



НАУЧНОМ ВЕЋУ ИНСТИТУТА ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Одлуком Научног већа Института за мултисциплинарна истраживања Универзитета у Београду, донете на седници одржаној 09.12.2020. год., именовани смо за чланове Комисије за утврђивање испуњености услова кандидата др Жаклине Марјановић, вишег научног сарадника у Институту за мултидисциплинарна истраживања Универзитета у Београду, за избор научног звања научни саветник. После прегледа достављеног материјала подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФИЈА

Др Жаклина Марјановић рођена је 10. 08. 1968. год. у Крушевцу где је завршила основну школу и гимназију (на смеру Техничар за генетику и оплемењивање биљака) са просеком 5.0. Дипломирала је на Биолошком факултету Универзитета у Београду, студијска група Општа биологија, смер Физиологија биљака, са средњом оценом 9.15 и оценом 10 на дипломском испиту 1993. године. Последипломске студије је завршила на смеру Унапређење и заштита животне средине на тадашњем Центру за мултидисциплинарне студије Универзитета у Београду са просечном оценом 9.80 и у мартау 2000. године одбранила магистарску тезу под насловом "*Диверзитет и екологија макромицета кањона реке Трешњице*". Докторске студије је завршила на Карл-Еберхард универзитету у Тибингену у Немачкој (*Karl –Eberhard Universität Tübingen, Deutschland*) и докторску дисертацију под насловом "*Impact of mycorrhiza formation and drought on the expression and function of aquaporins in Norway spruce (*Picea abies* (L.) Karst.) and hybrid aspen (*Populus tremula* L. x *Populus tremuloides* Mich*" (Утицај формирања микоризе и суше на експресију и функцију аквапорина код смрче (*Picea abies* (L.) Karst.) и хибридне тополе (*Populus tremula* L. x *Populus tremuloides* Mich) одбранила је у мартау 2004. год са оценом *Magna cum laude*.

Од 1996 – 2000. год. радила је као руководилац програма биологије у Истраживачкој станици Петница, а истовремено је била ангажована као стипендиста Министарства науке и технологије Републике Србије на пројекту "Анализе еколошких интеракција у различитим типовима водених и терестричних екосистема" на Институту за биолошка истраживања "Синиша Станковић" у Београду, под менторством др Бранка Каракића.

Од 2000- 2003. год. била је запослена на Карл-Еберхард универзитету у Тибингену у Немачкој, где је радила као докторант и асистент на више предмета из области ботанике и молекуларне биологије (име позиције у немачком универзитетском систему је BATIIa /2).

Од 2004. год. ради у Институту за мултидисциплинарна истраживања, најпре као истраживач сарадник, од 11.05. 2005. год. као научни сарадник, а од 07.07. 2010. год. као виши научни сарадник (реизабрана 20.12.2017.).

Др Жаклина Марјановић је научним радом почела да се бави још као средњошколац и кроз целе основне студије, у оквиру активности Младих истраживача Србије и Истраживачке станице Петница, и то најпре диверзитетом и екологијом макрогљива и биљака. Прве радове штампа у оквиру монографске публикације Младих истраживача Србије (1990), а представља их на Конгресима Еколоша Југославије (1988-1990). По дипломирању, у оквиру програма Истраживачке станице Петница, Др Марјановић је учествовала у истраживањима везаним за екологију макрогљива и диференцијацију њихових заједница у оквиру шумских екосистема. У истој области наставља да ради и као стипендиста Министарства науке, у оквиру пројекта "Анализе еколошких интеракција у различитим типовима водених и терестричних екосистема", под менторством Др Бранка Карапића у оквиру Одељења за екологију Института за биолошка истраживања „Синиша Станковић“. У оквиру овог пројекта израђује магистарску тезу у којој је изучавала условљеност структуре и диференцијације заједница макрогљива у односу на тип вегетације, карактеристике земљишта и микроклиматске факторе. Такође, од 1997. год. почиње да ради на диверзитету и екологији тартуфа и других хипогеичних гљива у Србији. У оквиру докторских студија на Карл Еберхард универзитету у Тибингену (Немачка) је радила у оквиру пројекта "*Regulation of water transport in symbiotic roots: the role of the symbiotic fungus in the regulation of host aquaporin expression*" (Регулација транспорта воде у симбиотским кореновима: улога симбиотске гљиве у регулацији експресије аквапорина биљке домаћина) под руководством професора Рудигера Хампа. У оквиру доктората се бавила физиологијом и молекуларном биологијом ектомикоризне симбиозе, где је пратила утицај успостављања овог типа симбиозе на водни режим биљака домаћина и промене изазване сушом. Тадај пројекат је био финансиран од стране Deutsche Forschungsgemeinschaft, DFG, (Немачка фондација за науку).

Њена каснија интересовања фокусирана су на биологију гљива, микоризне и друге симбиозе, физиологију и еколошке оптимуме гљива и биљака које у такве односе улазе, а у последње време и биодиверзитет земљишта и земљишне процесе. Молекуларном филогенијом и еко-физиологијом хипогеичних ектомикоризних гљива (пре свега из рода *Tuber sp.*) и њихових симбионата (биљака и бактерија), се најпре бавила у оквиру пројекта E!3835 ("Нове методе у области инокулације и контроле квалитета садница и земљишта у циљу повећања продуктивности плантажног гајења тартуфа", којим је руководила 2007-2010.) и I43016 ("Биофизичка истраживања на мембрanskim процесима - интеракције мембрanskih рецептора и канала са факторима животне средине и интерцепуларна регулација" од 2006-2010. год.). У оквиру пројекта ИП 8235 ("Антиканцерозне и имуно-модулаторске компоненте из аутотоних гљива *Ganoderma lucidum* и *Trametes versicolor* - технологија екстракције", 2006. год., којим је руководила, др Марјановић се бавила екстрактима аутотоних дрво-разграђујућих гљива, за које се доказало да поседују антитуморске активности на различитим експерименталним моделима.

У последњем пројектном циклусу Министарства просвете, науке и технолошког развоја 2011-2019. год. била је као истраживач ангажована на пројектима ИИИ43010 (Модификација антиоксидативног метаболизма биљака са циљем повећања толеранције на абиотски стрес и идентификација нових биомаркера са применом у ремедијацији и мониторингу деградираних станишта,) и ОИ173017- "Испитивање односа структура-функција у ћелијском зиду биљака и измене структуре зида ензимским

инжењерингом"). Настављајући активности са пројекта Е!3835, др Марјановић се у оквиру пројекта ИИИ43010 интензивно бавила земљишним процесима у стаништима тартуфа, али и физиологијом бактеријских популација и њиховом улогом у животном циклусу симбионтских гљива и самих ектомикориза. На пројекту ОИ173017 Др Марјановић се бавила утицајем бактерија помоћница изолованих из аскокарпа тартуфа на усвајање и дистрибуцију фосфора од стране ектомикоризних дрвенастих биљака, али и анализом ензимских система различитих гљива дрворазграђивача који утичу у разградњи ћелијских зидова различитих врста биљака.

Од 2014-2018. год. Др Марјановић је била руководећи српски партнери на пројекту SCOPES IZ73Z0_152740 / 1 "Biodiversity of arbuscular mycorrhizal fungi and their role in sustainable land use in selected areas of Balkan Peninsula" (Биодиверзитет арбускуларних микоризних гљива и њихов значај за одрживо коришћење земљишта у одабраним деловима Балканског полуострва)" финансираном од стране Швајцарске националне агенције за промоцију научних истраживања. У оквиру тог пројекта Др Марјановић улази у актуелни проблем молекуларног диверзитета земљишних организама, па од 2019. год., врло активно учествује на КОСТ акцији COST action CA18237: "European Soil-Biology Data Warehouse for Soil Protection" (EUdaphobase)" где је члан Управног комитета и руководилац радне групе WG7 која се бави базом података о диверзитету различитих група земљишних микроорганизама у Европи. Од септембра 2020. год., Др Марјановић је члан козорцијума пројекта Мари Кири програма за истраживање а и сарадњу ИНТАКТ („INnovation in Truffle cultivation, preservAtion, proCessing and wild truffle resources managemenT – INTACT“). У Октобру 2020. је добила и Еразмус мобилитет програм у сарадњи са Др Мирком Иотијем са Универзитета у Л'Аквили у Италији).

Др Марјановић је била ментор једне одбрањене докторске дисертације, једне одбрањене мастер тезе, члан комисије за одбрану једне докторске дисертације, а тренутно је и изабрани ментор једне докторске дисертације.

2. БИБЛИОГРАФИЈА ДР ЖАКЛИНЕ МАРЈАНОВИЋ (тражи се избор у научног саветника)

1. РАДОВИ НАКОН ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК

I.1. ПОГЛАВЉА У КЊИЗИ ОД ВОДЕЋЕГ МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (M13)

1. Bragato, G. & Marjanović, Ž (2016) Soil characteristics for *Tuber magnatum* (in *True Truffle (Tuber spp.) in the World - Soil Ecology, Systematics and Biochemistry* eds. Zambonelli, A., Iotti, M. And Murat C.), Springer International Publishing, Germany, pp.191-209. (M13), https://doi.org/10.1007/978-3-319-31436-5_12, 5 цитата

I.2. РАДОВИ У МЕЂУНАРОДНИМ ЧАСОПИСИМА ИЗУЗЕТНИХ ВРЕДНОСТИ (M 21A)

1. Bragato, G., Fornasier, F., Bagi, I., Egli, S., & Marjanović, Ž. (2020) Soil parameters explain short-distance variation in production of *Tuber aestivum* Vittad. in an oak plantation in the central-northern part of the Great Hungarian Plain (Jászság region, Hungary). *Forest Ecology and Management*, 479, 118578. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2020.118578> (M21a, 5(68) IF 2019-3.17

2. Beara, I. N., Lesjak, M. M., Četojević-Simin, D. D., Marjanović, Ž. S., Ristić, J. D., Mrkonjić, Z. O., & Mimica-Dukić, N. M. (2014). Phenolic profile, antioxidant, anti-inflammatory and cytotoxic activities of black (*Tuber aestivum* Vittad.) and white (*Tuber magnatum* Pico) truffles. *Food Chemistry*, 165, 460–466. (M21a, 8/122, IF₂₀₁₄=3.391) <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2014.05.116>, 34 цитата

I.3. РАДОВИ У ВРХУНСКИМ МЕЂУНАРОДНИМ ЧАСОПИСИМА (M21)

1. Marjanović, Ž., Nawaz, A., Stevanović, K., Saljnikov, E., Maček, I., Oehl, F., & Wubet, T. (2020). Root-Associated Mycobiome Differentiate between Habitats Supporting Production of Different Truffle Species in Serbian Riparian Forests. *Microorganisms*, 8(9), 1331. <https://doi.org/10.3390/microorganisms8091331> (M21, 37/134, IF₂₀₁₉= 4.152)
2. Marjanović, Ž., Glišić, A., Mutavdžić, D., Saljnikov, E., & Bragato, G. (2015) Ecosystems supporting *Tuber magnatum* Pico production in Serbia experience specific soil environment seasonality that may facilitate truffle lifecycle completion. *Applied Soil Ecology*, 95, 179-190. (M21, 8/34, IF₂₀₁₅=2.670), <https://doi.org/10.1016/j.apsoil.2015.05.007>, 7 цитата
3. Pavić, A., Stanković, S., Saljnikov, E., Krueger, D., Buscot, F., Tarkka, M. and Marjanović, Ž. (2013) Actinobacteria may influence white truffle (*Tuber magnatum* Pico) nutrition, ascocarp degradation and interactions with other soil fungi. *Fungal Ecology*, 6 (6), 527-538. (M21, 5/23 IF₂₀₁₃=2.929) <https://doi.org/10.1016/j.funeco.2013.05.006>, 11 цитата

I.4. РАДОВИ У ИСТАКНУТИМ МЕЂУНАРОДНИМ ЧАСОПИСИМА (M22)

1. Popović-Djordjević, J., Marjanović, Ž. S., Gršić, N., Adžić, T., Popović, B., Bogosavljević, J., & Brčeski, I. (2019). Essential elements as a distinguishing factor between mycorrhizal potentials of two cohabiting truffle species in riparian forest habitat in Serbia. *Chemistry & biodiversity*, 16(4), e1800693. (M22, 101/177, IF₂₀₁₉ 2,039), <https://doi.org/10.1002/cbdv.201800693>, 5 цитата
2. Mandić, R., Adžemović, M and Marjanović, Ž. (2018) Conservation and trade with wild edible mushrooms of Serbia – history, state of art and perspectives. *Nature Conservation* 25:31-53. DOI 10.3897/natureconservation.25.21919. (M22, 35/59, IF₂₀₁₉=1.58), DOI:10.3897/natureconservation.25.21919, 3 цитата

I.5. РАДОВИ У МЕЂУНАРОДНИМ ЧАСОПИСИМА (M23)

1. Pavić, A., Stanković, S. and Marjanović, Ž. (2011) Biochemical characterization of a sphingomonad isolate from the ascocarp of white truffle (*Tuber magnatum* Pico). *Arch. Biol. Sci.*, Belgrade, 63 (3), 697-704. (M23, 76/85, IF₂₀₁₁=0.36) <https://doi.org/10.2298/ABS1103697P>, 3 цитата

I.6. ПРЕДАВАЊЕ ПО ПОЗИВУ СА МЕЂУНАРОДНОГ СКУПА ШТАМПАНО У ЦЕЛИНИ (M31):

1. Saljnikov E., Mrvić V., Sikirić B., Čakmak D., Delić D., Perović V., Jaramaz D., Marjanović Ž. (2015).Soil –environmental characterization of new areolas of the inhabiting of *Tuber magnatum* (white truffle) and comparison with known areolas. Proceedings of the II International Congress "Global Climate Change and Biodiversity". Almaty 11-14 November 2015, 11-14. 352 p. ISBN 978-9965-476-61-7. Pages: 7-14

I.7. ПРЕДАВАЊЕ ПО ПОЗИВУ СА МЕЂУНАРОДНОГ СКУПА ШТАМПАНО У ИЗВОДУ (M32)

1. **Marjanović, Ž.**, Glišić, A., Bagi, I., Donnini, D. and Bragato, G. (2018) Could Pannonian region be a different kind of truffle paradise? 9th TAUESG Conference Meeting, 14-16 November 2018, Gotland, Sweden, Abstract book, pp 6.
2. **Marjanović, Ž.** (2012) Can microorganisms be bioindicators for ectomycorrhizal fungi in the soil? Abstracts of the International Conference *Newenviro*, Novi Sad, Serbia, May 28-30 2012, p. 46

I.8. САОПШТЕЊА СА МЕЂУНАРОДНИХ СКУПОВА ШТАМПАНИ У ЦЕЛИНИ (M33)

1. **Marjanović Ž.**, Glišić A, Nikolić N. and Karadžić B. (2013) Determination of ecological factors influencing differentiation *Tuber magnatum* Pico/*Tuber aestivum* Vitt. (= *uncinatum* Chatin) natural habitats in Serbia. Proceedings of the Third Conference of the *Tuber aestivum/uncinatum* European Scientific Group (TAUESG), pp 105-113.
2. Grebenc, T., Bajc, M., Martin, M.P., Ratoša, I., Suz, L.M., Benucci, G.M.N. **Marjanović, Ž.**, Kraigher, H. (2013) Species concept in truffles – the preliminary results, La Truffe de Bourgogne en France et dans le monde, Proceedings of the Third Conference of the *Tuber aestivum/uncinatum* European Scientific Group pp 47-54.
3. Mitrović, A., Bogdanović Pristov, J., **Marjanović, Ž.**, Veljović Jovanović, S. (2012) Micropropagation of hazelnut (*Corylus avellana* L.). XVII International conference on biotechnology, Čačak, 6-7. april 2012, Proceedings, Vol 17 (19): 202-206.
4. Mitrović, A., Bogdanović Pristov, J., **Marjanović, Ž.** (sept. 2010) A rapid protocol for *in vitro* propagation of white polar (*Populus alba* L.). International Scientific Conference on Forest Ecosystems and Climate Changes, March 9-10, Belgrade, Serbia, Proceedings Vol. 2: 67-69. <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=RS2010001534>,

I.9. САОПШТЕЊА СА МЕЂУНАРОДНИХ СКУПОВА ОБЈАВЉЕНА У ИЗВОДИМА (M34)

1. **Marjanović, Ž.**, Nawaz, A. and Wubet, T. (2019) Serbian lowland truffle producing forests differ in their root associated mycobimes. Rhizosphere 5, 7th-11th July, Saskatoon, Saskatchewan, Canada, ID 108, Abstract book pp 181.
2. **Marjanović, Ž.**, Nawaz, A. and Wubet, T. (2019) Root mycobiome of different truffle producing forests in Serbian lowlands. 10th International Conference on Mycorrhiza (ICOM 10), 30th June-5th July, Merida, Mexico, ID240, Book of Abstracts, pp. 187
3. **Marjanović, Ž.**, Vukojičić, N., Milenković, M., and Glišić, A. (2018) Current knowledge on diversity of hypogaeic macrofungi of Serbia with the focus on Western Serbia, The 7th Balkan Botanical Congress, 10-14th September 2018 in Novi Sad, Serbia, e-abstract book
4. Vukojičić, N., Križak, S., Monique Santos, V., Šibanc, N., Maček, I., Oehl, F. and **Marjanović, Ž.** (2018) Arbuscular mycorrhizal fungi in selected ecosystems in Serbia_The 7th Balkan Botanical Congress, 10-14th September 2018 in Novi Sad, Serbia, e-abstract book
5. Maček I, **Marjanović, Ž.**, Šibanc, N., Eler, K, Dumbrell, A and Oehl, F. (2018) Biodiversity and community composition of arbuscular mycorrhizal fungi in selected biodiversity hot spots of the Balkan Peninsula. 3rd Conference on Ecology of Soil Microorganisms (17-21 June 2018, Helsinki, Finland, Abstarcrt book, pp 146
6. **Marjanović, Ž.**, Maček, I., Šibanc, N., Eler, K., Monique Santos, V., Križak, S. and Oehl, F.(2018) First data on arbuscular mycorrhizal communities from selected climatic borderline forest ecosystems of Balkan Peninsula in 3rd Interntional Conference on Plant Biology and

- 22nd Serbian Plant Physiologists Meeting, June 9th-12th 2018, Belgrade,Serbia, e-abstract book
7. **Marjanović, Ž.**, Stanković, S., Pavić, A., Lalić, A., Mitrović, A., Zakrzewska,J. and Radotic, K. (2018) Phosphorous solubilizing bacteria isolated form ascocarp of *Tuber magnatum* Pico (*Pseudomonas sp.* (TMG021) influence root morphology and phosphate metabolism of potential truffle host (*Populus alba* L.) in 3rd Internall Conference on Plant Biology and 22nd Serbian Plant Physiologists Meeting, June 9th-12th 2018, Belgrade,Serbia, e-abstract book
 8. **Marjanović, Ž.**, Maček, I.,Šibanc, N., Eler, K., Monique Santos, V., Križak, S. and Oehl, F. (2018) Meeting points between arbuscular- and ectomycorrhiza in climatic borderline forest ecosystems of Balkan Peninsula, 41st New Phytologist meeting, 11-13.April 2018, Nancy, France, Abstract book pp 25
 9. **Marjanović, Ž.**, Manojlović, D., Karadžić, B., Saljnikov, E., Bragato, G. and Oehl, F. (2017) Why are mycorrhizal communities of wide floodplain forest ecosystems in middle Balkans (Serbia) so specific? *ICOM 9: abstracts*, (Ninth International Conference on Mycorrhiza) 30th July – 4th August 2017, Prague, Czech Republic, Abstract book pp.16.
 10. Maček, I., **Marjanović, Ž.**, Oehl, F. (2015) Biodiversity of arbuscular mycorrhizal fungi in the Balkan Peninsula. V: *ICOM 8: abstracts*, [Eight International Conference on Mycorrhiza (ICOM 8) "Mycorrhizal Integration Across Continents & Scales", August 3-7, 2015, Arizona, Northern Arizona University]. p. 113.
 11. Maček, I., **Marjanović, Ž.**, Oehl, F. (2014) A new SCOPES project looking into the biodiversity of arbuscular mycorrhizal fungi in selected biodiversity hot spots of the Balkan Peninsula. V: *What are we linking? : COST Action FP1305 Biolink: Linking belowground biodiversity and ecosystem function in European forests*, The 1st Aannual Meeting of COST Action FP1305 Biolink, [Reading, 5th-6th November 2014].p. 19.
 12. Beara, I. N., Lesjak, M. M., Četojević-Simin, D. D., **Marjanović, Ž.** S., Ristić, J. D., Mrkonjić, Z. O., & Mimica-Dukić, N. M. (2014). Phenolic profile, antioxidant, anti-inflammatory and cytotoxic activities of white (*Tuber magnatum* Pico) truffles. 62nd International Congress and Annual Meeting of the Society for Medicinal Plant and Natural Product Research GA2014, 31.08. – 04.09.2014, Guimarraes, Portugal; Book of abstracts, page 133-134.
 13. Lesjak, M. M., Beara, I. N., Četojević-Simin, D. D., **Marjanović, Ž.** S., Ristić, J. D., Mrkonjić, Z. O., & Mimica-Dukić, N. M. (2014). Phenolic profile and biological activities of black summer truffles (*Tuber aestivum* Vittad.). 62nd International Congress and Annual Meeting of the Society for Medicinal Plant and Natural Product Research GA2014, 31.08. – 04.09.2014, Guimarraes, Portugal; Book of abstracts, p. 146-147.
 14. **Marjanović Ž**, Glišić A, Nikolić N. and Karadžić B. (2011) Determination of ecological factors influencing differentiation *Tuber magnatum* Pico/*Tuber aestivum* Vitt. (=*uncinatum* Chatin) natural habitats in Serbia. Third Conference of the *Tuber aestivum/uncinatum* European Scientific Group (TAUESG), Nancy, France, November, 8-10. p 4.
 15. Pavić, A., Stanković, S., Krüger, D., Buscot, F., Tarkka. M., **Marjanović, Ž.** (2011). Efficient phosphate solubilisation and auxin production are distinctive functional traits of pseudomonads and enteric bacteria from truffle fruit bodies. 7th Balkan Congress of Microbiology, Belgrade, Serbia, October, 25-31. Proceedings on CD.
 16. Krüger, D., Pavić, A. Yurkov, A., Hommel, K., Begerow, D., Arnold, N., **Marjanović, Ž.**, and Tarkka, M. (2011). Ectomycorrhizal mushrooms *Xerocomus*, *Paxillus*, *Tuber* - aspects of multipartite interactions between soil yeasts, bacteria and filamentous fungi – 79th Annual Meeting of the Mycological Society of America, Fairbanks, Alaska, USA, August, 2 – 5. Book of abstracts, 46.

17. Pavić, A., Stanković, S., Krüger D., Buscot,F. Tarkka, M. and **Marjanović Ž.** (2011) Characterization of phosphate solubilising and siderophore producing actinomycetes from white truffle ascocarps. 4th FEMS Congress of European Microbiologists June 26 – 30 PALEXPO Convention Centre, SWITZERLAND, p.43
18. Grebenc, T., Martin, M.P., Ratosa, I., Suza, L.M., Piltaver, A., Benucci, J.M.N., Kraigher, H. and **Marjanović, Ž.** (2010) Postglacial migration of truffles in Europe. 5th Slovenian Symposium on Plant Biology with international participation, September 6-9, Book of abstracts p.38-39
19. Grebenc T., Ratosa I., Piltaver A., Benucci N, B.M., Glisic A., Karadelev M., Martin, M., Kraigher H., **Marjanović, Ž** (2010) The diversity and distribution of hypogeous fungi in the Balkan Peninsula. 9th International Mycological Congress – Biology of Fungi (1-6 August 2010, Edinburg, UK) book of abstracts (on CD-ROM) p. 1.

