописима - М22, 13 радова у међународним часописима - М23 и четири рада у националном часопису међународног значаја - М24). Један је од аутора националне монографије „Кишне глисте (Oligochaeta: Lumbricidae) Србије“, категорије М42. Такође је публиковала три рада у научним часописима националног значаја (М50). Од избора у звање научни сарадник објавила је 44 библиографске јединице. Од тога је 14 радова из М20 категорије и једну националну монографију, што указује на ангажованост кандидата након избора у звање. Први аутор је на пет публикација из категорије М20, док је коресподентни аутор на укупно четири публикације, и последњи аутор на једној публикацији. Укупан збир импакт фактора на радовима је 16.374.

5.4. Остали показатељи успеха у научном раду

5.4.1. Чланства у научним друштвима

Члан је Српског друштва за проучавање земљишта и Друштва за имунологију.

5.4.2. Рецензије научних радова у часописима

По позиву уредника рецензирала је научне радове у часописима међународног значаја: Spanish Journal of Agricultural Research (М23; IF:1.233; ISSN: 1695-971X), као и рад у међународном часопису Uttar Pradesh Journal of Zoology (ISSN: 0256-971X) и два рада за међународну конференцију 1st International Conference on Chemo and Bioinformatics. Уједно је била и рецезент уџбеника за средње школе: Екологија и заштита животне средине, аутора Снежане Трифуновић, у издању Завода за уџбенике.

VI КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

Имајући у виду целокупне научне резултате др **Јоване Секулић**, њену научну компетентност карактеришу следеће вредности индикатора:

Сумирани приказ резултата

	Укупан број радова	Вредност	Укупна вредност
--	--------------------	----------	-----------------

Ознака групе		индикатора	
M21	1	8	8
M22	3	5	15
M23	13	3	39
M24	4	2	8
M33	5	1	5
M34	18	0.5	9
M42	1	5	5
M51	1	2	2
M52	2	1.5	3
M63	4	1	4
M64	5	0.2	1
M71	1	6	6
Укупно			105

Од тога након избора у звање

Ознака групе	Укупан број радова	Вредност индикатора	Укупна вредност
M22	1	5	5
M23	9	3	27
M24	4	2	8
M33	5	1	5
M34	13	0.5	6.5
M42	1	5	5
M51	1	2	2
M52	1	1.5	1.5
M63	4	1	4
M64	5	0.2	1
Укупно			65

Минимални квантитативни захтеви за стицање звања виши научни сарадник за Природно-математичке и медицинске науке:

ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК	Потребно	Остварено
Након избора у звање научни сарадник		
Укупно	50	65
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90 (Обавезни 1)	40	50
M11+M12+M21+M22+M23 (Обавезни 2)	30	32

VII ЗАКЉУЧАК, МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Сумирањем квантитативних и квалитативних показатеља научно-истраживачког рада **др Јоване Секулић** научног сарадника у Институту за информационе технологије Крагујевац Универзитета у Крагујевцу, Комисија је закључила да је кандидат показао посвећеност научном раду, изузетне организационе способности, не само у научном, већ и у педагошком погледу и тиме остварио значајан допринос у формирању научног кадра. Након избора у звање научни сарадник публиковала је 44 библиографске јединице. Од тога је 10 радова у часописима са SCI листе (M22-1; M23-9) и коаутор је једне националне монографије (M42-1), што указује на ангажованост кандидата након избора у звање. Први аутор је на пет публикација из категорија M20, док је коресподентни аутор на укупно четири публикације и последњи аутор на једној публикацији. Укупан број остварених резултата након избора у звање научни сарадник је 65 поена. Учествовала је на једном националном пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Након увида у документацију, детаљне анализе радова и постигнутих резултата и оцене целокупне научно-истраживачке делатности, Комисија је закључила да је кандидат др Јована Секулић, научни сарадник дала значајан научни допринос у области Биологија.

Анализирајући целокупан рад кандидата, имајући у виду значај и оригиналност постигнутих резултата у истраживањима, предлажемо Наставно-научном већу Природно-математичког факултета у Крагујевцу, да прихвати предлог за избор **др Јоване Секулић** у звање **виши научни сарадник** за област **Биологија** и упути га Матичном одбору надлежног Министарства на даљу процедуру.

У Крагујевцу,
7.11.2022.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ



др Мирјана Стојановић Петровић,
редовни професор, Универзитет у Крагујевцу,
Природно-математички факултет;
Ужа научна област: Екологија, биогеографија и заштита животне средине
(председник Комисије)



др Иво Караман,
редовни професор, Универзитет у Новом Саду,
Природно-математички факултет;
Ужа научна област: Зоологија
(члан Комисије)



др Сања Матић
виши научни сарадник, Универзитет у Крагујевцу,
Институт за информационе технологије Крагујевац;
Ужа научна област: Биологија
(члан Комисије)