I.10. РАДОВИ У МОНОГРАФИЈАМА И ТЕМАТСКИМ ЗБОРНИЦИМА ВОДЕЋЕГ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M44)

1. **Marjanović, Ž** i Dinić, A. (2011) Mikorizacija u šumarskoj praksi Srbije: zdraviji i uspešniji zasadi i sekundarna proizvodnja gljiva. Тематски зборник радова: Округли сто на тему 90.000 хектара нових шума и пољозаштитних појасева до 2020. године, (у оквиру манифестације Први сајам шумарства у Новом Саду, 29. септембар 2011). Удружење шумарских инžinjera i tehničara Srbije, pp 23-35 (M44)

I. 11. НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M 51)

1. Jasnić M., **Marjanović Ž.**, Vidić M., Bagić F., Budakov D., Pavlović S., Stojšin V.(2011) Pathogenic, morphological and molecular characteristics of *Alternaria tenuissima* from soybean. Zbornik Matice srpske za prirodne nauke, 120, Pages: 183-196 (M51) <https://doi.org/10.2298/ZMSPN1120183J>,

I.12. САОПШТЕЊА СА СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА ОБЈАВЉЕНА У ИЗВОДИМА (M64)

1. Vukojičić, N., Križak, S., Monique Santos, V., Šibanc, N., Maček, I., Oehl, F. and **Marjanović, Ž.** (2018) *Prvi podaci o raznovrsnosti arbuskularnih gljiva Srbije*, Drugi kongres biologa Srbije, 25-30 Septembar, Kladovo, Srbija , Knjiga sažetaka, 206
2. **Marjanović, Ž.** ,Vukojičić, N., Glišić, A. (2018) *Istraživanje roda Tuber sp. u Srbiji – trenutno stanje*, Drugi kongres biologa Srbije, 25-30 Septembar, Kladovo, Srbija, Knjiga sažetaka, 224

II. РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ ПРЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК

II.1. ПОГЛАВЉА У КЊИЗИ ОД ВОДЕЋЕГ МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (M13)

1. **Marjanovic, Ž.** & Nehls, U. (2008) Ectomycorrhiza and water transport. (in *Mycorrhiza - State of the Art, Genetics and Molecular Biology, Eco-Function, Biotechnology, Eco-Physiology, Structure and Systematics*, eds Varma, A.), Springer Berlin Heidelberg, Germany, pp 149-159 (M 13), https://doi.org/10.1007/978-3-540-78826-3_8, 15 цитата

II.2. РАДОВИ У ВРХУНСКОМ МЕЂУНАРОДНОМ ЧАСОПИСУ (M 21)

- Čakmak, D., Saljnikov, E., Mrvić, V., Jakovljević, M., Marjanović, Ž., Sikiric, B. and Maksimovic, S. (2010) Soil properties and trace elements contents following 40-years of phosphate fertilization. *Journal of Environmental Quality*, 39(2), pp 541-547. (M21 49 /163, IF 2.098), <https://doi.org/10.2134/jeq2009.0216>, 20 цитата
- Harhaji-Trajković, Lj., Mijatović, S., Maksimović-Ivanic, D., Stojanović, I., Momčilović, M., Tufegdžić, S., Maksimović, V., Marjanović, Ž. and Stosic-Grujicic, S. (2009). "Anti-cancer properties of *Ganoderma lucidum* methanol extracts in vitro and in vivo". *Nutrition and Cancer*, 61(5), 696–707 (M21 16/56, IF₂₀₁₀ - 2.553) <https://doi.org/10.1080/01635580902898743>, 49 цитата
- Harhaji Lj., Mijatović S., Maksimović-Ivanic D., Stojanović I., Momčilović M., Maksimović V., Tufegdžić S., Marjanović Ž., Mostarica-Stojković M., Vučinić Z., Stosić-Grujić S. (2008). Anti-tumor effect of *Coriolus versicolor* methanol extract against mouse B16 melanoma cells: in vitro and in vivo study. *Food and Chemical Toxicology* - 46(5):1825-33. (M 21, 16/107 IF₂₀₁₀ 2.602) DOI: [10.1016/j.fct.2008.01.027](https://doi.org/10.1016/j.fct.2008.01.027), 61 цитат
- Marjanović, Ž., Nehls, U. & Hampp, R. (2005) Mycorrhiza formation enhances adaptive response of hybrid poplar (*Populus tremula L. x Populus tremuloides* Mich) to drought. *Annals of New York Academy of Science*, 1048: 496-499. (M21, 5/48 IF 1.971) <https://doi.org/10.1196/annals.1342.080>, 20 цитата

II.3. РАДОВИ У МЕЂУНАРОДНИМ ЧАСОПИСИМА (M23)

- Marjanović, Ž., Grebenc, T., Marković, M., Glišić, A., and Milenković, M. (2010). Ecological specificities and molecular diversity of truffles (genus *Tuber*) originating from mid-west of the Balkan Peninsula. *Sydotia* 62 (1): 67–87 (M 23, 18/19 IF₂₀₁₀ 0.383), Print ISSN: 0082-0598, <http://www.sydotia.at/syd62-1/T7-Marjanovic.html>, 29 цитата

II.4. ПРЕДАВАЊЕ ПО ПОЗИВУ СА МЕЂУНАРОДНОГ СКУПА ШТАМПАНО У ИЗВОДУ (M32)

- Marjanović, Ž., Uehlein, N., Kaldenhoff, R., Weiss, M., Zwiazek, J. J., Hampp, R. and Nehls, U. (2006) Ectomycorrhization improves host hydraulic conductivity via aquaporin expression. 5th International Conference on Mycorrhiza, Granada, Spain Abstract book pp. 80 (M32)

II.5. САОПШТЕЊА СА МЕЂУНАРОДНИХ СКУПОВА ШТАМПАНИ У ЦЕЛИНИ (M33)

- Marjanović, Ž., Saljnikov, E., Milenković, M., Grebenc, T. (2009) Ecological features of *tuber magnatum* pico in the conditions of West Balkans – soil characterization. Proceedings of 3rd International Congress on Truffles, 25-28 November 2008, Spoleto, Italy, , pp 190-195
- Grebenc, T. & Marjanović, Ž. (2008) L'influence potentielle d changement de climat sur la production des truffes dan la region des Balkans occidentaux. L'Avenir de La truffe face au rechauffement climatique (Proceedings of Second International conference on the cultivation of the truffles in the world - in French) Albin Michel, Paris, France, pp 105-108

3. **Marjanovic, Ž.** (2008) Truffles and possibilities for their cultivation in Serbia - current situation in *La culture de La truffe dans Le monde*. (Proceedings of Second International conference on the cultivation of the truffles in the world - in French) Albin Michel, Paris, France pp. 163-172,

II.6. САОПШТЕЊА СА МЕЂУНАРОДНИХ СКУПОВА ОБЈАВЉЕНА У ИЗВОДИМА (M34)

1. **Marjanović, Ž.**, Glišić, A., Saljnikov, E., Milenković, M., Grebenc, T. (2009) *Tuber aestivum* Vitt. in Balkan Peninsula. First European Conference on the "European truffle - *T. aestivum/T. uncinatum*, 6-8. November, 2009, Vienna, Austria, Abstract book pp10 (M34)
2. Krüger D., Pavić A, **Marjanović Ž.**, Arnold N, Buscot F, Tarkka M. (2009) Bacteria living on ectomycorrhizal fungi: Feeding and shielding the mushrooms. 6th ISS Congress – Madison, WI, USA – August 2009, Abstract book, pp 29 (M34)
3. **Marjanović, Ž.**, Milenković, M., Glišić, A., Ratoša, I., Piltaver, A., Kraigher, H. and Grebenc, T. (2009) Interspecific diversity of the genus *Tuber* in western Balkan and neighboring areas. 5th Balkan Botanical Congress, 7.-11. September, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts pp.92 (M34)
4. Smiljanić, M., **Marjanović, Ž.**, Karadžić, B. (2009) Ecology and biodiversity of endemo-relict communities dominated by european black horbeam (*Ostrya carpinifolia* Scop.) in the canyon of Gornja Tresnjica River (Western Serbia). 5th Balkan Botanical Congress, 7.-11. September, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts pp.61 (M34)
5. **Marjanović, Ž.**, Smiljanić, M., Sabovljević, M. and Karadžić, B. (2009) Factorial differentiation of plant and macrofungal communities in the canyon of Gornja Trešnjica river (West Serbia). 5th Balkan Botanical Congress, 7.-11. September, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts pp.80 (M34)
6. **Marjanović, Ž.**, Saljnikov, E., Milenković, M., Nikolić, N., Grebenc, T. (2008) Ecological features of *Tuber magnatum* Pico in the conditions of west balkans – soil characterization. 3rd International Congress on Truffles, 25-28 November 2008, Spoleto, Italy Abstract book pp.31 (M34)
7. Grebenc, T, Ratoša, I., Piltaver, A., Martin, M.P., Kraigher, H., Milenković, M., Glišić, A. and **Marjanović, Ž.** (2008). Diversity of the genus *Tuber* from the West Balkan areas using molecular characterisation approach. 3rd International Congress on Truffles, 25-28 November 2008, Spoleto, Italy, Abstract book pp 115 (M34)
8. **Marjanović Ž.**, Nehls U., Hampp R., Mitašinović P. (2007). What can aquaporin sequence say about the water relations of ectomycorhiza? Fourth International Symposium on Dynamics of Physiological Processes in Roots of Woody Plants.16th – 19th September Bangor, UK, Abstract book, pp 178 (M34)
9. Harhaji Lj, Momčilović M, Mijatović S, Maksimović-Ivanic D, Cvetković I, Maksimović V, Tufegdžić S, **Marjanović Ž.**, Vučinić Ž, Mostarica Stojković M, Stosic-Grujicic S. (2007) Methanol extract of *Coriolus Versicolor* inhibits B16 melanoma cell proliferation and reduce their tumorigenic properties. The 4th International Conference on Tumor Microenvironment: Progression, Therapy and Prevention. Florence, Italy, Abstract book pp 135. (M34)
10. **Marjanović, Ž.**, Kuser, P., Neshic, G. and Vučinić, Ž. (2005). Comparative modelling of the poplar plasma-membrane aquaporin PttPIP2.5. 5th EBSA & 15th IUPAB International Biophysics Congress, August-September 2005; Montpellier France printed in European Biophysics Journal 34: 6, pp. 739 (M34)

11. **Marjanović, Ž.** Weiss, M. Uehlein, N. Kaldenhoff, R., Hampp, R. and Nehls, U. (2004) Plasma-membrane aquaporin (PIP) gene expression in hybrid aspen (*Populus tremula x tremuloides*) is influenced by mycorrhiza formation and drought. 22nd International Symposium on Biophysics, 9. -13. October 2004, Sveti Stefan Montenegro, Book of Abstracts pp. S3 p11 (M34)

II.7. САОПШТЕЊА СА СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА ОБЈАВЉЕНА У ИЗВОДИМА (M64)

1. Harhaji Lj, Mijatović S, Maksimović-Ivanić D, Stojanović I, Momčilović M, Tufegžić S, Maksimović V, **Marjanović Ž**, Mostarica Stojkovic M, Vucinic Z, Stosic-Grujicic S. (2007) Antitumorska dejstva metanolskog ekstrakta autohtone glijive Ganoderma Lucidum. V Naučni sastanak Udruženja alergologa i kliničkih imunologa Srbije i Društva imunologa Srbije, Beograd, IR-PO14. (M64)
2. **Marjanović, Ž.** (2007) Uspostavljanje mikoriza sa muharom i osmotski stres utiču na ekspresiju gena akvaporina smrče PaPIP 2.1. XVII Simpozijum Društva za fiziologiju biljaka SCG, Banja Junaković 4.-7. juna 2007, Program i izvodi saopštenja pp. 101 (M64)
3. **Marjanović, Ž.** and Nehls, U. (2005) Plazmamembranski akvaporini i usvajanje vode kod drveća. XVI Simpozijum Društva za fiziologiju biljaka SCG, Bajina Bašta, 13-16. jun 2005, Program i izvodi saopštenja pp. 49 (M64)

III. РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ ПРЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

За ово нисам сигурна да ти треба пре избора у научног сарадника, јер си то прошла са избором у вишег.н.ср. Провери, ово није уобичајено. До сада је било само дати после и пре избора у тренутно звање које имаш, а то је в.н.с.

III. 1. РАДОВИ У ВРХУНСКИМ МЕЂУНАРОДНИМ ЧАСОПИСИМА (M 21)

1. **Marjanović, Ž.** Uehlein, N., Kaldenhoff, R., Zwiazek, J., Weiss, M., Grünze, N., Hampp R., Nehls, U. *Aquaporins in Poplar: What a difference a symbiont makes!* *Planta*, 222: 258-268 <https://doi.org/10.1007/s00425-005-1539-z> (M21, 14/144, ИФ₂₀₀₅ 3.108), 113 цитата

III.2. САОПШТЕЊА СА МЕЂУНАРОДНИХ СКУПОВА ШТАМПАНИ У ЦЕЛИНИ (M33)

1. Milenković, M. & **Marjanović, Ž.** (2001) *Current results on Tuber spp. Research in Yugoslavia*, The Vth International Congress Science and Cultivation of Tuber and other edible hypogeous mushrooms Proceedings, Section Ecology (4.218 – 4.225),

III.3. САОПШТЕЊА СА МЕЂУНАРОДНИХ СКУПОВА ОБЈАВЉЕНИ У ИЗВОДИМА (M34)

1. **Marjanovic, Ž.**, Uehlein N., Kaldenhoff ,R., Hampp, R. and Nehls U. (2004) Plasma-membrane aquaporin (PIP) gene expression in hybrid aspen (*Populus tremula x tremuloides*) is influenced by mycorrhization and drought. 13th International Workshop on Plant Membrane Biology, July 2004, Montpellier, France
2. **Marjanovic, Ž.**, Uehlein N., Kaldenhoff ,R., Hampp, R. and Nehls U. (2002) *Impact of mycorrhiza formation on the expression of water channel proteins (aquaporins) in fine roots of*

Norway spruce. 7th International Mycological Congress, August 2002, Oslo, Sweden (This poster was awarded as a best student poster in the field of physiology)

3. **Marjanovic, Ž** & Karadžić, B. (1999) Influence of abiotic factors on differentiation of forest and macrofungal communities in central-Balkan canyon conditions – first report. 4th EUROSILVA Workshop on *Plant-Microbe interactions in trees*, Gozd Martuljek, Slovenia

4. **Marjanovic, Ž**, & Milenković, M. (1999) Current results on *Tuber* spp. Research in Yugoslavia, The Vth International Congress Science and Cultivation of *Tuber* and other edible hypogeous mushrooms, Aix-en-Provence (France)

5. **Marjanovic, Ž** & Karadžić, B. (1998) Comparative quantitative analysis of macromycetes communities in two refugial regions in Western Serbia. Second International Conference of Mycorrhiza, Uppsala, Sweden

6. **Marjanovic, Ž.** & Milenković M. (1998) *Tuber magnatum* Pico and some similar species in Yugoslavia. Second International Conference of Mycorrhiza, Uppsala, Sweden

7. **Marjanovic, Ž.** & Saboljlević, M. (1997) Vegetational –fungistic complexes in the River Gradac gorge (Western Serbia). First Balkan Botanical Congress, Thessaloniki, Greece

III. 4. РАД У МОНОГРАФИЈИ ОД НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M45)

1. Иванчевић, И. & **Марјановић, Ж.** (1990) Дистрибуција макромицета у оквиру биљних заједница Копаоника у Екосистеми Копаоника (редс Д. Лакушић ет ал) Млади истраживачи Србије, Београд

III. 5. РАДОВИ У ВРХУНСКОМ ЧАСОПИСИМА НАЦИОНАЛНОГ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M 51)

1. Karadžić, B. **Marjanović, Ž.**, A. Mijović, S. Marinković and R. Popović (2000) *Ophrys insectifera* L., a new orchid species in flora of Serbia. Arch. Biol. Sci. 52 (1), 11P-12P (M51)

III.6. САОПШТЕЊА СА СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА ОБЈАВЉЕНИ У ИЗВОДИМА (M64)

1. **Марјановић, Ж.** (1996) Ефекти неких климатских фактора на продукцију спорокарпа у заједници *Querco-Carpinetum moesiacum* Rudski. 5. Конгрес Еколога Југославије, Београд

2. Иванчевић, Б. & **Марјановић, Ж.** (1988) Дистрибуција макромицета у оквиру неких биљних заједница Копаоника – први извештај 4. Конгрес Еколога Југославије, Охрид, Југославија

IV. ОДБРАЊЕНА МАГИСТАРСКА ТЕЗА (M71)

Марјановић, Ж. Разноврсност и еколошке карактеристике макромицета кањона реке Трешњице. Центар за мултидисциплинарне студије Универзитета у Београду, Београд 2000. године (M71)

V. ОДБРАЊЕНА ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА (M72)

Marjanović, Ž. Impact of mycorrhiza formation and drought stress on the expression and function of aquaporins in Norway spruce (*Picea abies* (L.) Karst.) and hybrid aspen (*Populus tremula* L. x *Populus tremuloides* Mich.), Tübingen, Deutschland 2004 (M72)

3. АНАЛИЗА РАДОВА КОЈИ КАНДИДАТКИЊУ КВАЛИФИКУЈУ ЗА ЗВАЊЕ НАУЧНИ САВЕТНИК (у периоду после стицања претходног звања)

Истраживачки опус Др Жаклине Марјановић је, у складу са захтевима савремене науке, разноврстан и мултидисциплинаран, али сва њена интересовања гравитирају ка гљивама и њиховим односима са абиотичким и биотичким факторима животне средине, као и њиховим утицајем на екосистеме, биљке и микроорганизме са којима ступају у близке функционалне односе. У току дугогодишњег бављења науком Др Марјановић се специјализовала за врло разноврсне методе и своје објекте истраживања сагледавала на више организационих нивоа.

На почетку своје каријере била је заинтересована за екологију и односе између главних актера кружења нутријената у шумским екосистемима. Одлична сарадња са ментором на пројекту на коме је радила магистарску тезу, Др Бранком Каракићем, резултовала је у проналажењу за науку потпуно новог метода окарактерисавања заједница гљива у шумским екосистемима, али и за далеко проблематичнији процес поређења тих заједница и квантификације везаности за абиотичке факторе који утичу на њихово формирање. Ове методе Др Марјановић користи и знатно касније када се специјализовала за шумске екосистеме који подржавају плодоношење тартуфа (I.2.1, I.6.1, I.7.1, I.9.14.). Наиме, са формирањем светског тренда да се тежи научним достигнућима која би могла да се искористе у реалном развоју привреде у држави, Др Марјановић се посвећује изучавању услова који би довели до успешног плантажирања не само до сада успешних црних тартуфа (пре свега *Tuber aestivum* Vitt, I.2.1), већ и до сада неуспешном плантажирању белог тартуфа (*Tuber magnatum* Pico I.1.1, I.3.1, I.4.1, I.2.2, I.2.3, I.4.1, I.5.1, I.6.1, I.7.1,). У оквиру пројекта Е!3835 и ИИИ43010 бави се детерминисањем фактора који су утицали на формирање специфичних биљних заједница које подржавају плодоношење белог или црног летњег тартуфа, које се у условима на територији Србије сматрају компетиторима. Најпре је утврђено да је најзначајнији фактор раздавања ових екосистема надморска висина и елевација терена, што указује пре свега на утицај подземних вода на овај процес (I.7.1, I.8.1.).

Сублимација метода екологије и мултиваријантне статистике којима се бавила пре доктората, са молекуларним методама које је примењивала у докторату омогућила је Др Марјановић да размишља о примени молекуларних и математичких метода на функционалне еколошке проблеме. Овај приступ је применила кроз пројекат Е!3835, али и током целокупног каснијег рада, да би са једне стране детерминисала факторе који су пресудни за егзистенцију мицелије ектомикоризних гљива (тартуфа) у одређеним биљним заједницама и земљиштима, а са друге стране детерминисала земљишне процесе који би подржали плодоношење ових економски значајних врста. Пошто је динамика специфичних нутријената у земљишту окарактерисана као пресудна, овом проблему се приступило на различите начине - анализом хемијских и физичких карактеристика земљишта, праћењем сезонске динамике неких значајних нутријената (пре свега фосфора и азота) али и повезивањем ових процеса са мезо-климатским карактеристикама изучаваних станишта. У раду I.3.2., се први пут у науци о тартуфима недвосмислено доказује да фактори који детерминишу повољне услове за плодоношење белог тартуфа нису стационарни (као што

су приказивали радови италијанских научника током протеклих деценија), већ да је за комплетирање његовог животног циклуса неопходна тачно детерминисана сезонска динамика водног режима и температуре земљишта, а онда консеквентно и доступности азота и фосфора. Део ових истраживања је због изузетне актуелности саопштен и у поглављу прве међународне монографије о правим тартуфима коју је објавио Шпрингер Ферлаг, а едитовали најистакнутији светски стручњаци у науци о тартуфима (I.1.1.) али и у предавању по позиву на Деветој међународној конференцији групе ТАУЕСГ (сада ТРУЕ, I.7.1). Методе коришћене у овом раду су даље развијане у сарадњи са водећим светским стручњаком за земљишта тартуфа Др Џилбертом Брагатом и резултирале у детерминацији врло специфичних метода узорковања и статистичке обраде података како би се до детаља дефинисали земљишни фактори који директно утичу на продукцију аскокарпа тартуфа (I.2.1). У раду који је као модел систем користио најпродуктивнију природну плантажу летњег тартуфа (*Tuber aestivum* (Wulfen) Speng.) на свету (у Мађарској), у сарадњи са шумским предузећем Нефаг Кфт из Солнока (Мађарска) које је ово истраживање наручило, приказано је како најсавременија научна достигнућа могу послужити привреди и одговорити на конкретна питања шумарске праксе. У раду се приказују конкретни предлози мера побољшања земљишних услова који би требало да доведу до повећања приноса у слабо продуктивним деловима плантаже (I.2.1). С обзиром да тартуфи целокупни животни век проводе у земљишту, природно је било да Др Марјановић уђе и у ову тематику која тренутно предњачи у њеним интересовањима. Земљишта тартуфа су карактерисана пре свега специфичном динамиком фосфора, што њена интересовања везује за овај нутријент (I.3.5). У даљем развију њеног размишљања о односу микоризних гљива са земљиштем, користећи своје дугогодишње искуство у раду на односу тартуфа и земљишта, у оквиру рада (I.4.1). Др Марјановић уводи нови термин „микоризни потенцијал“ како би окарактерисала различите могућности микоризних гљива врста (у овом случају две врсте тартуфа) које ко-егзистирају на истим стаништима да искористе различите земљишне ресурсе.

У оквиру пројекта Е!3835, и ОИ173017 др Марјановић се такође посветила изучавању микроорганизама који продуктима свог метаболизма директно условљавају динамику нутријената у земљишту и тиме детерминишу животну средину саме мицелије тартуфа. Бактерије које се од недавно у науци називају помоћницама микоризне симбиозе, изоловане су из аскокарпа две кохабитирајуће врсте тартуфа (*Tuber magnatum* Pico и *Tuber macrosporum* Vitt.) са циљем да се утврди да ли су везане за саме врсте гљива, или за земљишне услове који владају на њиховом станишту. Молекуларне методе су употребљене да би се детерминисале пре свега врсте (сојеви) тартуфа који живе у Србији, да би се накнадно ове секвенце могле користити за детекцију и праћење у земљишту (I.3.3; I.4.1 I.6.2.). Такође су и молекуларно детерминисани и (на основу секвенце 16с РНК) одређени микроорганизми специфично везани за спорокарпе тартуфа, а развијају се и методе молекуларне екологије које би омогућиле посредну детекцију земљишних процеса који омогућавају развиће мицелије тартуфа. Бактерије су окарактерисане и биохемијски, али и на могућност да разграђују биљкама недоступна фосфорна једињења, коришћење различитих извора азота, као и на могућност антагонистичке реакције са гљивама потенцијалним патогенима тартуфа. Резултати који су показали дефинитивну улогу одређених група бактерија на животни циклус тартуфа приказани су у следећим радовима: I.3.3, I.4.1, I.6.2, I.9.7, I.9.15, I.9.16, I.9.17). Ова тема је обрађивана у сарадњи са Хелмхолц Центром за истраживање животне средине у Хале-у (*Das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Department Bodenökologie, Halle, Deutschland*) и делимично је финансиран

кроз ДААД стипендију коју је докторанд Александар Павић (ментор Др Жаклина Марјановић) добио за рад у овој реномираној немачкој институцији..

У оквиру пројекта E!3835 Др Марјановић је развијала и протоколе за микропропагацију *in vitro* симбиотских домаћина тартуфа у Србији, у циљу развијања нових метода за производњу садница инокулисаним мицелијом тартуфа. Овакве саднице би се у неким условима показале као сигурнији садни материјал од оних добијених исклијавањем семена или од резница. Резултати су објављени у радовима I.8.3. и I.8.4.

Као најновије интересовање др Марјановић појављује се и позив да руководи српским делом пројекта SCOPES иницијативе који се први пут у историји науке бави диверзитетом арбускуларних микоризних гљива на Балканском полуострву (*IZ73Z0_152740/1 Biodiversity of arbuscular mycorrhizal fungi and its importance for sustainable land use in selected areas of Balkan Peninsula*). Арбускуларне микоризе су карактеристичне за зељасту вегетацију, али и за неке дрвенасте врсте. У практичном смислу су интересантне јер ступају у микоризу са већином гајених биљака (поврћа, воћа, житарица и крмног биља). Ови први резултати ће омогућити развој нове научне дисциплине у земљи и то такве која би могла да омогући далеко успешнију органску производњу хране (I.9.4, I.9.5, I.9.6, I.9.8, I.9.10, I.9.11). Као први велики резултат овог пројекта је публикован рад (I.3.1) и саопштења (I. 9.1, I.9.2) који се по први пут у науци баве микобиомима коренова узоркованих у различитим стаништима тартуфа (у аливијалној равни реке Колубаре). По први пут у историји српске науке примењена је најсавременија метода за изучавање молекуларног диверзитета земљишних организама - секвенцирања следеће генерације (I.3.1). Да би се изучио активни део симбиотског микобиома алувијалних шумских екосистема (шуме са највећим диверзитетом биљака у Србији), ДНК је изолована из живих коренова биљака; специфични регион рибозомалне ДНК који се најчешће користи за молекуларну филогенију гљива (интерни транскрибовани спејсер ИТС) је амплификован из оваквих узорака ДНК и секвенциран по први пут у историји српске науке методом секвенцирања следеће генрације (*Next Generation Sequencing, NGS*). Врло сложене методе биоинформатике су употребљене како би се огроман број секвенци који је на овај начин добијен пречистио, одабрао репрезентативни узорак за реалистичну анализу и анализирао. Специфичне статистичке методе су коришћене за обраду овако добијених матрица са секвенцима и изучаван је утицај еколошких фактора на диференцијацију заједница активних симбиома у испитиваним шумским екосистемима. Методе коришћене у овом раду су следећи стадијум метода које је Др Марјановић развила са својим ментором Др Караџићем још за потребе изrade њене магистарске тезе, што говори о перзистенцији и оригиналности развоја њених научних идеја, а сама анализа података је рађена у сарадњи са др Тесфај Вубет-ом, оснивачем центра за секвенцирање следеће генерације (NGS) у Хелмхолц Центру за истраживање животне средине у Хале-у, Дапартман за екологију заједница (*Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung - UFZ, Dept. Department of Community Ecology, Leipzig-Halle GmbH, Deutschland*). Са овог пројекта се очекује још низ публикација које ће имати пионирски значај у развоју молекуларне екологије земљишта, али и гљива као таксономске групе која је изузетно слабо изучавана у Србији и на целом Балканском полуострву. Резултати овог пројекта биће укључени у пројекат КОСТ иницијативе CA18237: Европско складиште података о биологији земљишта за заштиту земљишта (*European Soil-Biology Data Warehouse for Soil Protection" (EUdaphobase)*) и по први пут ће се на Европској мапи диверзитета гљива појавити и Србија. Укључивање у овај пројекат је резултат нових интересовања Др Марјановић да се укључи у међународне токове изучавања биодиверзитета земљишта – тема којом је почела да се бави у оквиру пројекта СКОУПС, а наставила кроз рад I.4.2, и саопштења I.9.3, I.9.9, I.101., I.12.2).

Жеља др Марјановић да своје знање понуди као сарадњу и пољопривредној и шумарској пракси резултирала је у први пут урађеној молекуларној детерминацији врста патогене гљиве *Alternaria* sp. детектоване на различитим гајеним биљкама (у сарадњи са Пољопривредним факултетом у Новом Саду и Институтом за заштиту биља у Београду, рад I.11.1). Заједно са нашим еминентним стучњаком за шумске биљне заједнице Др Анком Динићем, Др Марјановић учествује на скупу посвећеном планирањем нових пошумљавања у Србији, где им саветују неке нове одрживе методе за истовремену производњу комерцијалних ектомикоризних гљива које су иначе један од најзначајнијих извозних артикала Србије (вргањи, лисичарке...). Рад је штампан у тематском зборнику (I.10.1). Како би се са овом праксом могло уопште почети било је неопходно направити и анализу тренутног стања у изучавању диверзитета макрогљива у Србији чиме се Др Марјановић бави у ревијалном раду докторанда Радомира Мандића коме је била члан комисије за одбрану докторске дисертације (I.2.3). У овом раду су такође приказани и економски и законски аспекти, као и производни и извозни потенцијали Србије у области сакупљања дивљих врста гљива.

Кроз сарадњу са Департманом за хемију Универзитета у Новом Саду Др Марјановић улази у још једну нову област – карактеризацију тартуфа са нутритивне и метаболичке тачке. Ова сарадња резултовала је у првом приказу фенолног профиле, антиоксидативне, антиинфламаторне и цитотоксичне активности алкохолних екстраката две врсте тартуфа (*Tuber aestivum* Vitt и *Tuber magnatum* Pico). Изоловано је 14 фенолних једињења и доказана умерена антиоксидативна и анти-инфламаторна, као и значајна цитотоксична активност. Публикација је објављена у међународном часопису изузетних вредности (I.1.2.) и саопштења на међународним скуповима (I.9.12, I.9.13).

4. ЦИТИРАНОСТ ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА КАНДИДАТКИЊЕ:

Унакрсним прегледом база Google Scholar и SCOPUS приказани су хетероцитати кандидаткиње. Радови др Жаклине Марјановић су хетеоцитирани (без аутоцитата) 317 пута, без цитираности 4 рада која нису приказана у бази SCOPUS. Ако се укључе и цитати та 4 рада, онда је укупан број овде приказаних цитата 375, сви у публикацијама M10 и M20 категорија. Хиршов индекс кандидаткиње по SCOPUS-у је 8. Цитираност радова објављених до избора у звање виши научни сарадник је био 25, све у часописима M20 категорија. Прегледом радова утврдили смо да су сви цитати позитивни.

Marjanović, Ž., Uehlein, N., Kaldenhoff, R., Zwiazek, J. J., Weiß, M., Hampp, R., & Nehls, U. (2005). Aquaporins in poplar: what a difference a symbiont makes!. *Planta*, 222(2), 258-268.

Цитиран 113 пута у (SCOPUS не приказује ову попубликацију па су подаци преузети са Google Scholar) скоро сви часописи у којима се цитира публикација су M21A или M21 категорије:

1. Maurel, C., Verdoucq, L., Luu, D. T., & Santoni, V. (2008). Plant aquaporins: membrane channels with multiple integrated functions. *Annu. Rev. Plant Biol.*, 59, 595-624. (IF 19.54) (M21A)
2. Jansson, S., & Douglas, C. J. (2007). Populus: a model system for plant biology. *Annu. Rev. Plant Biol.*, 58, 435-458. (IF 19.54) (M21A)
3. Porcel, R., Aroca, R., & Ruiz-Lozano, J. M. (2012). Salinity stress alleviation using arbuscular mycorrhizal fungi. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 32(1), 181-200. (IF 4.5) (M21A)

4. Aroca, R., Porcel, R., & Ruiz-Lozano, J. M. (2007). How does arbuscular mycorrhizal symbiosis regulate root hydraulic properties and plasma membrane aquaporins in *Phaseolus vulgaris* under drought, cold or salinity stresses?. *New Phytologist*, 173(4), 808-816. (IF 8.51) M21A
5. Maurel, C., Boursiac, Y., Luu, D. T., Santoni, V., Shahzad, Z., & Verdoucq, L. (2015). Aquaporins in plants. *Physiological reviews*, 95(4), 1321-1358. (IF 25.58)
6. Lehto, T., & Zwiazek, J. J. (2011). Ectomycorrhizas and water relations of trees: a review. *Mycorrhiza*, 21(2), 71-90. (IF 3.069) (M21)
7. Gupta, A. B., & Sankararamakrishnan, R. (2009). Genome-wide analysis of major intrinsic proteins in the tree plant *Populus trichocarpa*: characterization of XIP subfamily of aquaporins from evolutionary perspective. *BMC plant biology*, 9(1), 134. (IF 3.497) (M21A)
8. Porcel, R., Aroca, R., Azcon, R., & Ruiz-Lozano, J. M. (2006). PIP aquaporin gene expression in arbuscular mycorrhizal *Glycine max* and *Lactuca sativa* plants in relation to drought stress tolerance. *Plant molecular biology*, 60(3), 389-404. (IF-4.110
9. M21A)
10. Li, G., Santoni, V., & Maurel, C. (2014). Plant aquaporins: roles in plant physiology. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-General Subjects*, 1840(5), 1574-1582. (IF 4.38, M21)
11. Kreuzwieser, J., & Gessler, A. (2010). Global climate change and tree nutrition: influence of water availability. *Tree Physiology*, 30(9), 1221-1234. (IF- 2.4, M21A)
12. Bárzana, G., Aroca, R., Paz, J. A., Chaumont, F., Martinez-Ballesta, M. C., Carvajal, M., & Ruiz-Lozano, J. M. (2012). Arbuscular mycorrhizal symbiosis increases relative apoplastic water flow in roots of the host plant under both well-watered and drought stress conditions. *Annals of Botany*, 109(5), 1009-1017. (IF3 -449, M21)
13. Uehlein, N., Fileschi, K., Eckert, M., Bienert, G. P., Bertl, A., & Kaldenhoff, R. (2007). Arbuscular mycorrhizal symbiosis and plant aquaporin expression. *Phytochemistry*, 68(1), 122-129. (IF-3.15, M21)
14. Casieri, L., Lahmidi, N. A., Doidy, J., Veneault-Fourrey, C., Migeon, A., Bonneau, L.. & Brun, A. (2013). Biotrophic transportome in mutualistic plant-fungal interactions. *Mycorrhiza*, 23(8), 597-625. (IF 2.825, M21)
15. Lehto, T., Ruuhola, T., & Dell, B. (2010). Boron in forest trees and forest ecosystems. *Forest Ecology and Management*, 260(12), 2053-2069.
16. Martin, F., Kohler, A., & Duplessis, S. (2007). Living in harmony in the wood underground: ectomycorrhizal genomics. *Current Opinion in Plant Biology*, 10(2), 204-210.
17. Garcia, K., Doidy, J., Zimmermann, S. D., Wipf, D., & Courty, P. E. (2016). Take a trip through the plant and fungal transportome of mycorrhiza. *Trends in Plant Science*, 21(11), 937-950.
18. Almeida-Rodriguez, A. M., Cooke, J. E., Yeh, F., & Zwiazek, J. J. (2010). Functional characterization of drought-responsive aquaporins in *Populus balsamifera* and *Populus simonii* balsamifera clones with different drought resistance strategies. *Physiologia Plantarum*, 140(4), 321-333.
19. Perrone, I., Gambino, G., Chitarra, W., Vitali, M., Pagliarani, C., Riccomagno, N., ... & Schubert, A. (2012). The grapevine root-specific aquaporin VvPIP2; 4N controls root hydraulic conductance and leaf gas exchange under well-watered conditions but not under water stress. *Plant physiology*, 160(2), 965-977.

20. Bramley, H., Turner, D. W., Tyerman, S. D., & Turner, N. C. (2007). Water flow in the roots of crop species: the influence of root structure, aquaporin activity, and waterlogging. *Advances in agronomy*, 96, 133-196.
21. Dietz, S., von Bülow, J., Beitz, E., & Nehls, U. (2011). The aquaporin gene family of the ectomycorrhizal fungus *Laccaria bicolor*: lessons for symbiotic functions. *New Phytologist*, 190(4), 927-940.
22. Ruiz-Lozano, J. M., & Aroca, R. (2010). Modulation of aquaporin genes by the arbuscular mycorrhizal symbiosis in relation to osmotic stress tolerance. In *Symbioses and stress* (pp. 357-374). Springer, Dordrecht.
23. Tarkka, M. T., Herrmann, S., Wubet, T., Feldhahn, L., Recht, S., Kurth, F., ... & Bacht, M. (2013). OakContig DF 159.1, a reference library for studying differential gene expression in *Quercus robur* during controlled biotic interactions: use for quantitative transcriptomic profiling of oak roots in ectomycorrhizal symbiosis. *New Phytologist*, 199(2), 529-540.
24. Secchi, F., Pagliarani, C., & Zwieniecki, M. A. (2017). The functional role of xylem parenchyma cells and aquaporins during recovery from severe water stress. *Plant, cell & environment*, 40(6), 858-871.
25. Beniwal, R. S., Langenfeld-Heyser, R., & Polle, A. (2010). Ectomycorrhiza and hydrogel protect hybrid poplar from water deficit and unravel plastic responses of xylem anatomy. *Environmental and Experimental Botany*, 69(2), 189-197.
26. Voicu, M. C., Cooke, J. E., & Zwiazek, J. J. (2009). Aquaporin gene expression and apoplastic water flow in bur oak (*Quercus macrocarpa*) leaves in relation to the light response of leaf hydraulic conductance. *Journal of Experimental Botany*, 60(14), 4063-4075.
27. Kapilan, R., Vaziri, M., & Zwiazek, J. J. (2018). Regulation of aquaporins in plants under stress. *Biological Research*, 51(1), 1-11.
28. Ruiz-Lozano, J. M., Porcel, R., Bárzana, G., Azcón, R., & Aroca, R. (2012). Contribution of arbuscular mycorrhizal symbiosis to plant drought tolerance: state of the art. In *Plant responses to drought stress* (pp. 335-362). Springer, Berlin, Heidelberg.
29. Zawoznik, M. S., Ameneiros, M., Benavides, M. P., Vázquez, S., & Groppa, M. D. (2011). Response to saline stress and aquaporin expression in *Azospirillum*-inoculated barley seedlings. *Applied microbiology and biotechnology*, 90(4), 1389-1397.
30. Cocozza, C., Cherubini, P., Regier, N., Saurer, M., Frey, B., & Tognetti, R. (2010). Early effects of water deficit on two parental clones of *Populus nigra* grown under different environmental conditions. *Functional Plant Biology*, 37(3), 244-254.
31. Secchi, F., Maciver, B., Zeidel, M. L., & Zwieniecki, M. A. (2009). Functional analysis of putative genes encoding the PIP2 water channel subfamily in *Populus trichocarpa*. *Tree Physiology*, 29(11), 1467-1477.
32. Bárzana, G., Aroca, R., & RUIZ-LOZANO, J. M. (2015). Localized and non-localized effects of arbuscular mycorrhizal symbiosis on accumulation of osmolytes and aquaporins and on antioxidant systems in maize plants subjected to total or partial root drying. *Plant, cell & environment*, 38(8), 1613-1627.
33. ALMEIDA-RODRIGUEZ, A. M., Hacke, U. G., & Laur, J. (2011). Influence of evaporative demand on aquaporin expression and root hydraulics of hybrid poplar. *Plant, Cell & Environment*, 34(8), 1318-1331.
34. Polanco, M. C., Zwiazek, J. J., & Voicu, M. C. (2008). Responses of ectomycorrhizal American elm (*Ulmus americana*) seedlings to salinity and soil compaction. *Plant and Soil*, 308(1-2), 189-200.
35. Xu, H., Kemppainen, M., El Kayal, W., Lee, S. H., Pardo, A. G., Cooke, J. E., & Zwiazek, J. J. (2015). Overexpression of *Laccaria bicolor* aquaporin JQ585595 alters root water

- transport properties in ectomycorrhizal white spruce (*Picea glauca*) seedlings. *New Phytologist*, 205(2), 757-770.
- 36. Nehls, U., & Dietz, S. (2014). Fungal aquaporins: cellular functions and ecophysiological perspectives. *Applied microbiology and biotechnology*, 98(21), 8835-8851.
 - 37. Groppa, M. D., Benavides, M. P., & Zawoznik, M. S. (2012). Root hydraulic conductance, aquaporins and plant growth promoting microorganisms: a revision. *Applied Soil Ecology*, 61, 247-254.
 - 38. Wang, X., Qu, L., Mao, Q., Watanabe, M., Hoshika, Y., Koyama, A., ... & Koike, T. (2015). Ectomycorrhizal colonization and growth of the hybrid larch F1 under elevated CO₂ and O₃. *Environmental Pollution*, 197, 116-126.
 - 39. Ruiz-Lozano, J. M., Porcel, R., & Aroca, R. (2008). Evaluation of the possible participation of drought-induced genes in the enhanced tolerance of arbuscular mycorrhizal plants to water deficit. In *Mycorrhiza* (pp. 185-205). Springer, Berlin, Heidelberg.
 - 40. Raviv, M. (2010). 6 Sustainability of Organic Horticulture. *Horticultural Reviews*, 36, 289.
 - 41. Cohen, D., Bogaert-Triboulot, M. B., Vialet-Chabrand, S., Merret, R., Courty, P. E., Moretti, S., & Hummel, I. (2013). Developmental and environmental regulation of Aquaporin gene expression across *Populus* species: divergence or redundancy?. *PLoS one*, 8(2), e55506.
 - 42. Maurel, C., & Plassard, C. (2011). Aquaporins: for more than water at the plant–fungus interface?. *New Phytologist*, 190(4), 815-817.
 - 43. Dillen, S. Y., Rood, S. B., & Ceulemans, R. (2010). Growth and physiology. In *Genetics and genomics of Populus* (pp. 39-63). Springer, New York, NY.
 - 44. Navarro-Ródenas, A., Bárezana, G., Nicolás, E., Carra, A., Schubert, A., & Morte, A. (2013). Expression analysis of aquaporins from desert truffle mycorrhizal symbiosis reveals a fine-tuned regulation under drought. *Molecular plant-microbe interactions*, 26(9), 1068-1078.
 - 45. Yi, H., Polanco, M. C., MacKinnon, M. D., & Zwiazek, J. J. (2008). Responses of ectomycorrhizal *Populus tremuloides* and *Betula papyrifera* seedlings to salinity. *Environmental and Experimental Botany*, 62(3), 357-363.
 - 46. Lopez, D., Venisse, J. S., Fumanal, B., Chaumont, F., Guillot, E., Daniels, M. J., ... & Gousset-Dupont, A. (2013). Aquaporins and leaf hydraulics: poplar sheds new light. *Plant and Cell Physiology*, 54(12), 1963-1975.
 - 47. Frettinger, P., Derory, J., Herrmann, S., Plomion, C., Lapeyrie, F., Oelmüller, R., ... & Buscot, F. (2007). Transcriptional changes in two types of pre-mycorrhizal roots and in ectomycorrhizas of oak microcuttings inoculated with *Piloderma croceum*. *Planta*, 225(2), 331-340.
 - 48. Bae, E. K., Lee, H., Lee, J. S., & Noh, E. W. (2011). Drought, salt and wounding stress induce the expression of the plasma membrane intrinsic protein 1 gene in poplar (*Populus alba* × *P. tremula* var. *glandulosa*). *Gene*, 483(1-2), 43-48.
 - 49. Alvarez, M., Huygens, D., Fernandez, C., Gacitua, Y., Olivares, E., Saavedra, I., ... & Valenzuela, E. (2009). Effect of ectomycorrhizal colonization and drought on reactive oxygen species metabolism of *Nothofagus dombeyi* roots. *Tree physiology*, 29(8), 1047-1057.
 - 50. Lee, S. H., CALVO-POLANCO, M. Ó. N. I. C. A., Chung, G. C., & Zwiazek, J. J. (2010). Role of aquaporins in root water transport of ectomycorrhizal jack pine (*Pinus banksiana*) seedlings exposed to NaCl and fluoride. *Plant, cell & environment*, 33(5), 769-780.
 - 51. Ishibashi, K., Morishita, Y., & Tanaka, Y. (2017). The evolutionary aspects of aquaporin family. In *Aquaporins* (pp. 35-50). Springer, Dordrecht.

52. Xu, H., Cooke, J. E., & Zwiazek, J. J. (2013). Phylogenetic analysis of fungal aquaporins provides insight into their possible role in water transport of mycorrhizal associations. *Botany*, 91(8), 495-504.
53. Gonzalez, E., Pitre, F. E., Pagé, A. P., Marleau, J., Nissim, W. G., St-Arnaud, M., ... & Brereton, N. J. (2018). Trees, fungi and bacteria: tripartite metatranscriptomics of a root microbiome responding to soil contamination. *Microbiome*, 6(1), 53.
54. Querejeta, J. I., Egerton-Warburton, L. M., Prieto, I., Vargas, R., & Allen, M. F. (2012). Changes in soil hyphal abundance and viability can alter the patterns of hydraulic redistribution by plant roots. *Plant and Soil*, 355(1-2), 63-73.
55. Herrmann, S., & Buscot, F. (2007). Cross talks at the morphogenetic, physiological and gene regulation levels between the mycobiont *Piloderma croceum* and oak microcuttings (*Quercus robur*) during formation of ectomycorrhizas. *Phytochemistry*, 68(1), 52-67.
56. Danielsen, L., & Polle, A. (2014). Poplar nutrition under drought as affected by ectomycorrhizal colonization. *Environmental and Experimental Botany*, 108, 89-98.
57. Martin, F. (2007). Fair trade in the underworld: the ectomycorrhizal symbiosis. In *Biology of the fungal cell* (pp. 291-308). Springer, Berlin, Heidelberg.
58. Verma, R. K., Prabh, N. D., & Sankararamakrishnan, R. (2014). New subfamilies of major intrinsic proteins in fungi suggest novel transport properties in fungal channels: implications for the host-fungal interactions. *BMC evolutionary biology*, 14(1), 173.
59. An, F., Zou, Z., Cai, X., Wang, J., Rookes, J., Lin, W., ... & Kong, L. (2015). Regulation of HbPIP2; 3, a latex-abundant water transporter, is associated with latex dilution and yield in the rubber tree (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.). *PLoS one*, 10(4), e0125595.
60. Siemens, J. A., & Zwiazek, J. J. (2008). Root hydraulic properties and growth of balsam poplar (*Populus balsamifera*) mycorrhizal with *Hebeloma crustuliniforme* and *Wilcoxina mikolae* var. *mikolae*. *Mycorrhiza*, 18(8), 393-401.
61. Liu, J., Equiza, M. A., Navarro-Rodenas, A., Lee, S. H., & Zwiazek, J. J. (2014). Hydraulic adjustments in aspen (*Populus tremuloides*) seedlings following defoliation involve root and leaf aquaporins. *Planta*, 240(3), 553-564.
62. Navarro-RóDenas, A., Xu, H. A. O., Kemppainen, M., Pardo, A. G., & Zwiazek, J. J. (2015). *Laccaria bicolor* aquaporin LbAQP1 is required for Hartig net development in trembling aspen (*Populus tremuloides*). *Plant, Cell & Environment*, 38(11), 2475-2486.
63. Calvo-Polanco, M., Jones, M. D., & Zwiazek, J. J. (2009). Effects of pH on NaCl tolerance of American elm (*Ulmus americana*) seedlings inoculated with *Hebeloma crustuliniforme* and *Laccaria bicolor*. *Acta physiologiae plantarum*, 31(3), 515-522.
64. Szuba, A. (2015). Ectomycorrhiza of *Populus*. *Forest Ecology and Management*, 347, 156-169.
65. Calvo-Polanco, M., Zwiazek, J. J., Jones, M. D., & MacKinnon, M. D. (2009). Effects of NaCl on responses of ectomycorrhizal black spruce (*Picea mariana*), white spruce (*Picea glauca*) and jack pine (*Pinus banksiana*) to fluoride. *Physiologia plantarum*, 135(1), 51-61.
66. Prieto, I., Roldán, A., Huygens, D., del Mar Alguacil, M., Navarro-Cano, J. A., & Querejeta, J. I. (2016). Species-specific roles of ectomycorrhizal fungi in facilitating interplant transfer of hydraulically redistributed water between *Pinus halepensis* saplings and seedlings. *Plant and Soil*, 406(1-2), 15-27.
67. Albarracín, M. V., Six, J., Houlton, B. Z., & Bledsoe, C. S. (2013). A nitrogen fertilization field study of carbon-13 and nitrogen-15 transfers in ectomycorrhizas of *Pinus sabiniana*. *Oecologia*, 173(4), 1439-1450.

68. Polanco, M. C., Zwiazek, J. J., Jones, M. D., & MacKinnon, M. D. (2008). Responses of mycorrhizal jack pine (*Pinus banksiana*) seedlings to NaCl and boron. *Trees*, 22(6), 825-834.
69. Ariani, A., Francini, A., Andreucci, A., & Sebastiani, L. (2016). Over-expression of AQUA1 in *Populus alba* Villafranca clone increases relative growth rate and water use efficiency, under Zn excess condition. *Plant cell reports*, 35(2), 289-301.
70. de Godoy, A., Cordenunsi, B. R., Lajolo, F. M., & do Nascimento, J. R. O. (2010). Differential display and suppression subtractive hybridization analysis of the pulp of ripening banana. *Scientia horticulturae*, 124(1), 51-56.
71. Courty, P. E., Doidy, J., Garcia, K., Wipf, D., & Zimmermann, S. D. (2016). The transportome of mycorrhizal systems. *Molecular mycorrhizal symbiosis*, 239-256.
72. Long, D., Liu, J., Han, Q., Wang, X., & Huang, J. (2016). Ectomycorrhizal fungal communities associated with *Populus simonii* and *Pinus tabuliformis* in the hilly-gully region of the Loess Plateau, China. *Scientific reports*, 6, 24336.
73. Siemens, J. A., & Zwiazek, J. J. (2011). Hebeloma crustuliniforme modifies root hydraulic responses of trembling aspen (*Populus tremuloides*) seedlings to changes in external pH. *Plant and soil*, 345(1-2), 247-256.
74. Ruiz-Lozano, J. M., & Aroca, R. (2017). Plant aquaporins and mycorrhizae: their regulation and involvement in plant physiology and performance. In *Plant Aquaporins* (pp. 333-353). Springer, Cham.
75. Szuba, A., Karliński, L., Krzesłowska, M., & Hazubska-Przybył, T. (2017). Inoculation with a Pb-tolerant strain of *Paxillus involutus* improves growth and Pb tolerance of *Populus× canescens* under in vitro conditions. *Plant and Soil*, 412(1-2), 253-266.
76. Porter, B. W., Zhu, Y. J., & Christopher, D. A. (2009). *Carica papaya* genes regulated by *Phytophthora palmivora*: a model system for genomic studies of compatible *Phytophthora*-plant interactions. *Tropical Plant Biology*, 2(2), 84-97.
77. Oberwinkler, F. (2012). Mykologie am Lehrstuhl Spezielle Botanik und Mykologie der Universität Tübingen, 1974–2011. *Andrias*, 19, 23-110.
78. Li, Q. M., & Liu, B. B. (2010). Comparison of three methods for determination of root hydraulic conductivity of maize (*Zea mays* L.) root system. *Agricultural Sciences in China*, 9(10), 1438-1447.
79. Xu, H., Cooke, J. E., Kemppainen, M., Pardo, A. G., & Zwiazek, J. J. (2016). Hydraulic conductivity and aquaporin transcription in roots of trembling aspen (*Populus tremuloides*) seedlings colonized by *Laccaria bicolor*. *Mycorrhiza*, 26(5), 441-451.
80. Quiroga, G., Erice, G., Ding, L., Chaumont, F., Aroca, R., & Ruiz-Lozano, J. M. (2019). The arbuscular mycorrhizal symbiosis regulates aquaporins activity and improves root cell water permeability in maize plants subjected to water stress. *Plant, cell & environment*, 42(7), 2274-2290.
81. Newcombe, G., Martin, F., & Kohler, A. (2010). Defense and nutrient mutualisms in *Populus*. In *Genetics and genomics of Populus* (pp. 247-277). Springer, New York, NY.
82. Guerrero-Galán, C., Calvo-Polanco, M., & Zimmermann, S. D. (2019). Ectomycorrhizal symbiosis helps plants to challenge salt stress conditions. *Mycorrhiza*, 1-11.
83. Bahadur, A., Batool, A., Nasir, F., Jiang, S., Mingsen, Q., Zhang, Q., & Feng, H. (2019). Mechanistic insights into arbuscular mycorrhizal fungi-mediated drought stress tolerance in plants. *International Journal of Molecular Sciences*, 20(17), 4199.
84. Bhardwaj, R., Sharma, I., Kanwar, M., Sharma, R., Handa, N., Kaur, H., & Kapoor, D. (2013). Aquaporins: role under salt stress in plants. In *Ecophysiology and responses of plants under salt stress* (pp. 213-248). Springer, New York, NY.

85. Herrmann, S., & Buscot, F. (2008). Why and how using micropropagated trees rather than germinations for controlled synthesis of ectomycorrhizal associations?. In *Mycorrhiza* (pp. 439-465). Springer, Berlin, Heidelberg.
86. Calvo-Polanco, M., & Zwiazek, J. J. (2011). Role of osmotic stress in ion accumulation and physiological responses of mycorrhizal white spruce (*Picea glauca*) and jack pine (*Pinus banksiana*) to soil fluoride and NaCl. *Acta Physiologiae Plantarum*, 33(4), 1365-1373.
87. da Silva Andrade, I., Vianez-Júnior, J. L., Goulart, C. L., Homblé, F., Ruysschaert, J. M., von Krüger, W. M. A., ... & Motta, M. C. M. (2011). Characterization of a porin channel in the endosymbiont of the trypanosomatid protozoan *Crithidia deanei*. *Microbiology*, 157(10), 2818-2830.
88. Becquer, A., Guerrero-Galán, C., Eibensteiner, J. L., Houdinet, G., Bücking, H., Zimmermann, S. D., & Garcia, K. (2019). The ectomycorrhizal contribution to tree nutrition. In *Advances in Botanical Research* (Vol. 89, pp. 77-126). Academic Press.
89. Wang, R., Wang, M., Chen, K., Wang, S., Mur, L. A. J., & Guo, S. (2018). Exploring the roles of aquaporins in Plant–Microbe interactions. *Cells*, 7(12), 267.
90. Guerrero-Galan, C., Houdinet, G., Calvo-Polanco, M., Bonaldi, K. E., Garcia, K., & Zimmermann, S. D. (2018). The role of plant transporters in mycorrhizal symbioses. In *Advances in Botanical Research* (Vol. 87, pp. 303-342). Academic Press.
91. Vera-Estrella, R., & Bohnert, H. J. (2011). Physiological roles for the PIP family of plant aquaporins. In *The Plant Plasma Membrane* (pp. 193-222). Springer, Berlin, Heidelberg.
92. Kothe, E., Schlunk, I., Senftleben, D., & Krause, K. (2013). 11 Ectomycorrhiza-Specific Gene Expression. In *Agricultural Applications* (pp. 295-312). Springer, Berlin, Heidelberg.
93. M'barki, N., Chehab, H., Aissaoui, F., Dabbagh, O., Attia, F., Mahjoub, Z., ... & Boujnah, D. (2018). Effects of mycorrhizal fungi inoculation and soil amendment with hydrogel on leaf anatomy, growth and physiology performance of olive plantlets under two contrasting water regimes. *Acta Physiologiae Plantarum*, 40(6), 116.
94. Calvo-Polanco, M., Armada, E., Zamarreño, A. M., García-Mina, J. M., & Aroca, R. (2019). Local root ABA/cytokinin status and aquaporins regulate poplar responses to mild drought stress independently of the ectomycorrhizal fungus *Laccaria bicolor*. *Journal of experimental botany*, 70(21), 6437-6446.
95. Kagan-Zur, V., Turgeman, T., Roth-Bejerano, N., Morte, A., & Sitrit, Y. (2014). Benefits conferred on plants. In *Desert Truffles* (pp. 93-104). Springer, Berlin, Heidelberg.
96. Vieira, P. M., Zeilinger, S., Brandão, R. S., Vianna, G. R., Georg, R. C., Gruber, S., ... & Ulhoa, C. J. (2018). Overexpressions of an aquaglyceroporin gene in *Trichoderma harzianum* affects stress tolerance, pathogen antagonism and *Phaseolus vulgaris* development. *Biological Control*, 126, 185-191.
97. Verdoucq, L., & Maurel, C. (2018). Plant aquaporins. In *Advances in Botanical Research* (Vol. 87, pp. 25-56). Academic Press.
98. Khullar, S., & Reddy, M. S. (2019). Ectomycorrhizal diversity and tree sustainability. In *Microbial Diversity in Ecosystem Sustainability and Biotechnological Applications* (pp. 145-166). Springer, Singapore.
99. Bitterlich, M., Graefe, J., & Franken, P. (2016). Primary metabolism in arbuscular mycorrhizal symbiosis: Carbon, nitrogen and sulfur. *Molecular Mycorrhizal Symbiosis*, 217-238.
100. Mishra, R. K., Mishra, V., Pandey, H., Pandey, A. C., Sharma, S., & Dikshit, A. (2016). Mycorrhizal symbiosis: A phenomenal approach toward drought tolerance for sustainable agriculture. *Water stress and crop plants: a sustainable approach*, 2, 558-581.

101. Winkler, S., Linke, K., Gscheidel, N., Meyer, M., & Krabel, D. (2015). PCR-based detection of single sequence variants from a natural collection of the non-model tree species European Aspen *Populus tremula* (L.). *Silvae Genetica*, 64(1-6), 259-269.
102. Rahman, A., Kawamura, Y., Maeshima, M., Rahman, A., & Uemura, M. (2020). Plasma Membrane Aquaporin Members PIPs Act in Concert to Regulate Cold Acclimation and Freezing Tolerance Responses in *Arabidopsis thaliana*. *Plant and Cell Physiology*, 61(4), 787-802.
103. Szuba, A., Marczak, Ł., Karliński, L., Mucha, J., & Tomaszewski, D. (2019). Regulation of the leaf proteome by inoculation of *Populus × canescens* with two *Paxillus involutus* isolates differing in root colonization rates. *Mycorrhiza*, 29(5), 503-517.
104. Uehlein, N. (2010). Molecular Mechanism of Water and Gas Transport Across Biological Membranes and Consequences for Plant Physiology. In *Progress in Botany 71* (pp. 211-229). Springer, Berlin, Heidelberg.
105. Jiang, C., Song, X., He, H., Chu, L., Zhou, H., Zhao, Y.. & Lu, M. Z. (2020). Genome-wide identification of plasma membrane aquaporin gene family in *Populus* and functional identification of PIP1; 1 involved in osmotic stress. *Environmental and Experimental Botany*, 179, 104200.
106. Fadaei, S., Vaziriyeeganeh, M., Young, M., Sherr, I., & Zwiazek, J. J. (2020). Ericoid mycorrhizal fungi enhance salt tolerance in ericaceous plants. *Mycorrhiza*, 1-11.
107. Quintero-Corrales, C., Ángeles-Argáiz, R., Jaramillo-Correa, J. P., Piñero, D., Garibay-Orijel, R., & Mastretta-Yanes, A. (2020). Allopatric instead of parapatric divergence in an ectomycorrhizal fungus (*Laccaria trichodermophora*) in tropical sky-islands. *Fungal Ecology*, 47, 100966.
108. Hu, Y., Xie, W., & Chen, B. (2020). Arbuscular mycorrhiza improved drought tolerance of maize seedlings by altering photosystem II efficiency and the levels of key metabolites. *Chemical and Biological Technologies in Agriculture*, 7(1), 1-14.
109. Secchi, F., MacIver, B., & Zeidel, M. L. putative genes encoding the PIP2 water channel subfamily in *Populus trichocarpa*. *TREE PHYSIOLOGY*. 29 pp: 1467-1477.
110. Ródenas, A. N., Gloria, B., Emilio, N., Carra, A. M., Schubert, A., & Asunción, M. (2013). Expression Analysis of Aquaporins from Desert Truffle Mycorrhizal Symbiosis Reveals a Fine-Tuned Regulation Under Drought. *MPMI* Vol. 26, No. 9, pp. 1068–1078.
111. Ariani, A., Francini, A., Andreucci, A. et al. (2016) Over-expression of AQUA1 in *Populus alba* Villafranca clone increases relative growth rate and water use efficiency, under Zn excess condition. *Plant Cell Rep* 35, 289–301.
112. Xu, H., & Zwiazek, J. J. (2020). Fungal Aquaporins in Ectomycorrhizal Root Water Transport. *Frontiers in Plant Science*, 11, 302.
113. Stanfield, R., & Laur, J. (2019). Aquaporins Respond to Chilling in the Phloem by Altering Protein and mRNA Expression. *Cells*, 8(3), 202.

Harhaji, L. J., Mijatović, S., Maksimović-Ivanić, D., Stojanović, I., Momčilović, M., Maksimović, V., Tufegdžić, S., Marjanović, Ž., Mostarica-Stojković, M., Vučinić, Ž. & Stošić-Grujičić, S. (2008). Anti-tumor effect of *Coriolus versicolor* methanol extract against mouse B16 melanoma cells: in vitro and in vivo study. *Food and chemical toxicology*, 46(5), 1825-1833

Цитиран 61 пут у:

1. Ren, L., Perera, C., & Hemar, Y. (2012). Antitumor activity of mushroom polysaccharides: a review. *Food & function*, 3(11), 1118-1130.
2. Roupas, P., Keogh, J., Noakes, M., Margetts, C., & Taylor, P. (2012). The role of edible mushrooms in health: Evaluation of the evidence. *Journal of Functional Foods*, 4(4), 687-709.

3. De Silva, D. D., Rapior, S., Fons, F., Bahkali, A. H., & Hyde, K. D. (2012). Medicinal mushrooms in supportive cancer therapies: an approach to anti-cancer effects and putative mechanisms of action. *Fungal Diversity*, 55(1), 1-35.
4. Chinembiri, T. N., Du Plessis, L. H., Gerber, M., Hamman, J. H., & Du Plessis, J. (2014). Review of natural compounds for potential skin cancer treatment. *Molecules*, 19(8), 11679-11721.
5. Karaman, M., Jovin, E., Malbaša, R., Matavuly, M., & Popović, M. (2010). Medicinal and edible lignicolous fungi as natural sources of antioxidative and antibacterial agents. *Phytotherapy research*, 24(10), 1473-1481
6. Mao, X., Gu, J., Sun, Y., Xu, S., Zhang, X., Yang, H., & Ren, F. (2009). Anti-proliferative and anti-tumour effect of active components in donkey milk on A549 human lung cancer cells. *International Dairy Journal*, 19(11), 703-708.
7. Jayachandran, M., Xiao, J., & Xu, B. (2017). A critical review on health promoting benefits of edible mushrooms through gut microbiota. *International journal of molecular sciences*, 18(9), 1934.
8. Yang, J., Li, X., Xue, Y., Wang, N., & Liu, W. (2014). Anti-hepatoma activity and mechanism of corn silk polysaccharides in H22 tumor-bearing mice. *International journal of biological macromolecules*, 64, 276-280.
9. Facchini, J. M., Alves, E. P., Aguilera, C., Gern, R. M. M., Silveira, M. L. L., Wisbeck, E., & Furlan, S. A. (2014). Antitumor activity of Pleurotus ostreatus polysaccharide fractions on Ehrlich tumor and Sarcoma 180. *International journal of biological macromolecules*, 68, 72-77.
10. Zheng, J., Li, C., Wu, X., Liu, M., Sun, X., Yang, Y., & Long, J. (2014). Huaier polysaccharides suppress hepatocarcinoma MHCC97-H cell metastasis via inactivation of EMT and AEG-1 pathway. *International journal of biological macromolecules*, 64, 106-110.
11. Song, X., Li, Y., Zhang, H., & Yang, Q. (2015). The anticancer effect of Huaier. *Oncology reports*, 34(1), 12-21.
12. Reis, F. S., Stojković, D., Soković, M., Glamočlija, J., Ćirić, A., Barros, L., & Ferreira, I. C. (2012). Chemical characterization of Agaricus bohusii, antioxidant potential and antifungal preserving properties when incorporated in cream cheese. *Food Research International*, 48(2), 620-626.
13. Duan, Y., Zhang, H., Xu, F., Xie, B., Yang, X., Wang, Y., & Yan, Y. (2010). Inhibition effect of procyanidins from lotus seedpod on mouse B16 melanoma in vivo and in vitro. *Food chemistry*, 122(1), 84-91.
14. Matijašević, D., Pantić, M., Rašković, B., Pavlović, V., Duvnjak, D., Sknepnek, A., & Nikšić, M. (2016). The antibacterial activity of Coriolus versicolor methanol extract and its effect on ultrastructural changes of *Staphylococcus aureus* and *Salmonella Enteritidis*. *Frontiers in microbiology*, 7, 1226.
15. Zhang, Y., Li, Q., Shu, Y., Wang, H., Zheng, Z., Wang, J., & Wang, K. (2015). Induction of apoptosis in S180 tumour bearing mice by polysaccharide from *Lentinus edodes* via mitochondria apoptotic pathway. *Journal of Functional Foods*, 15, 151-159.
16. Kamiyama, M., Horiuchi, M., Umano, K., Kondo, K., Otsuka, Y., & Shibamoto, T. (2013). Antioxidant/anti-inflammatory activities and chemical composition of extracts from the mushroom *Trametes versicolor*. *International Journal of Nutrition and Food Sciences*, 2(2), 85-91.
17. Zhao, X., Shu, G., Chen, L., Mi, X., Mei, Z., & Deng, X. (2012). A flavonoid component from *Docynia delavayi* (Franch.) Schneid represses transplanted H22 hepatoma growth

- and exhibits low toxic effect on tumor-bearing mice. *Food and chemical toxicology*, 50(9), 3166-3173.
- 18. Li, Y., Qi, W., Song, X., Lv, S., Zhang, H., & Yang, Q. (2016). Huaier extract suppresses breast cancer via regulating tumor-associated macrophages. *Scientific reports*, 6(1), 1-10.
 - 19. Yan, J. K., Pei, J. J., Ma, H. L., Wang, Z. B., & Liu, Y. S. (2017). Advances in antitumor polysaccharides from phellinus sensu lato: Production, isolation, structure, antitumor activity, and mechanisms. *Critical reviews in food science and nutrition*, 57(6), 1256-1269.
 - 20. Agrawal, S. K., Agrawal, M., Sharma, P. R., Gupta, B. D., Arora, S., & Saxena, A. K. (2011). Induction of apoptosis in human promyelocytic leukemia HL60 cells by an extract from Erythrina suberosa stem bark. *Nutrition and cancer*, 63(5), 802-813.
 - 21. Khanavi, M., Pourmoslemi, S., Farahanikia, B., Hadjiakhoondi, A., & Ostad, S. N. (2010). Cytotoxicity of Vinca minor. *Pharmaceutical biology*, 48(1), 96-100.
 - 22. Krifa, M., Skandrani, I., Pizzi, A., Nasr, N., Ghedira, Z., Mustapha, N., & Chekir-Ghedira, L. (2014). An aqueous extract of Limoniastrum guyonianum gall induces anti-tumor effects in melanoma-injected mice via modulation of the immune response. *Food and chemical toxicology*, 69, 76-85.
 - 23. Donia, M., Mijatovic, S., Maksimovic-Ivanic, D., Miljkovic, D., Mangano, K., Tumino, S.. & Nicoletti, F. (2009). The novel NO-donating compound GIT-27NO inhibits in vivo growth of human prostate cancer cells and prevents murine immunoinflammatory hepatitis. *European journal of pharmacology*, 615(1-3), 228-233.
 - 24. Borges, G. M., De Barba, F. F. M., Schlebelbeln, A. P., Perelra, B. P., Chaves, M. B., Silveira, M. L. L., ... & Wisbeck, E. (2013). Extracellular polysaccharide production by a strain of Pleurotus djamor isolated in the south of Brazil and antitumor activity on Sarcoma 180. *Brazilian Journal of Microbiology*, 44(4), 1059-1065.
 - 25. Behera, B., Devi, K. S. P., Mishra, D., Maiti, S., & Maiti, T. K. (2014). Biochemical analysis and antitumour effect of Abrus precatorius agglutinin derived peptides in Ehrlich's ascites and B16 melanoma mice tumour model. *Environmental toxicology and pharmacology*, 33(1), 288-296.
 - 26. Kowalczevska, M., Piotrowski, J., Jędrzejewski, T., & Kozak, W. (2016). Polysaccharide peptides from Coriolus versicolor exert differential immunomodulatory effects on blood lymphocytes and breast cancer cell line MCF-7 in vitro. *Immunology letters*, 174, 37-44.
 - 27. Aydemir, E. A., Oz, E. S., Göktürk, R. S., Ozkan, G., & Fiskin, K. (2011). Glycyrrhiza flavescent subsp. antalyensis exerts antiproliferative effects on melanoma cells via altering TNF- α and IFN- α levels. *Food and chemical toxicology*, 49(4), 820-828.
 - 28. Habibi, E., Sadat-Ebrahimi, S. E., Mousazadeh, S. A., & Amanzadeh, Y. (2015). Mycochemical investigation of the turkey tail medicinal mushroom Trametes versicolor (higher basidiomycetes): A potential application of the isolated compounds in documented pharmacological studies. *International Journal of Medicinal Mushrooms*, 17(3).
 - 29. CÓRDOBA M, K. A., & RÍOS H, A. (2012). Biotechnological applications and potential uses of the mushroom Trametes versicolor. *Vitae*, 19(1), 70-76.
 - 30. Park, H. J. (2014). CARI III inhibits tumor growth in a melanoma-bearing mouse model through induction of G0/G1 cell cycle arrest. *Molecules*, 19(9), 14383-14395.
 - 31. Chen, G., Li, H., Gao, Y., Zhang, L., & Zhao, Y. (2017). Flavored black ginseng exhibited antitumor activity via improving immune function and inducing apoptosis. *Food & function*, 8(5), 1880-1889.

32. Yao, L., Zhu, L. P., Xu, X. Y., Tan, L. L., Sadilek, M., Fan, H., ... & Yang, S. (2016). Discovery of novel xylosides in co-culture of basidiomycetes *Trametes versicolor* and *Ganoderma applanatum* by integrated metabolomics and bioinformatics. *Scientific reports*, 6, 33237.
33. Cruz, A., Pimentel, L., Rodríguez-Alcalá, L. M., Fernandes, T., & Pintado, M. (2016). Health benefits of edible mushrooms focused on *Coriolus versicolor*: A review. *Journal of Food and Nutrition Research*, 4(12), 773-781.
34. Sharma, D., Singh, V. P., & Singh, N. K. (2018). A Review on Phytochemistry and Pharmacology of Medicinal as well as Poisonous Mushrooms. *Mini reviews in medicinal chemistry*, 18(13), 1095-1109.
35. Lai, C. H., Teng, J. F., Hsu, T. H., Lin, F. Y., Yang, P. W., & Lo, H. C. (2011). 28-day oral safety evaluation of extracellular polysaccharopeptides produced in submerged culture from the turkey tail medicinal mushroom *Trametes versicolor* (L.: Fr.) Pilát LH-1 in mice. *International journal of medicinal mushrooms*, 13(3).
36. Huang, M., & Zhang, S. (2011). Starch degradation and nutrition value improvement in corn grits by solid state fermentation technique with *Coriolus versicolor*. *Brazilian Journal of Microbiology*, 42(4), 1343-1348.
37. Knežević, A., Stajić, M., Sofrenić, I., Stanojković, T., Milovanović, I., Tešević, V., & Vučojević, J. (2018). Antioxidative, antifungal, cytotoxic and antineurodegenerative activity of selected *Trametes* species from Serbia. *PLoS one*, 13(8), e0203064.
38. Soltani-Nasab, F., Asgarpanah, J., Majdzadeh, M., & Ostad, S. N. (2014). Investigating the effect of *Phlomis lanceolata* Boiss and hohen on cancer cell lines. *Acta Medica Iranica*, 333-336.
39. Milovanovic, I., P Stanojkovic, T., M Stajic, M., D Brceskic, I., Z Knezevic, A., Lj Cilerdzic, J., & B Vučojević, J. (2015). Effect of selenium enrichment of *Lenzites betulinus* and *Trametes hirsuta* mycelia on antioxidant, antifungal and cytostatics potential. *Current pharmaceutical biotechnology*, 16(10), 920-926.
40. Comodo, A. N., Bachi, A. L. L., Soares, M. F., Franco, M., & Teixeira, V. D. P. C. (2013). Galectin-3 expression favors metastasis in murine melanoma. *Advances in Bioscience and Biotechnology*, 4(10), 55.
41. Kylyc, A., & Yesilada, E. (2013). Preliminary results on antigenotoxic effects of dried mycelia of two medicinal mushrooms in *Drosophila melanogaster* somatic mutation and recombination test. *International journal of medicinal mushrooms*, 15(4).
42. Zhang, H., Cao, X., Liu, Y., & Shang, F. (2017). Rapid recovery of high content phytosterols from corn silk. *Chemistry Central Journal*, 11(1), 108.
43. Park, H. Y., Yoon, T. J., Lee, W., Kim, Y., & Choi, H. D. (2017). Antimetastatic effect of glycoprotein isolated from rice bran on colon 26-M3. 1 cell line. *Journal of Functional Foods*, 32, 278-284.
44. Coy, C., Standish, L. J., Bender, G., & Lu, H. (2015). Significant Correlation between TLR2 Agonist Activity and TNF- α Induction in J774. A1 Macrophage Cells by Different Medicinal Mushroom Products. *International journal of medicinal mushrooms*, 17(8).
45. Wang, F., Hao, L., Jia, S., Wang, Q., Zhang, X., & Niu, S. (2014). A Review of Research on Polysaccharide from *Coriolus versicolor*. In *Proceedings of the 2012 International Conference on Applied Biotechnology (ICAB 2012)* (pp. 393-399). Springer, Berlin, Heidelberg.
46. Wisbeck, E., Facchini, J. M., Alves, E. P., Silveira, M. L., Gern, R. M., Ninow, J. L., & Furlan, S. A. (2017). A polysaccharide fraction extracted from *Pleurotus ostreatus* mycelial biomass inhibit Sarcoma 180 tumor. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 89(3), 2013-2020.

47. Dou, C., Zhang, B., Han, M., Jin, X., Sun, L., & Li, T. (2017). Anti-tumor activity of polysaccharides extracted from *Senecio scandens* Buch.-Ham root on hepatocellular carcinoma. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*, 16(1), 43-49.
48. Rakus, J., Berovic, M., & Golob, J. (2016). Extraction of Fungal Polysaccharides from Solid-State Cultivated Mycelia of the Turkey Tail Medicinal Mushroom, *Trametes versicolor* (Agaricomycetes). *International Journal of Medicinal Mushrooms*, 18(6).
49. Yolande, F. N., Sayantan, B., Paramita, G., Deblina, S., Simplice, M. R., Christopher, T. B., & Nabendu, M. (2018). Cytotoxic Effect of *Spondias cytherea* Fruit Extract in Murine Melanoma Model In Vivo and In Vitro. *Journal of Environmental Pathology, Toxicology and Oncology*, 37(3).
50. Hassan, F., Ni, S., Becker, T. L., Kinstedt, C. M., Abdul-Samad, J. L., Actis, L. A., & Kennedy, M. A. (2019). Evaluation of the antibacterial activity of 75 mushrooms collected in the vicinity of Oxford, Ohio (USA). *International journal of medicinal mushrooms*, 21(2).
51. Ben Abdessamad, I., Bouhlel, I., Chekir-Ghedira, L., & Krifa, M. (2020). Antitumor Effect of *Bryonia dioica* Methanol Extract: In Vitro and In Vivo Study. *Nutrition and Cancer*, 72(5), 747-756.
52. Čairović, A., Stanimirović, D., Krajnović, T., Dojčinović, B., Maksimović, V., & Cvijović-Alagić, I. (2019). Recasting as a booster of Ag-Pd alloy cytotoxicity: induction of cell senescence prior to mass cell death. *Archives of Biological Sciences*, 71(2), 347-356.
53. .
54. Wang, F., Hao, L., Jia, S., Wang, Q., Zhang, X., & Niu, S. (2013, November). A Review of Research on Polysaccharide. In *Proceedings of the 2012 International Conference on Applied Biotechnology (ICAB 2012)* (Vol. 1, p. 393). Springer Science & Business Media.
55. Taofiq, O., Barreiro, M. F., & Ferreira, I. C. (2020). The Role of Bioactive Compounds and other Metabolites from Mushrooms against Skin Disorders-A Systematic Review Assessing their Cosmeceutical and Nutricosmetic Outcomes. *Current Medicinal Chemistry*. <https://doi.org/10.2174/0929867327666200402100157>
56. Xu, W. F., Wang, Z. J., Li, K., Shen, Y. Q., Lu, K., Lv, X. Y., ... & Jin, R. M. (2020). Huai Qi Huang-induced Apoptosis via Down-regulating PRKCH and Inhibiting RAF/MEK/ERK Pathway in Ph+ Leukemia Cells. *Current Medical Science*, 40, 354-362.
57. Xu, W., Wang, Z., Li, K., & Jin, R. (2020). Huai Qi Huang Potentiates Dexamethasone-Mediated Lethality in Acute Lymphoblastic Leukemia Cells by Upregulating Glucocorticoid Receptor α. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 26, e921649-1.
58. Raja, W., & Pandey, S. (2020). Antitumoral effect of *lawsonia inermis* extract on melanoma tumor-bearing C57BL/6 mice. *Pharmacognosy Magazine*, 16(70), 435.
59. Habtemariam, S. (2020). *Trametes versicolor* (Synn. *Coriolus versicolor*) Polysaccharides in Cancer Therapy: Targets and Efficacy. *Biomedicines*, 8(5), 135.
60. Jiang, J., Eliaz, I., Sliva, D. (2011) Suppression of growth and invasive behavior of human prostate cancer cells by ProstaCaid (TM): Mechanism of activity INTERNATIONAL JOURNAL OF ONCOLOGY, 38 (6): 1675-1682
61. Karaman, M., Kaisarevic, S., Somborski, J., et al.(2009) BIOLOGICAL ACTIVITIES OF THE LIGNICOLOUS FUNGUS MERIPILUS GIGANTEUS (PERS.: PERS.) KARST. ARCHIVES OF BIOLOGICAL SCIENCES, 61(4): 853-861

Harhaji Trajković, L. M., Mijatović, S. A., Maksimović-Ivanić, D. D., Stojanović, I. D., Momčilović, M. B., Tufegdžić, S. J., Maksimović,V., Marjanović, S.M. & Stošić-Grujićić, S. D. (2009). Anticancer properties of *Ganoderma lucidum* methanol extracts in vitro and in vivo. Nutrition and Cancer, 61(5), 696-707.

Цитиран 49 пута у:

1. Chinembiri, T. N., Du Plessis, L. H., Gerber, M., Hamman, J. H., & Du Plessis, J. (2014). Review of natural compounds for potential skin cancer treatment. *Molecules*, 19(8), 11679-11721.
2. Ozen, T., Darcan, C., Aktop, O., & Turkekul, I. (2011). Screening of antioxidant, antimicrobial activities and chemical contents of edible mushrooms wildly grown in the Black Sea region of Turkey. *Combinatorial Chemistry & High Throughput Screening*, 14(2), 72-84.
3. Teng, B. S., Wang, C. D., Yang, H. J., Wu, J. S., Zhang, D., Zheng, M., ... & Zhou, P. (2011). A protein tyrosine phosphatase 1B activity inhibitor from the fruiting bodies of Ganoderma lucidum (Fr.) Karst and its hypoglycemic potency on streptozotocin-induced type 2 diabetic mice. *Journal of agricultural and food chemistry*, 59(12), 6492-6500.
4. Liu, Y., Du, Y. Q., Wang, J. H., Zha, X. Q., & Zhang, J. B. (2014). Structural analysis and antioxidant activities of polysaccharide isolated from Jinqian mushroom. *International Journal of Biological Macromolecules*, 64, 63-68.
5. Pan, D., Wang, L., Chen, C., Teng, B., Wang, C., Xu, Z., ... & Zhou, P. (2012). Structure characterization of a novel neutral polysaccharide isolated from Ganoderma lucidum fruiting bodies. *Food Chemistry*, 135(3), 1097-1103.
6. Ćilerdžić, J., Vukojević, J., Stajić, M., Stanojković, T., & Glamocilija, J. (2014). Biological activity of Ganoderma lucidum basidiocarps cultivated on alternative and commercial substrate. *Journal of ethnopharmacology*, 155(1), 312-319.
7. Pan, D., Zhang, D., Wu, J., Chen, C., Xu, Z., Yang, H., & Zhou, P. (2013). Antidiabetic, antihyperlipidemic and antioxidant activities of a novel proteoglycan from Ganoderma lucidum fruiting bodies on db/db mice and the possible mechanism. *PloS one*, 8(7), e68332.
8. Liu, Y. J., Shen, J., Xia, Y. M., Zhang, J., & Park, H. S. (2012). The polysaccharides from Ganoderma lucidum: Are they always inhibitors on human hepatocarcinoma cells?. *Carbohydrate polymers*, 90(3), 1210-1215.
9. Xu, K., Liang, X., Gao, F., Zhong, J., & Liu, J. (2010). Antimetastatic effect of ganoderic acid T in vitro through inhibition of cancer cell invasion. *Process Biochemistry*, 45(8), 1261-1267.
10. Liu, Z., Xing, J., Zheng, S., Bo, R., Luo, L., Huang, Y., & Liu, J. (2016). Ganoderma lucidum polysaccharides encapsulated in liposome as an adjuvant to promote Th1-bias immune response. *Carbohydrate polymers*, 142, 141-148.
11. Govindan, S., Johnson, E. E. R., Christopher, J., Shanmugam, J., Thirumalairaj, V., & Gopalan, J. (2016). Antioxidant and anti-aging activities of polysaccharides from Calocybe indica var. APK2. *Experimental and Toxicologic Pathology*, 68(6), 329-334.
12. Pan, D., Wang, L., Chen, C., Hu, B., & Zhou, P. (2015). Isolation and characterization of a hyperbranched proteoglycan from Ganoderma lucidum for anti-diabetes. *Carbohydrate polymers*, 117, 106-114.
13. Guo, X. Y., Han, J., Ye, M., Ma, X. C., Shen, X., Xue, B. B., & Che, Q. M. (2012). Identification of major compounds in rat bile after oral administration of total triterpenoids of Ganoderma lucidum by high-performance liquid chromatography with electrospray ionization tandem mass spectrometry. *Journal of pharmaceutical and biomedical analysis*, 63, 29-39.
14. Gill, B. S., Sharma, P., Kumar, R., & Kumar, S. (2016). Misconstrued versatility of Ganoderma lucidum: a key player in multi-targeted cellular signaling. *Tumor Biology*, 37(3), 2789-2804.

15. Wang, W., Chen, K., Liu, Q., Johnston, N., Ma, Z., Zhang, F., & Zheng, X. (2014). Suppression of tumor growth by *Pleurotus ferulace* ethanol extract through induction of cell apoptosis, and inhibition of cell proliferation and migration. *PLoS One*, 9(7), e102673.
16. Oliveira, M., Reis, F. S., Sousa, D., Tavares, C., Lima, R. T., Ferreira, I. C., & Vasconcelos, M. H. (2014). A methanolic extract of *Ganoderma lucidum* fruiting body inhibits the growth of a gastric cancer cell line and affects cellular autophagy and cell cycle. *Food and Function*, 5(7), 1389-1394.
17. Tel, G., Ozturk, M., Duru, M. E., & Turkoglu, A. (2015). Antioxidant and anticholinesterase activities of five wild mushroom species with total bioactive contents. *Pharmaceutical biology*, 53(6), 824-830.
18. Reis, F. S., Lima, R. T., Morales, P., Ferreira, I. C., & Vasconcelos, M. H. (2015). Methanolic extract of *Ganoderma lucidum* induces autophagy of AGS human gastric tumor cells. *Molecules*, 20(10), 17872-17882.
19. Peng, L., Qiao, S., Xu, Z., Guan, F., Ding, Z., Gu, Z., ... & Shi, G. (2015). Effects of culture conditions on monosaccharide composition of *Ganoderma lucidum* exopolysaccharide and on activities of related enzymes. *Carbohydrate polymers*, 133, 104-109.
20. Ma, J., Liu, C., Chen, Y., Jiang, J., & Qin, Z. (2011). Cellular and molecular mechanisms of the *Ganoderma applanatum* extracts induces apoptosis on SGC-7901 gastric cancer cells. *Cell biochemistry and function*, 29(3), 175-182.
21. Pan, D., Wang, L., Hu, B., & Zhou, P. (2014). Structural characterization and bioactivity evaluation of an acidic proteoglycan extract from *Ganoderma lucidum* fruiting bodies for PTP1B inhibition and anti-diabetes. *Biopolymers*, 101(6), 613-623.
22. Gill, B. S., Mehra, R., Kumar, V., & Kumar, S. (2018). Ganoderic acid, lanostanoid triterpene: a key player in apoptosis. *Investigational new drugs*, 36(1), 136-143.
23. Smina, T. P., Nitha, B., Devasagayam, T. P. A., & Janardhanan, K. K. (2017). *Ganoderma lucidum* total triterpenes induce apoptosis in MCF-7 cells and attenuate DMBA induced mammary and skin carcinomas in experimental animals. *Mutation Research/Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis*, 813, 45-51.
24. Hossain, S., Bhowmick, S., Islam, S., Rozario, L., Jahan, S., Hassan, M., ... & Shahjalal, H. (2015). Oral administration of *ganoderma lucidum* to lead-exposed rats protects erythrocytes against hemolysis: implicates to anti-anemia. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2015.
25. Hou, F., Wu, Y., Kan, L., Li, Q., Xie, S., & Ouyang, J. (2016). Effects of ultrasound on the physicochemical properties and antioxidant activities of chestnut polysaccharide. *International Journal of Food Engineering*, 12(5), 439-449.
26. Lu, H., Song, J., Jia, X. B., & Feng, L. (2012). Antihepatoma activity of the acid and neutral components from *Ganoderma lucidum*. *Phytotherapy Research*, 26(9), 1294-1300.
27. Albuquerque, K. R. S., Pacheco, N. M., del Rosario Loyo Casao, T., de Melo, F. C. S. A., Novaes, R. D., & Gonçalves, R. V. (2018). Applicability of plant extracts in preclinical studies of melanoma: A systematic review. *Mediators of inflammation*, 2018.
28. Ullah, S., Khalil, A. A., Shaukat, F., & Song, Y. (2019). Sources, extraction and biomedical properties of polysaccharides. *Foods*, 8(8), 304.
29. Lin, M., Yu, Z., Wang, B., Wang, C. H. C. H., Weng, Y., & Koo, M. A. L. C. O. L. M. (2015). Bioactive constituent characterization and antioxidant activity of *Ganoderma lucidum* extract fractionated by supercritical carbon dioxide. *Sains Malays*, 44, 1685-1691.

30. Kurtipek, G. S., Ataseven, A., Kurtipek, E., Kucukosmanoglu, I., & Toksoz, M. R. (2016). Resolution of cutaneous sarcoidosis following topical application of Ganoderma lucidum (reishi mushroom). *Dermatology and Therapy*, 6(1), 105-109.
31. Spriet, I., Desmet, S., Willems, L., & Lagrou, K. (2011). No interference of the 1, 3- β -d-glucan containing nutritional supplement ImunixX with the 1, 3- β -d-glucan serum test. *Mycoses*, 54(5), e352-e353.
32. Supramani, S., Rahayu Ahmad, Z. I., Annuar, M. S. M., Klaus, A., & Wan, W. A. A. Q. I. (2019). Optimisation of biomass, exopolysaccharide and intracellular polysaccharide production from the mycelium of an identified Ganoderma lucidum strain QRS 5120 using response surface methodology. *AIMS microbiology*, 5(1), 19.
33. Uscanga-Palomeque, A. C., Zapata-Benavides, P., Saavedra-Alonso, S., Zamora-Ávila, D. E., Franco-Molina, M. A., Arellano-Rodríguez, M., ... & Rodríguez-Padilla, C. (2019). Inhibitory effect of Cuphea aequipetala extracts on murine B16F10 melanoma in vitro and in vivo. *BioMed research international*, 2019.
34. Sohretoglu, D., Zhang, C., Luo, J., & Huang, S. (2019). ReishiMax inhibits mTORC1/2 by activating AMPK and inhibiting IGFR/PI3K/Rheb in tumor cells. *Signal transduction and targeted therapy*, 4(1), 1-8.
35. Sun, Y., & Sun, L. (2019). Cellular and Molecular Mechanism of Ganoderma (Lingzhi) Against Tumor. In *Ganoderma and Health* (pp. 79-118). Springer, Singapore.
36. Özevren, H., Irtegün, S., Ekingen, A., Tuncer, M. C., Özkkorkmaz, E. G., Deveci, E., & Deveci, S. (2018). Immunoexpression of Vascular Endothelial Growth Factor, β -cell Lymphoma 2 and Cluster of Differentiation 68 in Cerebellar Tissue of Rats Treated with Ganoderma lucidum. *International Journal of Morphology*, 36(4).
37. Ćilerdžić, J. L., Stajić, M. M., & Vukojević, J. B. (2017). Ganoderma lucidum-from tradition to modern medicine. *Zbornik Matice srpske za prirodne nauke*, (133), 151-161.
38. Zhang, J., Gao, H. X., & Li, L. (2013). Effect of antibiotics on the exo-polysaccharides and triterpenoids biosynthesis by the submerged culture of Ganoderma Lucidum. In *Advanced Materials Research* (Vol. 781, pp. 1298-1301). Trans Tech Publications Ltd.
39. Çelik, B., & Özparlak, H. (2019). Determination of genotoxic and antigenotoxic effects of wild-grown Reishi mushroom (*Ganoderma lucidum*) using the hen's egg test for analysis of micronucleus induction. *Biotechnic & Histochemistry*, 94(8), 628-636.
40. Shen, S. F., Zhu, L. F., Liu, J., Ali, A., Zaman, A., Ahmad, Z., & Chang, M. W. (2020). Novel core-shell fiber delivery system for synergistic treatment of cervical cancer. *Journal of Drug Delivery Science and Technology*, 59, 101865.
41. Pham, D. C., Shibu, M. A., Mahalakshmi, B., & Velmurugan, B. K. (2019). Effects of phytochemicals on cellular signaling: reviewing their recent usage approaches. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 1-25.
42. Suryavanshi, S., Shinde, K., Raina, P., & Kaul-Ghanekar, R. (2020). Tumor retardation and immunomodulatory potential of polyherbal formulation HC9 in mouse melanoma model. *Pharmacognosy Magazine*, 16(68), 181.
43. Shaher, F., Qiu, H., Wang, S., Hu, Y., Wang, W., Zhang, Y., ... & Baldi, S. (2020). Associated Targets of the Antioxidant Cardioprotection of Ganoderma lucidum in Diabetic Cardiomyopathy by Using Open Targets Platform: A Systematic Review. *BioMed research international*, 2020.
44. Li, P., Liu, L., Huang, S., Zhang, Y., Xu, J., & Zhang, Z. (2020). Anti-cancer Effects of a Neutral Triterpene Fraction from Ganoderma lucidum and its Active Constituents on SW620 Human Colorectal Cancer Cells. *Anti-Cancer Agents in Medicinal Chemistry (Formerly Current Medicinal Chemistry-Anti-Cancer Agents)*, 20(2), 237-244.
45. Panda, M. K., Paul, M., Singdevsachan, S. K., Tayung, K., Das, S. K., & Thatoi, H. (2020). Promising Anti-cancer Therapeutics From Mushrooms: Current Findings and

46. Karadeniz, E., Sarigullu, F. E., Untac, I. (2013) Isolation and germination of Ganoderma lucidum basidiospores and effect of H₂O₂ on the germination of spores. JOURNAL OF FOOD AGRICULTURE & ENVIRONMENT, 11(1): 745-747
47. Hariharan, S. Nambisan, P. (2013) Optimization of Lignin Peroxidase, Manganese Peroxidase, and Lac Production from Ganoderma lucidum Under Solid State Fermentation of Pineapple Leaf. BIORESOURCES, 8 (1): 250-271
48. Zhu H. Liu, T., Zhang, Z. et al.(2012) Malignant gastric cancer cured by short-term chemotherapy and long-term use of combined chinese medicine: A case report. CHINESE JOURNAL OF INTEGRATIVE MEDICINE, 18 (10): 788-789
49. Zhao, S., Ye, Gang; Fu, G., et al.(2011) Ganoderma lucidum exerts anti-tumor effects on ovarian cancer cells and enhances their sensitivity to cisplatin. INTERNATIONAL JOURNAL OF ONCOLOGY, 38 (5): 1319-1327

Beara, I. N., Lesjak, M. M., Četojević-Simin, D. D., Marjanović, Ž. S., Ristić, J. D., Mrkonjić, Z. O., & Mimica-Dukić, N. M. (2014). Phenolic profile, antioxidant, anti-inflammatory and cytotoxic activities of black (*Tuber aestivum* Vittad.) and white (*Tuber magnatum* Pico) truffles. *Food chemistry*, 165, 460-466.

Цитиран 34 пута у:

1. Nađpal, J. D., Lesjak, M. M., Šibul, F. S., Anačkov, G. T., Četojević-Simin, D. D., Mimica-Dukić, N. M., & Beara, I. N. (2016). Comparative study of biological activities and phytochemical composition of two rose hips and their preserves: Rosa canina L. and Rosa arvensis Huds. *Food chemistry*, 192, 907-914.
2. Taofiq, O., Martins, A., Barreiro, M. F., & Ferreira, I. C. (2016). Anti-inflammatory potential of mushroom extracts and isolated metabolites. *Trends in Food Science & Technology*, 50, 193-210.
3. Zhang, B., Sun, W., Yu, N., Sun, J., Yu, X., Li, X., ... & Ma, B. (2018). Anti-diabetic effect of baicalein is associated with the modulation of gut microbiota in streptozotocin and high-fat-diet induced diabetic rats. *Journal of Functional Foods*, 46, 256-267.
4. Sheikh, B. Y., Sarker, M. M. R., Kamarudin, M. N. A., & Ismail, A. (2017). Prophetic medicine as potential functional food elements in the intervention of cancer: A review. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 95, 614-648.
5. Wu, F., Zhou, L. W., Yang, Z. L., Bau, T., Li, T. H., & Dai, Y. C. (2019). Resource diversity of Chinese macrofungi: edible, medicinal and poisonous species. *Fungal Diversity*, 1-76.
6. Savini, S., Loizzo, M. R., Tundis, R., Mozzon, M., Foligni, R., Longo, E., ... & Boselli, E. (2017). Fresh refrigerated *Tuber melanosporum* truffle: effect of the storage conditions on the antioxidant profile, antioxidant activity and volatile profile. *European Food Research and Technology*, 243(12), 2255-2263.
7. Nađpal, J. D., Lesjak, M. M., Mrkonjić, Z. O., Majkić, T. M., Četojević-Simin, D. D., Mimica-Dukić, N. M., & Beara, I. N. (2018). Phytochemical composition and in vitro functional properties of three wild rose hips and their traditional preserves. *Food chemistry*, 241, 290-300.
8. Li, Q., Zhao, J., Xiong, C., Li, X., Chen, Z., Li, P., & Huang, W. (2017). *Tuber indicum* shapes the microbial communities of ectomycorrhizosphere soil and ectomycorrhizae of an indigenous tree (*Pinus armandii*). *PloS one*, 12(4), e0175720.
9. Yan, X., Wang, Y., Sang, X., & Fan, L. (2017). Nutritional value, chemical composition and antioxidant activity of three *Tuber* species from China. *AMB Express*, 7(1), 136.

10. Mrkonjić, Z. O., Nađpal, J. D., Beara, I. N., Aleksić-Sabo, V. S., Četojević-Simin, D. D., Mimica-Dukić, N. M., & Lesjak, M. M. (2017). Phenolic profiling and bioactivities of fresh fruits and jam of *Sorbus* species. *Journal of the Serbian Chemical Society*, 82(6), 651-664.
11. Santamaría-del Ángel, D., Labra-Ruiz, N. A., García-Cruz, M. E., Calderón-Guzmán, D., Valenzuela-Peraza, A., & Juárez-Olgún, H. (2016). Comparative effects of catechin, epicatechin and N-Ω-nitroarginine on quinolinic acid-induced oxidative stress in rat striatum slices. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 78, 210-215.
12. Khalifa, S. A., Farag, M. A., Yosri, N., Sabir, J. S., Saeed, A., Al-Mousawi, S. M., ... & El-Seedi, H. R. (2019). Truffles: From Islamic culture to chemistry, pharmacology, and food trends in recent times. *Trends in Food Science & Technology*, 91, 193-218.
13. Mejía-Giraldo, J. C., Gallardo, C., & Puertas-Mejía, M. A. (2015). In vitro photoprotection and antioxidant capacity of Sphagnum meridense extracts, a novel source of natural sunscreen from the mountains of Colombia. *Pure and Applied Chemistry*, 87(9-10), 961-970.
14. Jordan, S., Pajtas, D., Patonay, T., Langer, P., & Konya, K. (2017). Synthesis of 6, 7-Dibromoflavone and Its Regioselective Diversification via Suzuki–Miyaura Reactions. *Synthesis*, 49(09), 1983-1992.
15. Li, J. M., Liang, H. Q., Qiao, P., Su, K. M., Liu, P. G., Guo, S. X., & Chen, J. (2019). Chemical composition and antioxidant activity of tuber indicum from different geographical regions of China. *Chemistry & Biodiversity*, 16(3), e1800609.
16. Jeong, H. J., Park, J. H., & Kim, M. J. (2016). Optimization of the extraction process for fermented *Rhus verniciflua* Stokes using response surface methodology. *Food science and biotechnology*, 25(1), 179-184.
17. Attia, W. Y., El-Naggar, R. E., Bawadekji, A., & Al Ali, M. (2018). Evaluation of some in vitro anti-carcinogenic activities of polysaccharides extracted from Ascomata of the desert truffle *Terfezia claveryi* Chatin. *J Appl Environ Biol Sci*, 8, 152-159.
18. Ćebović, T., Jakovljević, D., Maksimović, Z., Đorđević, S., Jakovljević, S., & Četojević-Simin, D. (2020). Antioxidant and cytotoxic activities of curly dock (*Rumex crispus* L., Polygonaceae) fruit extract. *Vojnosanitetski pregled*, 77(3), 308-316.
19. Zhang, B., Dong, Y., Yu, N., Sun, Y., Xing, Y., Yang, F., ... & Xiu, Z. (2019). Intestinal metabolism of baicalein after oral administration in mice: Pharmacokinetics and mechanisms. *Journal of Functional Foods*, 54, 53-63.
20. Lee, H., Nam, K., Zahra, Z., & Farooqi, M. Q. U. (2020). Potentials of truffles in nutritional and medicinal applications: a review. *Fungal biology and biotechnology*, 7(1), 1-17.
21. Zhang, S., Wang, R., Zhao, Y., Tareq, F. S., & Sang, S. (2020). Metabolic Interaction between Ammonia and Baicalein. *Chemical Research in Toxicology*, 33(8), 2181-2188.
22. Shah, N. N., Hokkanen, S., Pastinen, O., Eljamil, A., & Shamekh, S. (2020). A study on the fatty acid composition of lipids in truffles selected from Europe and Africa. *3 Biotech*, 10(10), 1-7.
23. Krauß, S., & Vetter, W. (2020). Geographical and species differentiation of truffles (*Tuber* spp.) by means of stable isotope ratio analysis of light elements (H, C, N). *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.0c01051>
24. Shah, N., Usvalampi, A., Chaudhary, S., Seppänen-Laakso, T., Marathe, S., Bankar, S., ... & Shamekh, S. (2020). An investigation on changes in composition and antioxidant potential of mature and immature summer truffle (*Tuber aestivum*). *European Food Research and Technology*, 1-9.
25. Mrkonjić, Z., Nađpal, J., Beara, I., Šibul, F., Knežević, P., Lesjak, M., & Mimica-Dukić, N. (2019). Fresh fruits and jam of *Sorbus domestica* L. and *Sorbus intermedia* (Ehrh.) Pers.:

- phenolic profiles, antioxidant action and antimicrobial activity. *Botanica Serbica*, 43(2), 187-196.
26. Dong, Y., Xing, Y., Sun, J., Sun, W., Xu, Y., & Quan, C. (2020). Baicalein Alleviates Liver Oxidative Stress and Apoptosis Induced by High-Level Glucose through the Activation of the PERK/Nrf2 Signaling Pathway. *Molecules*, 25(3), 599.
 27. Marathe, S. J., Hamzi, W., Bashein, A. M., Deska, J., Seppänen-Laakso, T., Singhal, R. S., & Shamekh, S. (2020). Anti-angiogenic and anti-inflammatory activity of the summer truffle (*Tuber aestivum* Vittad.) extracts and a correlation with the chemical constituents identified therein. *Food Research International*, 137, 109699.
 28. Wu, Z., Meenu, M., & Xu, B. (2020). Nutritional value and antioxidant activity of Chinese black truffle (*Tuber indicum*) grown in different geographical regions in China. *LWT*, 110226.
 29. Tejedor-Calvo, E., Morales, D., García-Barreda, S., Sánchez, S., Venturini, M. E., Blanco, D., ... & Marco, P. (2020). Effects of gamma irradiation on the shelf-life and bioactive compounds of *Tuber aestivum* truffles packaged in passive modified atmosphere. *International Journal of Food Microbiology*, 332, 108774.
 30. Tel-Cayan, G., Deveci, E., Fatih, C. et al.(2018) Comparative assessment of phytochemical composition, antioxidant and anticholinesterase activities of two Basidiomycota Truffle Fungi from Turkey. MARMARA PHARMACEUTICAL JOURNAL, 22(1), 59-65
 31. Yan, X., Wang, Y., Sang. X. et al.(2017) Nutritional value, chemical composition and antioxidant activity of three *Tuber* species from China. AMB EXPRESS, (7) 136
 32. Djurdjevic, L.; Gajic, G.; Jaric, S.; et al. (2016) Truffles Allelopathy. ALLELOPATHY JOURNAL, 38(1), 1-24
 33. Pajtas, D., Karoly, D., Patonay, Tamas., P et al.(2015) Site-Selective Suzuki-Miyaura Reaction of 6,8-Dibromoflavone.SYNLETT, 26(18), 2601-2605
 34. Agar, Osman Tuncay; Dikmen, Miris; Ozturk, Nilgun; et al.(2015) Comparative Studies on Phenolic Composition, Antioxidant, Wound Healing and Cytotoxic Activities of Selected Achillea L. Species Growing in Turkey. MOLECULES, 20 (10), 17976-18000

Marjanović, Ž., Grebenc, T., Marković, M., Glišić, A., & Milenković, M. (2010). Ecological specificities and molecular diversity of truffles (genus *Tuber*) originating from mid-west of the Balkan Peninsula. *Sydotwia*, (1), 273-291.

Цитиран 29 пута у:

1. Bonito, G., Smith, M. E., Nowak, M., Healy, R. A., Guevara, G., Cázares, E., ... & Murat, C. (2013). Historical biogeography and diversification of truffles in the Tuberaceae and their newly identified southern hemisphere sister lineage. *PLoS one*, 8(1), e52765.
2. Benucci, G. M. N., Bonito, G., Falini, L. B., & Bencivenga, M. (2012). Mycorrhization of Pecan trees (*Carya illinoiensis*) with commercial truffle species: *Tuber aestivum* Vittad. and *Tuber borchii* Vittad. *Mycorrhiza*, 22(5), 383-392.
3. Stobbe, U., Büntgen, U., Spörl, L., Tegel, W., Egli, S., & Fink, S. (2012). Spatial distribution and ecological variation of re-discovered German truffle habitats. *fungal ecology*, 5(5), 591-599.
4. Stobbe, U., Egli, S., Tegel, W., Peter, M., Spörl, L., & Büntgen, U. (2013). Potential and limitations of Burgundy truffle cultivation. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 97(12), 5215-5224.
5. Alvarado, P., Moreno, G., & Manjón, J. L. (2012). Comparison between *Tuber gennadii* and *T. oligospermum* lineages reveals the existence of the new species *T. cistophilum* (Tuberaceae, Pezizales). *Mycologia*, 104(4), 894-910.

6. Benucci, G. M. N., Csorbai, A. G., Falini, L. B., Bencivenga, M., Di Massimo, G., & Donnini, D. (2012). Mycorrhization of *Quercus robur* L., *Quercus cerris* L. and *Corylus avellana* L. seedlings with *Tuber macrosporum* Vittad. *Mycorrhiza*, 22(8), 639-646.
7. Benucci, G. M. N., Raggi, L., Albertini, E., Csorbai, A. G., & Donnini, D. (2014). Assessment of ectomycorrhizal biodiversity in *Tuber macrosporum* productive sites. *Mycorrhiza*, 24(4), 281-292.
8. Merényi, Z., Varga, T., Geml, J., Orczán, Á. K., Chevalier, G., & Bratek, Z. (2014). Phylogeny and phylogeography of the *Tuber brumale* aggr. *Mycorrhiza*, 24(1), 101-113.
9. Hilszczańska, D., Sikora, K., & Szmidla, H. (2013). First report of *Tuber macrosporum* occurrence in Poland. *Scientific Research and Essays*, 7(23), 1096-1099.
10. Fan, L., Hou, C., & Li, Y. (2012). *Tuber microverrucosum* and *T. huizeanum* two new species from China with reticulate ascospores. *Mycotaxon*, 122, 161-169.
11. Benucci, G. M. N., Csorbai, A. G., Falini, L. B., Marozzi, G., Suriano, E., Sitta, N., & Donnini, D. (2016). Taxonomy, Biology and Ecology of *Tuber macrosporum* Vittad. and *Tuber mesentericum* Vittad. In *True Truffle (*Tuber* spp.) in the World* (pp. 69-86). Springer, Cham.
12. Angelini, P., Bricchi, E., Akhtar, M. S., Properzi, A., Fleming, J. L. E., Tirillini, B., & Venanzoni, R. (2016). Isolation and identification of allelochemicals from ascocarp of *Tuber* species. In *Plant, Soil and Microbes* (pp. 225-252). Springer, Cham.
13. Álvarez-Lafuente, A., Benito-Matías, L. F., Peñuelas-Rubira, J. L., & Suz, L. M. (2018). Multi-cropping edible truffles and sweet chestnuts: production of high-quality *Castanea sativa* seedlings inoculated with *Tuber aestivum*, its ecotype *T. uncinatum*, *T. brumale*, and *T. macrosporum*. *Mycorrhiza*, 28(1), 29-38.
14. Gryndler, M., Šmilauer, P., Šlovíček, V., Nováková, K., Hršelová, H., & Jansa, J. (2017). Truffle biogeography—A case study revealing ecological niche separation of different *Tuber* species. *Ecology and evolution*, 7(12), 4275-4288.
15. Djurdjević, L., Gajić, G., Jarić, S., Kostić, O., Pavlović, M., Pavlović, P., & Mitrović, M. (2015). Effects of seasonal dynamics of phenolics in oak forest on truffles (*Tuber macrosporum* Vitt.). *Allelopathy Journal*, 35(1).
16. Jamali, S. (2017). First report of identification and molecular characterization of *Tuber aestivum* in Iran. *Agroforestry Systems*, 91(2), 335-343.
17. Marozzi, G., Benucci, G. M. N., Baciarelli Falini, L., Albertini, E., & Donnini, D. (2018). Synthesis of *Tuber mesentericum* ectomycorrhizae with *Quercus pubescens*: a morphological review and DNA characterization. *Sydowia*, 70, 81-88.
18. Božac, R., & Širić, I. (2012). *Tuber donnagotto*, a new winter truffle species from Istria, Croatia. *Acta Botanica Croatica*, 71(2), 279-284.
19. Puliga, F., Illíce, M., Iotti, M., Baldo, D., & Zambonelli, A. (2020). *Tuber iranicum*, sp. nov., a truffle species belonging to the Excavatum clade. *Mycologia*, 1-9.
20. Lin, C. L., Tsai, M. J., Fu, C. H., Chang, T. T., Li, H. T., & Wong, K. F. (2018). *Tuber elevatireticulatum* sp. nov., a new species of whitish truffle from Taiwan. *Botanical studies*, 59(1), 25.
21. Belfiori, B., D'Angelo, V., Riccioni, C., Leonardi, M., Paolocci, F., Pacioni, G., & Rubini, A. (2020). Genetic Structure and Phylogeography of *Tuber magnatum* Populations. *Diversity*, 12(2), 44.
22. Mello, A., Zampieri, E., & Zambonelli, A. (2017). Truffle Ecology: Genetic Diversity, Soil Interactions and Functioning. In *Mycorrhiza-Function, Diversity, State of the Art* (pp. 231-252). Springer, Cham.
23. Strojnik, L., Grebenc, T., & Ogrinc, N. (2020). Species and geographic variability in truffle aromas. *Food and Chemical Toxicology*, 111434.
24. Leonardi, M., Paz-Conde, A., Guevara, G., Salvi, D., & Pacioni, G. (2019). Two new species of *Tuber* previously reported as *Tuber malacodermum*. *Mycologia*, 111(4), 676-689.
25. Stanojković, J. N., Glamočlija, J. M., & Janošević, D. A. (2017). Morpho-anatomical characterization of *Tuber macrosporum/Corylus avellana* mycorrhizas from cultivated seedlings: Case report. *Zbornik Matice srpske za prirodne nauke*, (133), 241-249.

26. Beara, I., Majkić, T., & Torović, L. (2020). Bioguided design of new black truffle (*Tuber aestivum* Vittad.) product enriched with herbs and spices. *LWT*, 110637.
27. Polemis, E., Konstantinidis, G., Fryssouli, V. et al. (2019) *Tuber pulchrosporum* sp. nov., a black truffle of the Aestivum clade (Tuberaceae, Pezizales) from the Balkan peninsula. *MYCOKEYS*, 47, 35-51
28. Djurdjevic, L.; Gajic, G.; Jaric, S.; et al.(2016) Truffles Allelopathy. *ALLELOPATHY JOURNAL*, 38(1), 1-24
29. Katanic, Marina; Grebenc, Tine; Orlovic, Sasa; et al.(2016) Ectomycorrhizal fungal community associated with autochthonous white poplar from Serbia.IFOREST-BIOGEOSCIENCES AND FORESTRY, 9, 330-336

Čakmak, D., Saljnikov, E., Mrvić, V., Jakovljević, M., Marjanović, Ž., Sikirić, B., & Maksimović, S. (2010). Soil properties and trace elements contents following 40 years of phosphate fertilization. *Journal of environmental quality*, 39(2), 541-547.

Цитиран 20 пута у:

1. Jiao, W., Chen, W., Chang, A. C., & Page, A. L. (2012). Environmental risks of trace elements associated with long-term phosphate fertilizers applications: a review. *Environmental Pollution*, 168, 44-53.
2. Arunakumara, K. K. I. U., Walpolo, B. C., & Yoon, M. H. (2013). Current status of heavy metal contamination in Asia's rice lands. *Reviews in Environmental Science and Bio/Technology*, 12(4), 355-377.
3. Czarnecki, S., & Düring, R. A. (2015). Influence of long-term mineral fertilization on metal contents and properties of soil samples taken from different locations in Hesse, Germany. *Soil*, 1(1), 23.
4. Zoffoli, H. J. O., do Amaral-Sobrinho, N. M. B., Zonta, E., Luisi, M. V., Marcon, G., & Tolón-Becerra, A. (2013). Inputs of heavy metals due to agrochemical use in tobacco fields in Brazil's Southern Region. *Environmental monitoring and assessment*, 185(3), 2423-2437.
5. Wang, Q., Zhang, J., Zhao, B., Xin, X., Zhang, C., & Zhang, H. (2014). The influence of long-term fertilization on cadmium (Cd) accumulation in soil and its uptake by crops. *Environmental Science and Pollution Research*, 21(17), 10377-10385.
6. Wang, Y., & Björn, L. O. (2014). Heavy metal pollution in Guangdong Province, China, and the strategies to manage the situation. *Frontiers in Environmental Science*, 2, 9.
7. Hussain, M. M., Saeed, A., Khan, A. A., Javid, S., & Fatima, B. (2015). Differential responses of one hundred tomato genotypes grown under cadmium stress. *Genetics and Molecular Research*, 14(4), 13162-71.
8. Amaizah, N. R., Čakmak, D., Saljnikov, E., Roglić, G., Mrvić, V., Krgović, R., & Manojlović, D. D. (2012). Fractionation of soil phosphorus in a long-term phosphate fertilization. *Journal of the Serbian Chemical Society*, 77(7), 971-981.
9. Čakmak, D., Perović, V., Antić-Mladenović, S., Kresović, M., Saljnikov, E., Mitrović, M., & Pavlović, P. (2018). Contamination, risk, and source apportionment of potentially toxic microelements in river sediments and soil after extreme flooding in the Kolubara River catchment in Western Serbia. *Journal of Soils and Sediments*, 18(5), 1981-1993.
10. Belanović, S., Čakmak, D., Kadović, R., Beloica, J., Perović, V., Alnaass, N., & Saljnikov, E. (2012). Availability of some trace elements (Pb, Cd, Cu and Zn) in relation to the properties of pasture soils in Stara Planina mountain. *Glasnik Šumarskog fakulteta*, (106), 41-56.
11. Belanović, S., Čakmak, D., Kadović, R., Beloica, J., Perović, V., Alnaass, N., & Saljnikov, E. (2012). Availability of some trace elements (Pb, Cd, Cu and Zn) in relation to the

- properties of pasture soils in Stara Planina mountain. *Glasnik Šumarskog fakulteta*, (106), 41-56.
12. Lukić, S., Pantić, D., Simić, S. B., Borota, D., Tubić, B., Djukić, M., & Djunisijević-Bojović, D. (2015). Effects of black locust and black pine on extremely degraded sites 60 years after afforestation-a case study of the Grdelica Gorge (southeastern Serbia). *iForest-Biogeosciences and Forestry*, 9(2), 235.
 13. Xu, Y., Tang, H., Liu, T., Li, Y., Huang, X., & Pi, J. (2018). Effects of long-term fertilization practices on heavy metal cadmium accumulation in the surface soil and rice plants of double-cropping rice system in Southern China. *Environmental Science and Pollution Research*, 25(20), 19836-19844.
 14. Lv, Y., Wang, Y., Wang, L., & Zhu, P. (2019). Straw return with reduced nitrogen fertilizer maintained maize high yield in Northeast China. *Agronomy*, 9(5), 229.
 15. Gudzic, N., Sekularac, G., Djikić, A., Đekić, V., Aksic, M., & Gudzic, S. (2019). The impact of the long-term fertilisation with mineral fertilisers on the chemical properties of vertisol (central Serbia). *Applied Ecology and Environmental Research*. 17(5):12385-12396
 16. Yuan, C., Gao, B., Peng, Y., Gao, X., Fan, B., & Chen, Q. (2020). A meta-analysis of heavy metal bioavailability response to biochar aging: importance of soil and biochar properties. *Science of The Total Environment*, 144058.
 17. Chen, X. X., Liu, Y. M., Zhao, Q. Y., Cao, W. Q., Chen, X. P., & Zou, C. Q. (2020). Health risk assessment associated with heavy metal accumulation in wheat after long-term phosphorus fertilizer application. *Environmental Pollution*, 114348.
 18. Tongarlak, S., Zengin, M., & Mamedov, A. (2020). Investigating cadmium accumulation in wheat and barley cultivars from acidic soil of Central Turkey. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 26(1), 157-166.
 19. Zhuang, Z., Mu, H. Y., Fu, P. N., Wan, Y. N., Yu, Y., Wang, Q., & Li, H. F. (2020). Accumulation of potentially toxic elements in agricultural soil and scenario analysis of cadmium inputs by fertilization: A case study in Quzhou county. *Journal of Environmental Management*, 269, 110797.
 20. Kadović, R., Belanović, S., Ristić, R., Knežević, M., Kostadinov, S., Beloica, J., ... & Braunović, S. (2014). Deposol Reclamation along a Canal of the Danube-Tisza-Danube Hydro System. *Polish Journal of Environmental Studies*, 23(4), 1185-1194.

MARJANOVIĆ, Ž., UWE, N., & HAMPP, R. (2005). Mycorrhiza formation enhances adaptive response of hybrid poplar to drought. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1048(1), 496-499.

Цитиран 20 пута у:

1. Brunner, I., Herzog, C., Dawes, M. A., Arend, M., & Sperisen, C. (2015). How tree roots respond to drought. *Frontiers in plant science*, 6, 547.
2. Lehto, T., & Zwiazek, J. J. (2011). Ectomycorrhizas and water relations of trees: a review. *Mycorrhiza*, 21(2), 71-90.
3. Casieri, L., Lahmudi, N. A., Doidy, J., Veneault-Fourrey, C., Migeon, A., Bonneau, L., ... & Brun, A. (2013). Biotrophic transportome in mutualistic plant-fungal interactions. *Mycorrhiza*, 23(8), 597-625.
4. Garcia, K., Doidy, J., Zimmermann, S. D., Wipf, D., & Courty, P. E. (2016). Take a trip through the plant and fungal transportome of mycorrhiza. *Trends in Plant Science*, 21(11), 937-950.

5. Dietz, S., von Bülow, J., Beitz, E., & Nehls, U. (2011). The aquaporin gene family of the ectomycorrhizal fungus *Laccaria bicolor*: lessons for symbiotic functions. *New Phytologist*, 190(4), 927-940.
6. Luo, Z. B., Li, K., Jiang, X., & Polle, A. (2009). Ectomycorrhizal fungus (*Paxillus involutus*) and hydrogels affect performance of *Populus euphratica* exposed to drought stress. *Annals of Forest Science*, 66(1), 1.
7. Liu, T., Sheng, M., Wang, C. Y., Chen, H., Li, Z., & Tang, M. (2015). Impact of arbuscular mycorrhizal fungi on the growth, water status, and photosynthesis of hybrid poplar under drought stress and recovery. *Photosynthetica*, 53(2), 250-258.
8. Nehls, U., & Dietz, S. (2014). Fungal aquaporins: cellular functions and ecophysiological perspectives. *Applied microbiology and biotechnology*, 98(21), 8835-8851.
9. Bienert, G. P., & Chaumont, F. (2011). Plant aquaporins: roles in water homeostasis, nutrition, and signaling processes. In *Transporters and pumps in plant signaling* (pp. 3-36). Springer, Berlin, Heidelberg.
10. Groppa, M. D., Benavides, M. P., & Zawoznik, M. S. (2012). Root hydraulic conductance, aquaporins and plant growth promoting microorganisms: a revision. *Applied Soil Ecology*, 61, 247-254.
11. Wang, X., Qu, L., Mao, Q., Watanabe, M., Hoshika, Y., Koyama, A., ... & Koike, T. (2015). Ectomycorrhizal colonization and growth of the hybrid larch F1 under elevated CO₂ and O₃. *Environmental Pollution*, 197, 116-126.
12. Navarro-Ródenas, A., Bárzana, G., Nicolás, E., Carra, A., Schubert, A., & Morte, A. (2013). Expression analysis of aquaporins from desert truffle mycorrhizal symbiosis reveals a fine-tuned regulation under drought. *Molecular plant-microbe interactions*, 26(9), 1068-1078.
13. Szuba, A. (2015). Ectomycorrhiza of *Populus*. *Forest Ecology and Management*, 347, 156-169.
14. Plouznikoff, K., Declerck, S., & Calonne-Salmon, M. (2016). Mitigating abiotic stresses in crop plants by arbuscular mycorrhizal fungi. In *Belowground Defence Strategies in Plants* (pp. 341-400). Springer, Cham.
15. Bhardwaj, R., Sharma, I., Kanwar, M., Sharma, R., Handa, N., Kaur, H., & Kapoor, D. (2013). Aquaporins: role under salt stress in plants. In *Ecophysiology and responses of plants under salt stress* (pp. 213-248). Springer, New York, NY.
16. Shi, Z., Liu, Y., Wang, F., & Chen, Y. (2012). Influence of mycorrhizal strategy on the foliar traits of the plants on the Tibetan Plateau in response to precipitation and temperature. *Turkish Journal of Botany*, 36(4), 392-400.
17. Wang, R., Wang, M., Chen, K., Wang, S., Mur, L. A. J., & Guo, S. (2018). Exploring the roles of aquaporins in Plant-Microbe interactions. *Cells*, 7(12), 267.
18. Vera-Estrella, R., & Bohnert, H. J. (2011). Physiological roles for the PIP family of plant aquaporins. In *The Plant Plasma Membrane* (pp. 193-222). Springer, Berlin, Heidelberg.
19. Kothe, E., Schlunk, I., Sentleben, D., & Krause, K. (2013). 11 Ectomycorrhiza-Specific Gene Expression. In *Agricultural Applications* (pp. 295-312). Springer, Berlin, Heidelberg.
20. Kałucka, I., & Jagodziński, A. M. (2013). Grzyby ektomykoryzowe w obiegu węgla w ekosystemach leśnych. *sylwan*, 157(11), 817-830.

Marjanović, Ž., & Nehls, U. (2008). Ectomycorrhiza and water transport. In *Mycorrhiza* (pp. 149-159). Springer, Berlin, Heidelberg.

Цитиран 15 пута у (рад није приказан у SCOPUS на су подаци преузети са Google Scholar):

1. Xu, H., Kemppainen, M., El Kayal, W., Lee, S. H., Pardo, A. G., Cooke, J. E., & Zwiazek, J. J. (2015). Overexpression of *Laccaria bicolor* aquaporin JQ585595 alters root water

- transport properties in ectomycorrhizal white spruce (*Picea glauca*) seedlings. *New Phytologist*, 205(2), 757-770.
2. Navarro-Ródenas, A., Bárvana, G., Nicolás, E., Carra, A., Schubert, A., & Morte, A. (2013). Expression analysis of aquaporins from desert truffle mycorrhizal symbiosis reveals a fine-tuned regulation under drought. *Molecular plant-microbe interactions*, 26(9), 1068-1078.
 3. Vicente-Sánchez, J., Nicolás, E., Pedrero, F., Alarcón, J. J., Maestre-Valero, J. F., & Fernández, F. (2014). Arbuscular mycorrhizal symbiosis alleviates detrimental effects of saline reclaimed water in lettuce plants. *Mycorrhiza*, 24(5), 339-348.
 4. Lehmann, A., Leifheit, E. F., & Rillig, M. C. (2017). Mycorrhizas and soil aggregation. In *Mycorrhizal mediation of soil* (pp. 241-262). Elsevier.
 5. Nicolás, E., Maestre-Valero, J. F., Alarcón, J. J., Pedrero, F., Vicente-Sánchez, J., Bernabé, A., ... & Fernández, F. (2015). Effectiveness and persistence of arbuscular mycorrhizal fungi on the physiology, nutrient uptake and yield of Crimson seedless grapevine. *The Journal of Agricultural Science*, 153(6), 1084.
 6. Xu, H., Cooke, J. E., Kemppainen, M., Pardo, A. G., & Zwiazek, J. J. (2016). Hydraulic conductivity and aquaporin transcription in roots of trembling aspen (*Populus tremuloides*) seedlings colonized by *Laccaria bicolor*. *Mycorrhiza*, 26(5), 441-451.
 7. Čermák, J., Cudlín, P., Gebauer, R., Børja, I., Martinková, M., Staněk, Z., ... & Nadezhdina, N. (2013). Estimating the absorptive root area in Norway spruce by using the common direct and indirect earth impedance methods. *Plant and soil*, 372(1-2), 401-415.
 8. Flores-Rentería, D., Barradas, V. L., & Álvarez-Sánchez, J. (2018). Ectomycorrhizal pre-inoculation of *Pinus hartwegii* and *Abies religiosa* is replaced by native fungi in a temperate forest of central Mexico. *Symbiosis*, 74(2), 131-144.
 9. Feregrino, C. A. F., Garza, M. R. M., García, M. M., Reyes, A. C. M., & Contreras, J. E. C. (2013). Descripción molecular de hongos macromicetos del género Amanita de Villa del Carbón, México, empleando la región LSU rDNA. *Investigación Universitaria Multidisciplinaria: Revista de Investigación de la Universidad Simón Bolívar*, (12), 86-94.
 10. Liu, Y., Li, X., & Kou, Y. (2020). Ectomycorrhizal Fungi: Participation in Nutrient Turnover and Community Assembly Pattern in Forest Ecosystems. *Forests*, 11(4), 453.
 11. Flores-Rentería, D., Barradas, V. L., & Álvarez-Sánchez, J. (2018). Ectomycorrhizal pre-inoculation of *Pinus hartwegii* and *Abies religiosa* is replaced by native fungi in a temperate forest of central Mexico. *Symbiosis*, 74(2), 131-144.
 12. Dahlstrom, K. M., McRose, D. L., & Newman, D. K. (2020). Keystone metabolites of crop rhizosphere microbiomes. *Current Biology*, 30(19), R1131-R1137.
 13. Schulze, E. D., Beck, E., Buchmann, N., Clemens, S., Müller-Hohenstein, K., & Scherer-Lorenzen, M. (2019). Water Relations. In *Plant Ecology* (pp. 329-365). Springer, Berlin, Heidelberg.
 14. Ródenas, A. N., Gloria, B., Emilio, N., Carra, A. M., Schubert, A., & Asunción, M. (2013). Expression Analysis of Aquaporins from Desert Truffle Mycorrhizal Symbiosis Reveals a Fine-Tuned Regulation Under Drought. MPMI Vol. 26, No. 9, pp. 1068–1078.
 15. Xu, H., & Zwiazek, J. J. (2020). Fungal Aquaporins in Ectomycorrhizal Root Water Transport. *Frontiers in Plant Science*, 11, 302.

Pavić, A., Stanković, S., Saljnikov, E., Krüger, D., Buscot, F., Tarkka, M., & Marjanović, Ž. (2013). Actinobacteria may influence white truffle (*Tuber magnatum* Pico) nutrition, ascocarp degradation and interactions with other soil fungi. *Fungal ecology*, 6(6), 527-538.

Цитиран 11 пута у:

1. Splivallo, R., Deveau, A., Valdez, N., Kirchhoff, N., Frey-Klett, P., & Karlovsky, P. (2015). Bacteria associated with truffle-fruiting bodies contribute to truffle aroma. *Environmental Microbiology*, 17(8), 2647-2660.

2. Benucci, G. M. N., & Bonito, G. M. (2016). The truffle microbiome: species and geography effects on bacteria associated with fruiting bodies of hypogeous Pezizales. *Microbial ecology*, 72(1), 4-8.
3. Oh, S. Y., Kim, M., Eimes, J. A., & Lim, Y. W. (2018). Effect of fruiting body bacteria on the growth of Tricholoma matsutake and its related molds. *PLoS One*, 13(2), e0190948.
4. Barbieri, E., Ceccaroli, P., Agostini, D., Zeppa, S. D., Gioacchini, A. M., & Stocchi, V. (2016). Truffle-associated bacteria: extrapolation from diversity to function. In *True Truffle (Tuber spp.) in the World* (pp. 301-317). Springer, Cham.
5. Rinta-Kanto, J. M., Pehkonen, K., Sinkko, H., Tamminen, M. V., & Timonen, S. (2018). Archaea are prominent members of the prokaryotic communities colonizing common forest mushrooms. *Canadian journal of microbiology*, 64(10), 716-726.
6. Cazarolli, J. C., Boelter, G., de Lima, A. M., Hengles, T., Correa, C., Peralba, M. C., ... & Antoniosi Filho, N. R. (2018). Nature of insoluble material found in the bottom of soybean biodiesel storage tank: chemical and microbiological approach. *Journal of the Brazilian Chemical Society*, 29(10), 2034-2045.
7. Leonardi, M., Ascione, S., Pacioni, G., Cesare, P., Pacioni, M. L., Miranda, M., & Zarivi, O. (2018). The challenge for identifying the fungi living inside mushrooms: the case of truffle inhabiting mycelia. *Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 152(5), 1002-1010.
8. Monaco, P., Toumi, M., Sferra, G., Tóth, E., Naclerio, G., & Bucci, A. (2020). The bacterial communities of *Tuber aestivum*: preliminary investigations in Molise region, Southern Italy. *Annals of Microbiology*, 70(1), 1-10.
9. Pent, M., Bahram, M., & Pöldmaa, K. (2020). Fruitbody chemistry underlies the structure of endofungal bacterial communities across fungal guilds and phylogenetic groups. *The ISME Journal*, 1-11.
10. Liu, D., Herrera, M., Yu, F., & Pérez-Moreno, J. (2020). Provenances originate morphological and microbiome variation of *Tuber pseudobrunneum* in southwestern China despite strong genetic consistency. *Mycological Progress*, 19(12), 1545-1558.
11. By: Zheng, Y. and Li, M.(2018) Microbial community in *Andrographis paniculata* (Burm. f.) Nees in continuous cropping problem. *ALLELOPATHY JOURNAL*, 45(2), 163-172

Marjanović, Ž., Glišić, A., Mutavdžić, D., Saljnikov, E., & Bragato, G. (2015). Ecosystems supporting *Tuber magnatum* Pico production in Serbia experience specific soil environment seasonality that may facilitate truffle lifecycle completion. *Applied Soil Ecology*, 95, 179-190.

Цитиран 7 пута у:

1. Iotti, M., Leonardi, P., Vitali, G., & Zambonelli, A. (2018). Effect of summer soil moisture and temperature on the vertical distribution of *Tuber magnatum* mycelium in soil. *Biology and Fertility of Soils*, 54(6), 707-716.
2. Zhang, X., Ye, L., Kang, Z., Zou, J., & Li, X. (2019). Mycorrhization of *Quercus acutissima* with Chinese black truffle significantly altered the host physiology and root-associated microbiomes. *PeerJ*, 7, e6421.
3. Letti, L. A. J., Vitola, F. M. D., de Melo Pereira, G. V., Karp, S. G., Medeiros, A. B. P., da Costa, E. S. F., ... & Soccol, C. R. (2018). Solid-State Fermentation for the Production of Mushrooms. In *Current Developments in Biotechnology and Bioengineering* (pp. 285-318). Elsevier.
4. Sulistyono, E., & Abdillah, R. (2017). Kadar Air Kapasitas Lapang dan Bobot Jenis Tanah yang Optimal untuk Pertumbuhan dan Produksi Umbi Uwi (*Dioscorea alata* L.). *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 10(1), 39-43.
5. Niimi, J., Deveau, A., & Splivallo, R. (2020). Geographical based variations in white truffle *Tuber magnatum* truffle aroma is explained by quantitative differences in key volatile compounds. *bioRxiv*. doi.org/10.1101/2020.09.30.321133doi:

6. Mello, A., Zampieri, E., & Zambonelli, A. (2017). Truffle Ecology: Genetic Diversity, Soil Interactions and Functioning. In *Mycorrhiza-Function, Diversity, State of the Art* (pp. 231-252). Springer, Cham.
7. WANG Tiantian, MENG Xiaojin, MA Qinjin, et al. (2019) Functional diversity of culturable actinomycetes isolated from *Tuber inducum* mycorrhizal soils in Panzhihua, Sichuan[J]. *Ecological Science*, 38(5): 127–137.

Bragato, G., & Marjanović, Ž. S. (2016). Soil characteristics for *Tuber magnatum*. In *True Truffle (*Tuber spp.*) in the World* (pp. 191-209). Springer, Cham

Цитиран 5 пута у (рад није приказан SCOPES у па су подаци преузети са Google Scholar)

1. Vita, F., Giuntoli, B., Bertolini, E., Taiti, C., Marone, E., D'Ambrosio, C., ... & Scaloni, A. (2020). Tuber omics: a molecular profiling for the adaption of edible fungi (*Tuber magnatum* Pico) to different natural environments. *BMC genomics*, 21(1), 1-25.
2. Niimi, J., Deveau, A., & Splivallo, R. (2020). Geographical based variations in white truffle *Tuber magnatum* truffle aroma is explained by quantitative differences in key volatile compounds. *bioRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.09.30.321133> doi:
3. Bragato, G., Ganis, P., & Feoli, E. (2019). Application of Burnaby's and Goodall's similarity indexes for local soil classification. *Catena*, 180, 169-182.
4. Vita, F., Alpi, A., & Bertolini, E. (2018). De novo transcriptome assembly of the Italian white truffle (*Tuber magnatum* Pico). *BioRxiv*, 461483.
5. FURUSAWA,H., YAMANAKA, T.,KINOSHITA, A., NAKANO,S., Kyotaro NOGUCHI, K. and OBASE, K.(2020) Soil properties in *Tuber himalayense* and *Tuber japonicum* habitats in Japan Bulletin of FFPRI) Vol.19-No.1 (No.453) 55-67

Popović-Djordjević, J., Marjanović, Ž. S., Gršić, N., Adžić, T., Popović, B., Bogosavljević, J., & Brčeski, I. (2019). Essential elements as a distinguishing factor between mycorrhizal potentials of two cohabiting truffle species in riparian forest habitat in Serbia. *Chemistry & biodiversity*, 16(4), e1800693.

Цитиран 5 пута у:

2. Segelke, T., von Wuthenau, K., Neitzke, G., Mueller, M. S., & Fischer, M. (2020). Food Authentication: Species and origin determination of truffles (*Tuber spp.*) by inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) and chemometrics. *Journal of Agricultural and Food Chemistry. J. Agric. Food Chem.* 68 (49), 14374–14385
3. Sarikurkcı, C., Popović-Djordjević, J., & Solak, M. H. (2020). Wild edible mushrooms from Mediterranean region: Metal concentrations and health risk assessment. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 190, 110058.
4. Bontempo, L., Camin, F., Perini, M., Ziller, L., & Larcher, R. (2020). Isotopic and elemental characterisation of Italian white truffle: A first exploratory study. *Food and Chemical Toxicology*, 145, 111627.
5. Gregorčić, S. H., Strojnik, L., Potočnik, D., Vogel-Mikuš, K., Jagodic, M., Camin, F., ... & Ogrinc, N. (2020). Can We Discover Truffle's True Identity?. *Molecules*, 25(9), 2217.
6. Dolijanovic, Z.; Nikolic, Roljevic S.; Kovacevic, D. (2019); et al. mineral profile of the winter wheat grain: effects of soil tillage systems and nitrogen fertilization. *Applied ecology and environmental research.* 17 (5), 11757-11771

Mandić, R., Mesud, Adžemović, M. & Marjanović, Ž. (2018). Conservation and trade of wild edible mushrooms of Serbia—history, state of the art and perspectives. *Nature Conservation*, 25, 31

Цитиран 3 пута (рад није приказан SCOPES у па су подаци преузети са Google Scholar)

1. Govorushko, S., Rezaee, R., Dumanov, J., & Tsatsakis, A. (2019). Poisoning associated with the use of mushrooms: a review of the global pattern and main characteristics. *Food and chemical toxicology*, 128, 267-279.
2. ENESCU, C. M., & DRĂGOI, M. (2019). Overlapping between the hunting seasons of the main game species and the picking intervals of truffles in Romania. *Scientific Papers Series-Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 19(3), 207-212.
3. Buğam, S., Üstün, N. Ş., & Pekşen, A. (2019). Nutraceutical and Food Preserving Importance of Laetiporus sulphureus. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 7(sp1), 94-100.

Pavić, A., Stanković, S., & Marjanović, Ž. (2011). Biochemical characterization of a sphingomonad isolate from the ascocarp of white truffle (*Tuber magnatum* Pico). *Archives of Biological Sciences*, 63(3), 697-704

Цитиран 3 пута у:

1. Maropola, M. K. A., Ramond, J. B., & Trindade, M. (2015). Impact of metagenomic DNA extraction procedures on the identifiable endophytic bacterial diversity in *Sorghum bicolor* (L. Moench). *Journal of Microbiological Methods*, 112, 104-117.
2. Barbieri, E., Ceccaroli, P., Palma, F., Agostini, D., & Stocchi, V. (2012). Ectomycorrhizal helper bacteria: the third partner in the symbiosis. In *Edible Ectomycorrhizal Mushrooms* (pp. 125-141). Springer, Berlin, Heidelberg.
3. He, Z., Ning, Z., Yang, M., Huang, G., Cui, H., Wang, H., & Sun, J. (2019). The Characterization of Microbial Communities Response to Shallow Groundwater Contamination in Typical Piedmont Region of Taihang Mountains in the North China Plain. *Water*, 11(4), 736.

5.ОЦЕНА САМОСТАЛНОСТИ КАНДИДАТКИЊЕ

Радови Др Марјановић објављени су углавном у међународним часописима, или саопштени на међународним скуповима. С обзиром да Др Марјановић више од 20 година на међународним скуповима о тартуфима једина саопштава резултате који потичу са Балканског полуострва, од велике је важности да чак и резултати који не могу да се презентују у врхунским међународним часописима буду доступни међународној јавности, што се постигло њиховим објављивањем у оквиру саопштења штампаних у целини у зборницима са специјализованих скупова.

Др Марјановић је самостално писала и добила један национални и два међународна пројекта на којима је руководила, као и учествовала у писању једног управо добијеног међународног пројекта. Тренутно је и председница једне Европске научне групе (детаљније у одељцима 6 и 7).

Након избора у звање виши научни сарадник Др Жаклина Марјановић објавила је 38 библиографских јединица, од чега 8 публикација припада категоријама M20, од чега су 2 највише категорије M21a (сума ИФ= 6.651), 3 рада је категорије M21 (сума ИФ=9.751), док су 2 рада категорије M22 (сума ИФ= 3.619), 1 рада категорије M23 (сума ИФ=0.36). Од укупно 8 радова M20 категорије кандидаткиња је први аутор на 2 рада, други на 1, четврти на 1, последњи на 4 рада, док је кореспондент на 5 радова. Осим радова M20, након покретања поступка за избор у звање виши научни сарадник, кандидаткиња је имала и поглавље у истакнутој монографији међународног значаја где је била последњи аутор и остварила и два предавања по позиву на међународном скупу (M32).

Укупно у досадашњој каријери кандидаткиња је објавила 79 библиографске јединице, од чега 15 радова припада категоријама M20. Укупан импакт фактор (IF) радова кандидаткиње је 33.101, од тога 20.29 остварено после избора у звање виши научни сарадник.

Др Марјановић је била ментор на једној одбрањеној докторској дисертацији, једном одбрањеном мастер раду, а тренутно је ментор још једне докторске дисертације.

5.1. Пет најзначајнијих научних остварења др Жаклине Марјановић

Marjanović, Ž., Uehlein, N., Kaldenhoff, R., Zwiazek, J., Weiss, M., Grunze, N., Hampp, R., Nehls, U. Aquaporins in Poplar: What a difference a symbiont makes! Planta, 222: 258-268
<https://doi.org/10.1007/s00425-005-1539-z> (M21, 14/144, IF₂₀₀₅ 3.108), 113 цитата

Рад произашао из докторске дисертације Др Марјановић по први пут у науци објашњава молекуларну основу утицаја успостављања ектомикоризне симбиозе на усвајање воде код биљног партнера (топола). У раду је такође први пут окарактерисано 8 различитих аквапорина (мембраничког канала за воду) за које се скринингом цДНК библиотеке испоставило да су експримирана у ектомикоризама хибридне тополе (*Populus tremula x tremuloides*) и мухаре (*Amanita muscaria*). Квантитативним ПЦР-ом је праћена експресија ових гена и доказано је да успостављање микориза директно утиче на овај процес, па тако и на целокупно усвајање воде у корен биљке. Мерењем водног потенцијала целе биљке је доказано да је ова експресија директно повезана са укупним протоком воде кроз стабло, што практично значи да су усвајање и снабдевање биљака водом директно контролисани од стране гљивног партнера. Мерење ефикасности свих осам протеина (добијених синтезом у специјалном систему на основу информације из изолованих гена) доказало је да је најефикаснији биљни аквапорин до тада измерен био баш онај који је директно био контролисан успостављањем микоризе (а не другим срединским факторима). Ово је недвосмислено показало да је микоризираност еволутивно уgraђена у геном биљке (с обзиром да најважнија особина за живот биљке, снабдевеност водом, директно контролисана успостављањем симбиозе). Сви експерименти и обрада резултата су урађени од стране Др Марјановић која је и учествовала у анализи резултата и писању првог драфта рада.

Pavić, A., Stanković, S., Saljnikov, E., Krueger, D., Buscot, F., Tarkka, M. and Marjanović, Ž. (2013) Actinobacteria may influence white truffle (*Tuber magnatum* Pico) nutrition, ascocarp degradation and interactions with other soil fungi. *Fungal Ecology*, 6 (6), 527-538. (M21, 5/23 IF₂₀₁₃=2.929) <https://doi.org/10.1016/j.funeco.2013.05.006>, 16 цитата

Ово није прва публикација у науци која је показала да су бактерије саставни део аскокарпа тартуфа, али је свакако прва публикација у којој су се дали одговори на питање – шта могу бити функције огромног броја бактеријских сојева чије је присуство не само доказано, већ се сматра и неопходним за функционисање гљива. У раду је доказано да бактерије учествују у разградњи самог аскокарпа што је изузетно битан процес који контролише ослобађање спора из слојева хифа и омогућавање њихове пролиферације. Процес мора бити строго контролисан да би се макар одређеном броју спора омогутило да клија у повољним условима. Са друге стране, сојеви који су изоловани су били изузетно бројни и у младим аскокарпима, па се испитала и могућност да бактерије имају улогу и у усвајању нутријената од стране мицелије (а тиме и снабдевеност биљке домаћина). Доказана је производња сидерофора (које

олакшавају усвајање гвожђа, али и везаних фосфата), органских киселина које такође утичу на усвајање фосфата, различита способност усвајања азотних једињења. Такође се дошло до закључка да се између бактерија и филаментозних гљива које такође настањују исту нишу постоје врло сложени односи који свакако могу имати утицај на метаболичке реакције у самом тартуфу. Ово је нарочито важно при промени ароме из оне која је комерцијално повољна до оне која онемогућава коришћење аскокарпа. Идеја, осмишљавање и организација експеримената, узорковање и писање рада су потпуно продуктовани од стране Др Марјановић, која је још учествовала и у обради резултата и коначној верзији текста рада.

Marjanović, Ž., Glišić, A., Mutavdžić, D., Saljnikov, E., & Bragato, G. (2015) Ecosystems supporting *Tuber magnatum* Pico production in Serbia experience specific soil environment seasonality that may facilitate truffle lifecycle completion. Applied Soil Ecology, 95, 179-190. (M21, 8/34, IF₂₀₁₅=2.670), <https://doi.org/10.1016/j.apsoil.2015.05.007>, 14 цитата

Ово је прва публикација у науци о тартуфима која директно повезује локалне климатске факторе са динамиком водног потенцијала земљишта и доступности нутријената. Она коначно даје одговор на два кључна питања везана за бели тартуф и његову изузетну везаност за екстремно специфична станишта: зашто бели тартуф плодоноси само у старим природним шумама и зашто га је немогуће гајити на земљиштима која су претходно коришћена у пољопривредне сврхе. Наиме, мерељем влажности и температуре земљишта кроз целу вегетациону сезону и детерминацијом доступности кључних нутријената који су често лимитирајући фактори за биљке и земљишне микроорганизме и њиховим повезивањем са интензитетом плодоношења белог тартуфа дошло се до кључних одговора: супротно свим досадашњим веровањима, земљишта која подржавају плодоношење тартуфа су богата азотом, а лимитирајући фактор је фосфор; изузетно софицицирана динамика земљишних услова је успостављена на продуктивним местима – динамика водног садржаја, аерисаности и доступности нутријената. Ово је могуће на изузетно ограниченим локацијама на којима структура земљишта подржава одржавање мицелије, успостављање микориза и на крају плодоношење. Ове локације су контролисане фенологијом старог ектомикоризног дрвећа, али и изузетно бујном приземном вегетацијом (која одржава структурираност земљишних агрегата). Зато је плодоношење могуће само на тим локацијама, а земљишта чија је структура нарушена претходном обрадом не могу подржати овакву динамику. Идеја, осмишљавање и организација експеримената, узорковање и писање рада су потпуно продуктовани од стране Др Марјановић, која је још учествовала и у обради резултата и формирала коначну верзију текста рада.

Marjanović, Ž., Nawaz, A., Stevanović, K., Saljnikov, E., Maček, I., Oehl, F., & Wubet, T. (2020). Root-Associated Mycobiome Differentiate between Habitats Supporting Production of Different Truffle Species in Serbian Riparian Forests. Microorganisms, 8(9), 1331. <https://doi.org/10.3390/microorganisms8091331> (M21, 37/134, IF₂₀₁₉= 4.152)

Ово је прва публикација у науци која се бави активним микобиомима шумских станишта на Балканском полуострву и у којој се први пут у српској науци користи савремена метода секвенцирања следеће генерације (^{NGS}). Такође је прва која се бави микобиомима алтувијалних шума у Европи, али и станишта тартуфа уопште. Она је директан наставак истраживања која су започета у претходној публикацији и са

повезује директно симбиотски активне заједнице гљива које практично детерминишу симбиотски потенцијал различитих типова алувијалних шума карактеристичних за континентални део Балканског полуострва. Баш ове биљним диверзитетом богате шуме су станишта различитих врста тартуфа, па је изучавање њиховог активног симбиотског потенцијала добило и нову димензију. Биотски део станишта тартуфа је до сада био прилично занемарен, па су се слична истраживања сводила искључиво на популације ектомикоризних гљива које су сматране компетиторима тартуфа. Међутим, ова публикација приказује потпуно другачију слику – већина активних симбионата које већим делом сезоне доминирају микобиомима свих станишта су ендофите са јаким сапротрофним могућностима и оне које лако могу променити трофички статус. Микоризне врсте дефинитивно постају доминантне у јесен и то нарочито у најнесталбилијем типу земљишта (песковита, поред реке). Фактори који су највише утицали на састав ових заједница су удаљеност станишта од реке (везано за динамику влажности) киселост земљишта, текстура (дакле аерисаност) и доступност пре свега азота и фосфора. Оно што је нарочито значајан резултат је да су у овим стаништима где су тартуфи најбројнији спорокарпи који се могу наћи (спорокарпи надземних и других подземних гљива су изузетно ретки) њихово присуство у укупном симбиотском кору изузетно ниско. Дакле, главни компетитори тартуфа нису друге ектомикоризне гљиве већ промискуитетни сапротрофи који врло лако прелазе у ендофитни трофички модус. Идеја, осмишљавање и организација експеримената, узорковање и писање првог драфта рада су потпуно продуктовани од стране Др Марјановић, која је још учествовала и у обради резултата и коначној верзији текста рада.

Bragato, G., Fornasier, F., Bagi, I., Egli, S., & Marjanović, Ž. (2020) Soil parameters explain short-distance variation in production of *Tuber aestivum* Vittad. in an oak plantation in the central-northern part of the Great Hungarian Plain (Jászság region, Hungary). *Forest Ecology and Management*, 479, 118578. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2020.118578> (M21a, 5(68) IF 2019-3.17)

Ова публикација је пре свега изузетно значајна јер је настала као непосредна потреба да се реши еколошки и проблем екосистемских сервиса плантажа храстова у Мађарској – дакле врло практични проблеми су решавани применом најсавременијих научних метода. Наиме пре 20 година примећена невероватна продукција летњег тартуфа у једној плантажи храстова у Мађарској и привукла велику пажњу и научне и трговачке јавности. Храстови су инокулирани великом брзином из природно присутних пропагула, а продукција која је онда настала је највиша забележена икада. Ово је указало на то да су услови за развој ове врсте тартуфа у тој плантажи идеални, па се шумарско предузеће које газдује плантажом одлучило да уместо од производње дрвета користи приходе од тартуфа. Пошто је продукција почела да опада Др Марјановић и Др Брагато су позвани да пробају да одгонетну зашто се то дешава и какве методе шумарске праксе би требало применити да би се продукција одржала. Утврђено је да је у тако хомогеној састојини једино земљишни фактори могу изазвати разлику у плодоношењу, па су они и дефинисани – пре свега структура земљишта као и процеси осиромашивања горњег слоја земљишта због недовољне продукције органске материје, а велике потрошње нутријената од стране растућих храстова су означени као проблем. Предложене су конкретне мере решавања овог проблема. Идеје и осмишљавање целокупног приступа, као и предлози практичних метода које би требало применити су потпуно осмишљени од стране Др Марјановић која је још учествовала у писању и коначном формирању текста рада.

6. КВАЛИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ НАУЧНОГ АНГАЖМАНА И ДОПРИНОСА УНАПРЕЂЕЊУ НАУЧНОГ РАДА

6.1. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОМ РАДУ

Др Жаклина Марјановић је у току школовања имала стипендије Фонда за таленте Министарства просвете Републике Србије, Фонда за таленте Општине Крушевац и Министарства науке Републике Србије за рад на пројекту "Анализе еколошких интеракција у различитим типовима водених и терестричних екосистема" на Институту за биолошка истраживања "Синиша Станковић" у Београду. Такође је добила пуно финансирање за учешће на Првом Балканском ботаничком конгресу у Солуну 1997. године од стране Организационог одбора Конгреса, као и за учешће на 7. Интернационалном миколошком конгресу у Ослу 2002. године од стране Интернационалне миколошке асоцијације. Као докторант, на ИМК7 у Ослу, др Марјановић је добила награду од стране Интернационалне миколошке асоцијације за најбољи студентски постер у области биологије ћелија и физиологије. 2018. године изабрана је за председницу Уније европских истраживача на тартуфима и за организатора следеће Европске конференције о тартуфима, која ће се по први пут одржати у Србији (за сада у јесен 2021, у зависности од епидемиолошке ситуације). Др Марјановић, једина на Балканском полуострву поседује сертификат за процену квалитета садница инокулираним мицелијом различитих врста тартуфа који је издат од стране аутора ИНРА ПРОТОКОЛА (признатим у целој ЕУ) Жерара Шевалијеа (ИНРА Клермон Феран, Француска).

6.1.1. Рецензија радова у међународним часописима

New Phytologist: један рад (M21a, Plant Sciences 5/209, IF₂₀₁₅ =7,210),

Annals of Applied Biology: један рад (M21, IF₂₀₁₅ = 2.01),

Agriculture, Multidisciplinary: један рад (5/57, IF₂₀₁₅=2.103),

Archives of Biological Sciences: два рада (M23, Biology 79/86, IF₂₀₁₅= 0.367),

Journal of Genetics: један рад JGEN-D-18-00001 (M23, IF₂₀₁₉= 0.99)

Botanica Serbica: један рад 1912006 (M24)

Applied Soil Ecolog: четири рада: APSOIL-D-20-00398; APSOIL_2018_357; APSOIL_2019_112; APSOIL-D-20-00398 (M22, IF₂₀₁₉=3.187)

Др Марјановић је била позвана од стране свог некадашњег ментора Проф. Руедигера Хампа (Универзитет Тибинген, Немачка) да рецензира предлог пројекта за Финску академију наука под називом "Фински дивљи тартуфи" (број апликације 253127). Рецензију је урадила (доказ приложен). Др Марјановић је била и рецензент пројекта из програма ЕУРЕКА иницијативе (доказ приложен).

6.1.2. Чланства у научним удружењима

Др Жаклина Марјановић је почасни члан Гљиварског друштва Ваљево. Била је члан Друштва биљних физиолога Србије од 2005. и Југословенског друштва Биофизичара од 2004 до данас. Од новембра 2009. член је Европске групе за проучавање *T. aestivum*-а (*Tuber aestivum-uncinatum* Scientific Group Group (TAUESG) која је 2018. године, на њен предлог променила име у Truffle Research Union of Europe, TRUE а Др Марјановић је изабрана за прву председницу реформисане групе и следећег организатора Европске конференције о тартуфима у Србији 2021 (у зависности од епидемиолошке ситуације). Члан је Интернационалног друштва за микоризе (International Mycorrhiza society).

6.1.3. Уводна предавања на конференцијама и друга предавања по позиву

Др Марјановић је одржала следећа предавања по позиву на конференцијама:

1. Marjanović, Ž., Glišić, A., Bagi, I., Donnini, D. and Bragato, G. (2018) Could Pannonian region be a different kind of truffle paradise? 9th TAUESG Conference Meeting, 14-16 November 2018, Gotland, Sweden, Abstract book, pp 6.
2. Marjanović, Ž. (2012) Can microorganisms be bioindicators for ectomycorrhizal fungi in the soil? Abstracts of the International Conference *Newenviro*, Novi Sad, Serbia, May 28-30 2012, p. 46
3. Marjanović, Ž., Uehlein, N., Kaldenhoff, R., Weiss, M., Zwiazek, J. J., Hampp, R. and Nehls, U. (2006) Ectomycorrhization improves host hydraulic conductivity via aquaporin expression. 5th International Conference on Mycorrhiza, Granada, Spain
4. Marjanović, Ž., Марковић, М., Миленковић, М. Ecological and genetic features of truffles of Serbia, Second Central-European Conference on Truffles, Budapest 7th September 2006
5. Marjanović, Ž., Марковић, М., Миленковић, М. Possibilities for truffle plantation in Serbia 1st Central European Truffle Conference, 8-11 September, Budapest, Hungary

Предавања по позиву у институцијама са којима сарађује :

1. "Soil conditions explain differences in truffle production rate in highly productive native plantation of *Tuber aestivum* Vitt in Hungary" (Земљишни услови објашњавају разлике у продукцији тартуфа у високо производивној полантажи *Tuber aestivum* Vitt у Мађарској) International Workshop on Sustainable Truffle Management event (Интернационална радионица о одрживом управљању тартуфима), NEFAG PLC, Szolnok, Hungary (Нефаг д.о.о., Солнок, Мађарска) . 12-14.11.2019.
2. Truffles of Pannonian Region (Тартуфи Панонског региона), Ahrtrüffel e.V, Sinzig, Germany (Артрутел, Зинциг, Немачка) 19.10.2019.
3. Two faces of ectomycorrhizal symbiosis: Part 1: Aquaporins and water transport to forest trees: what a difference a symbiont makes! Part 2: Functional diversity of truffle fruit body associated bacteria. (Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung - UFZ, Dept. Bodenökologie, Leipzig-Halle GmbH, Deutschland), 05.12. 2008.

6.2 ДОПРИНОС РАЗВОЈУ НАУКЕ У ЗЕМЉИ

Др Жаклина Марјановић се бави облашћу којом се бави јако мало истраживача у Србији - симбиозама између гљива и биљака. Ова област је запостављена како у образовном систему Србије, тако и у науци. Докторат који је донела из престижне светске лабораторије омогућава не само актуелизирање ове теме у науци Србије, већ и могућност образовања кадра који би се даље овом темом бавио, чиме би се проширио круг људи који се овом тематиком бави. Такође, први искористљиви подаци о екофизиологији и молекуларном диверзитету подземних микоризних гљива које имају економски значај (тартуфи) произилазе баш из пројекта и радова који је водила Др Марјановић. Овим се формирају услови за потпуно нову привредну грану у Србији - органско плантажно гајење ових високо вредних гљива. Она своја интересовања шири и на бактеријске популације које учествују у успостављању симбиотских односа између тартуфа и биљака домаћина, чиме се ова, тренутно најактуелнија тема у науци о микоризама, доводи и у Србију.

У оквиру Института за мултидисциплинарна истраживања Др Марјановић је потпуно опремила и оспособила за рад лабораторију за молекуларну биологију и стерилни блок чиме се, не само унапређују методолошке могућности Института, него се практично оформљује прва теметска лабораторија за молекуларну биологију симбиоза и других интерспецијских односа у земљиштима шумских екосистема у Србији.

У оквиру пројекта СКОУПС иницијативе финансираног од стране Швајцарске, Др Марјановић се први пут на Балканском полуострву бави диверзитетом арбускуларних микоризних гљива (АМГ), и то користећи најсавременије методе молекуларне биологије – метасеквенцирање одређених региона ДНК изолованих из популација АМГ селективних станишта са високом стопом биодиверзитета. У оквиру овог пројекта на свом матичном институту оснива прву националну колекцију АМГ, која ће у будућности моћи да се користи у практичне сврхе (колекција се тренутно налази у институту Агроскоп у Цириху). Детерминација, изолација и постојање колекције симбионата гајених биљака отвара врата новим методама пољопривредне производње, пре свега органској производњи хране. Ово би први пут у Србији омогућило успостављање потпуно нових метода побољшања приноса и толеранције на патогене у органској пољопривредној производњи. Она такође по први пут улази и у област молекуларног биодиверзитета земљишта, што ће отворити могућности развијања и ове области у Србији.

6.3. МЕЂУНАРОДНА САРАДЊА

Др Жаклина Марјановић је 2000-2003. године радила на престижном немачком Универзитету у Тибингену на катедри за физиолошку екологију биљака (*Uni-Tübingen, Fiziologische Ökologie der Pflanzen*). У овом периоду је сарађивала са Ботаничким институтом Универзитета у Вирцбургу (*Gruppeleiter Prof Ralf Kaldenhoff, Uni-Würzburg, Botanisches Institut, Aquaporinenforschung Gruppe, Deutschland*). Тада је интензивно сарађивала и са Департманом за обновљиве изворе на Универзитету у Алберти (Канада) (*Group leader Prof. Janusz Zwiazek, University of Alberta, Department for renewable resources*). Из ове сарадње произтекле су следеће библиографске јединице: поглавље у књизи водећег међународног значаја (II.1.1), 2 рада у водећим међународним часописима (II.2.4, III.1.1.), 4 саопштења на међународним скуповима II.3.1, II.5.8, II.5.10, II.5.11 и 2 на националним скуповима (II.6.2, II.6.3) где је Др Марјановић први аутор.

Др Марјановић је са Гоздарским Институтом Словеније из Љубљане имала заједнички међународни ФП7 подржани пројекат Еурека иницијативе E! 3835 (2007-2010), чији је она била иницијатор и руководилац. Из овог пројекта је изашао један рад категорије M13 (I.1.1), два рада категорије M21 (I.3.2, I.3.3.), два категорије M23 (I.4.1, II.3.1), 1 рад категорије M31 (1.6.1), два рада категорије M32 (I.7.1, I.7.2), 7 радова категорије M33 (I.8.1, I.8.2, I.8.3, I.8.4, II.5.1, II.5.2, II.5.3,) и 12 радова категорије M34 (I.9.14, I.9.15, I.9.16 I.9.17 I.9.18, I.9.19, II.6.1, II.6.2. II.6.3, II.6.1, II.5.6, II.5.7). У оквиру истог пројекта, близку сарадњу Др Марјановић је имала са Француским институтом INRA у Клермон Ферану (*INRA Clermont Ferrand, France*) где је и имала обуку за процену квалитета садница инокулираним мицелијом тартуфа процене микоризиранисти плантажа од стране аутора протокола Др Жерар Шевалије (*Gérard Chevalier, доказ приложен*).

Др Марјановић има близку сарадњу са Департманима за екологију земљишта и Екологију заједница, Хелмхолц Центра за истраживање животне средине у Хале-у (*Das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Department Bodenökologie (Dr Mika Tarkka) and Department for Community Ecology (Dr Tesfaye Wubet) Halle, Deutschland*) одакле су за сада публикована

два рада категорије M21 (I.3.1, 1.3.3) и пет саопштења на међународним скуповима (I.9.1, I.9.2, I.9.15, I.9.16, I.9.17).

Др Марјановић дуго и интензивно сарађује са Др Џилбертом Брагатом (*Gilberto Bragato*) из CRA – Centro per lo studio delle relazioni tra pianta e suolo, Gorizia, Italy). Из ове сарадње до сада су произашле публикације: један рад категорије M13 (I.1.1), један рад из категорије M21a (I.2.1), један из категорије M21 (I.3.2), једно предавање по позиву (1.7.1) као и саопштење на међународном скупу (I.9.9).

Сарадња у оквиру пројекта SCOPES IZ73Z0_152740 је била са учесницима - Биотехничким факултетом у Љубљани, Словенија - Др Ирена Мачек као водећи словеначки партнери на пројекту) и AGROSCOPE институтом у Цириху, Швајцарска, Др Фриц Оел, (*Fritz Oehl*), као швајцарски руководиоц пројекта. За сада је из ове сарадње изашао један рад категорије M21 (I.3.1) и 9 саопштења на међународним скуповима (I.9.1, I.9.2, I.9.4, I.9.5, I.9.6, I.9.8, I.9.9, I.9.10, I.9.11). Са овог пројекта се очекују главни радови високих категорија у близкој будућности.

Као председница Европске Уније истраживача на тартуфима (*Truffle Research Union of Europe, TRUE*), а од недавно као члан конзорцијума пројекта програма *MSCA-R/SE under the Horizon 2020 Programme of the European Union „INnovation in Truffle cultivation, preservAtion, proCessing and wild truffle resources managemenT - INTACT“*, Др Марјановић сарађује активно са свим еминентним институцијама које се баве тартуфима у Европи, а и шире (неке од њих су Универзитет у Упсали (Шведска), Универзитет у Болоњи и Л'Аквили (Италија), ИНРА Нанси (Француска), Универзитет у Малаги, Истраживачки центар за науку и технологију Каталоније (Шпанија), Универзитет у Годолоу (Мађарска)...). Публикације се тек очекују.

У оквиру КОСТ акције Европска складишта података о биологији земљишта за заштиту земљишта (*COST action CA18237: European Soil-Biology Data Warehouse for Soil Protection" (EUdaphobase)*) Др Марјановић, као вођа радне групе 7 Интеграција молекуларних и података о микроорганизмима у Едафобејз (*WG7 Integration of microbial molecular data into EUdaphobase*) и члан кор групе акције, Др Марјановић блиско сарађује пре свега са носиоцем пројекта Секенберг природњачким музејом из Герлица (*Dr David Russell, Seckenberg Museum of naturalHistory, Goerlitz, Germany*), а онда са осталим вођама група (6 европских универзитета) и са члановима своје радне групе (*Dr Anne Winding, Aarhus University Denmark, Dr Jenni Norden (University of Oslo, Norway), Dr Petr Baldrian (The Institute of Microbiology of the Czech Academy of Sciences, Czechia) Dr Fritz Oehl (AGROSCOPE institue Waedensvil, Switzerland), Dr Beat Frey ETH Zurich, Switzerland*). Активности су тек почеле, тако да још увек нема публикација из ове сарадње.

6.4 ДРУШТВЕНИ И ПЕДАГОШКИ РАД

Др Марјановић је одржала и бројна јавна предавања која су имала за циљ образовање заинтересованих грађана:

1. *Могућности плантажирања тартуфа у Србији* (октобар 2005) Дивчибаре, Дани гљива
2. *Молекуларна еколођија - можемо ли коначно говорити о функционалном диверзитету у шумским гљивама* (октобар 2004) Дивчибаре, Дани гљива
3. *Како гљиве контролишу шумске екосистеме?* (јун 2004) Коларчев народни Универзитет, Београд

4. *Могућност коришћења гљива у ремедијацији дестабилизованих екосистема* (октобар 1999) Дивчибаре, Дани гљива
5. *Диференцијација заједница биљака и гљива у шумским екосистемима кањона западне Србије* (мај, 1999) Српска академија наука, Београд
6. *Улога гљива у шумским екосистемима* (новембар, 1998) Културни центар Панчево
7. *Хипогеичне гљиве Југославије* (октобар, 1998) Дивчибаре, Дани гљива
8. *Функционисање екосистема и утицај људи на природу - локална и глобална перспектива* (март 1998) Културни центар Војводине, Нови Сад, поводом Дана планете Земље
9. *Улога гљива у терестричним екосистемима* (фебруар 1998) Миколошко друштво Србије, Београд

7. ОЦЕНА УСПЕШНОСТИ РУКОВОЂЕЊА НАУЧНИМ РАДОМ

Др Жаклина Марјановић је руководила следећим научним пројектима:

Иновациони пројекат 8235 под насловом "Антиканцерозне и имуно-модулаторске компоненте из аутотоних гљива *Ganoderma lucidum* и *Trametes versicolor* - технологија екстракције" је трајао у току 2006. године и био финансиран од стране Министарства за науку Србије. Овај пројекат је имао за циљ да развије протокол (а касније и технологију) за производњу екстраката са антитуморским дејством из дрво-разграђујућих врста гљива које су изоловане из спорокарпа сакупљених на локалитетима у Србији. Наиме, састави екстраката гљива за које се зна да имају антиканцерогене и имуно-стимулирајуће ефекте могу варирати у односу на географско порекло и климатске услове у којима гљиве живе. Екстракти који су добијени као резултат овог пројекта су се знатно разликовали од претходно публикованих. Они су тестирали коришћењем неколико имунолошких метода и различитих живих система (културе ћелија више врста канцера, мишеви код којих је изазван солидни меланом), а резултати ових истраживања су објављени у врхунским међународним часописима M21 (II.2.2, II.2.3) и саопштени на једном међународном скупу (II.6.9) и једном националном скупу (II.7.1). Изузетно јак антиканцерогени ефекат екстраката који су изашли као резултат овог пројекта дају предност домаћим узгајивачима сојева испитиваних гљива за развијање послова, у односу на увознике гљива из Азијских земаља чији се квалитет и ефекат не контролише.

Пројекат Еурека иницијативе E!3835 под насловом "Нове методе у области инокулације и контроле квалитета садница и земљишта у циљу повећања продуктивности плантажног гајења тартуфа". Овај пројекат се базирао на сарадњи са старт - ап компанијом која је имала за циљ да освоји квалитетну и ефикасну производњу садница инокулираним мицелијом економски значајних врста тартуфа. Са друге стране требало је дефинисати конкретне оптималне услове у којима ове микоризне гљиве плодоносе у условима Балканског полуострва. Наиме климатски и земљишни услови у којима тартуфи плодоносе на Балканском полуострву се разликују од оних претходно описаних из других територија, па је на пројекту значајан проценат активности посвећен како абиотичким факторима у екосистемима у којима тартуфи природно плодоносе, тако и описивању вегетације и микрофлоре тартуфоносних

земљишта. Овај пројекат међународног карактера је једна од ФП7 иницијатива и изводи се у сарадњи са Гоздарским Институтом Словеније. Када се буду сумирали и обрадили резултати еколошки оптимуми неких врста тартуфа у Србији ће бити детерминисани. У оквиру овог пројекта се такође пуно радило на земљишним процесима који су вероватно пресудни за адекватан опстанак мицелије тартуфа у земљишту, али и опстанак симбиозе са дрвенастим биљкама домаћинима. Српску страну овог пројекта финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја. Из овог пројекта је изашао један рад категорије M13 (I.1.1), два рада категорије M21 (I.3.2, I.3.3.), два категорије M23 (I.4.1, II.3.1), 1 рад категорије M31 (I.6.1), два рада категорије M32 (I.7.1, I.7.2), 7 радова категорије M33 (I.8.1, I.8.2, I.8.3, I.8.4, II.5.1, II.5.2, II.5.3,) и 12 радова категорије M34 (I.9.14, I.9.15, I.9.16, I.9.17, I.9.18, I.9.19, II.6.1, II.6.2. II.6.3, II.6.1, II.5.6, II.5.7).

Пројекат *SCOPES IZ73Z0_152740 / 1* под насловом "Биодиверзитет арбускуларних микоризних гљива и њихов значај за одрживо коришћење земљишта у одабраним деловима Балканског полуострва (*Biodiversity of arbuscular mycorrhizal fungi and their importance for sustainable land use in selected areas of Balkan Peninsula*)" финансиран од стране Швајцарске агенције за промоцију научних истраживања, где је Др Марјановић била водећи партнери за Србију. Пројекат (2014-2018) по први пут у науци генерално изучава диверзитет арбускуларно микоризних гљива Балканског полуострва. Ове гљиве су симбионти већине гајених биљака и доказано повећавају принос, отпорност на патогене и неповољне услове животне средине, а нарочито отпорност на стрес. Методе које се користе су тренутно најсавременије у молекуларној екологији (пиро-секвенцирање одабраних региона ДНК изолованих из микоризних коренова биљака узоркованих на стаништима еколошки посебним за Балканско полуострво). Овим пројектом је област молекуларне екологије земљишта практично ушла у науку Србије (из јавно доступних извора није познато да су икада пре постојала оваква истраживања на територији Балканског полуострва или Србије). За сада је из овог пројекта изашао један рад категорије M21 (I.3.1) и 9 саопштења на међународним скуповима (I.9.1, I.9.2, I.9.4, I.9.5, I.9.6, I.9.8, I.9.9, I.9.10, I.9.11). У раду који је недавно публикован по први пут у науци Србије се користе најсавременије методе за изучавање микробијалних заједница земљишта – секвенцирање следеће генерације, (*Next Generation Sequencing, NGS*) у комбинацији са сложеним биоинформатичким и статистичким анализама које једине дају поуздане резултате у овој области. Са овог пројекта се очекују главни радови високих категорија у близкој будућности, нарочито пошто је сарадња са Др Фрицом Оелом, водећим светским стручњаком за диверзитет и таксономију арбускуларних гљива настављена кроз текућу КОСТ акцију.

Др Марјановић је такође вођа радне групе 7 и члан корице групе КОСТ акције: "**COST action CA18237: European Soil-Biology Data Warehouse for Soil Protection**" (*EUdaphobase*) (Европска складишта знања о биологији земљишта за заштиту земљишта"). У оквиру овог задатка она организује рад радне групе 7 (*WG7 Integration of microbial molecular data into EUdaphobase*) која се бави прилагођавањем морфолошких и молекуларних описа земљишних микроорганизама за убацивање у европску базу података *EUdaphobase*. Активности су почеле крајем 2019. год.

У оквиру националног пројекта ОИ173017 је водила задатак (и израду магистратске тезе Мр Александра Лалића) који се односио на испитивање утицаја бактерија помагачица микоризне симбиозе на усвајање различитих облика фосфора од стране биљке (бела

топола, *Populus alba*). Такође је водила (и води) све експерименте везане за дефиницију различитих механизама разградње биомасе и других органских полимера од стране аутотоних врста гљива разграђивача дрвета. Докторска дисертација Mr Слободана Стефановића чија је израда и даље у току се конкретно односи на поређење активности јаблановаче (*Agrocybe aegerita*) са буковачом (*Pleurotus ostreatus*) на биомасу три различите врсте дрвета: беле тополе (*Populus alba*), храста (*Quercus cerris* и смрче (*Picea abies* L)..

8. КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА РЕЗУЛТАТА НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА ДР ЖАКЛИНЕ МАРЈАНОВИЋ

Квантитативна оцена резултата научно-истраживачког рада др Жаклине Марјановић приказана је у табелама 1-3.

Табела 1. Остварене вредности коефицијената M после избора у звање виши научни сарадник према категоријама прописаним за област природно-математичких и медицинских наука:

Категорија радова	Потребан минимум за стицање звања научни саветник	Остварено после избора у звање виши научни сарадник
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90	50	76.5
M11+M12+M21+M22+M23	35	57
Укупно	70	88.4

Табела 2. Укупне остварене вредности коефицијената M:

До избора у звање виши научни сарадник	72.5
После избора у звање виши научни сарадник	88.4
Укупно	160.9

Табела 3. Остварене вредности импакт фактора (IF):

До избора у звање виши научни сарадник	12.81
После избора у звање виши научни сарадник	20.291
Укупно	33.101

9. ПРИКАЗ ДЕЛАТНОСТИ ДР ЖАКЛИНЕ МАРЈАНОВИЋ У ОБРАЗОВАЊУ И ФОРМИРАЊУ НАУЧНИХ КАДРОВА

Педагошки рад Др Марјановић је почeo још док је била студент основних студија у оквиру активности Истраживачке станице Петница (ИСП) где је од 1990-1996. год била предавач сарадник и водила истраживачке пројекте полазника везане за гљиве и биљке. 1996. год. је постала и руководилац програма биологије, па је тако организовала велики број семинара за полазнике редовних програма ИСП (основце и средњошколце) али и за стипендисте Министарства науке. Као предавач учествовала је и на семинарима за професоре средњих

школа, које је организовало Министарство просвете Србије у ИСП. Током целе каријере до данас учествује у раду ИСП кад год је позвана.

Као запослена на Институту за ботанику Карл-Еберхард Универзитета у Тибингену (Немачка) Др Марјановић је радила као асистент на предмету Ботаника 1 три академске године и водила тромесечне лабораторијске практикуме за студенте завршних година студија биологије из области примене метода молекуларне биологије на различите биолошке проблеме.

Од 2019. год. учествује као позвани предавач на предмету "*Chemistry, biology and ecology of truffle forming fungi*" (Хемија, биологија и екологија хипогеичних гљива" који на Универзитету у Упсали организује Проф. Кристина Веден (*Christina Weden*, доказ приложен.). У 2020. год. предавање је било одржано он-лайн због епидемиопошке ситуације.

9.1 МЕНТОРСТВО ПРИ ИЗРАДИ МАСТЕР И ДОКТОРСКИХ РАДОВА

Др Жаклина Марјановић је била ментор докторске дисертације Др Александра Павића под насловом „Функционални диверзитет бактеријских заједница изолованих из плодоносних тела мартуфа“ која је одбрањена 2012. год. а такође је била члан комисије за преглед, оцену и одбрану дисертације. Дисертација је била финансирана са пројекта „Еурека иницијативе E!3835 којим је руководила Др Марјановић и ДААД стипендије, а урађена у сарадњи са Катедром за микробиологију Биолошког факултета у Београду (ментор је био Проф. Др Славиша Станковић) и Хелмхолц Центра за истраживање животне средине у Хале-у кроз (*Das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Department Bodenökologie, Halle, Deutschland*). Из докторске дисертације су произашли следећи резултати: један рад M21(1.3.3.), један M23 (1.4.1), и пет саопштења на међународним скуповима (I.9.1, I.9.2, I.9.15, I.9.16, I.9.17).

Др Жаклина Марјановић је такође била ментор мастер рада Александра Лалића под називом „Утицај фосфат-ослобађајуће бактерије *Pseudomonas sp. TMG021A* на усвајање и метаболизам фосфата код беле тополе (*Populus alba L.*)“, који је одбрањен у јуну 2014, а такође је била члан комисије за преглед, оцену и одбрану тезе. Теза је била финансирана са ОИ 173017 и такође урађена у сарадњи са Катедром за микробиологију Биолошког факултета у Београду (ментор је био Проф. Др Славиша Станковић). Из тезе је призашло саопштење на међународном скупу (I.9.7)

Др Марјановић је активно учествовала у изради докторске дисертације Др Радомира Мандића, коме је била и члан комисије за преглед, оцену и одбрану дисертације. Докторска дисертација под насловом: „Еколошко-производни потенцијали и унапређење система контроле сакупљања, коришћења и промета дивљих врста биљака, гљива и животиња у Републици Србији“ рађена је и одбрањена на Факултету за примењену екологију Футура, 26.04.2018. године. Доказ учешћа Др Марјановић у овој докторској дисертацији је и публиковани заједнички рад (I.4.2.).

Од 03.09.2019. год. Др Марјановић је именована за ментора докторске дисертације Mr Слободана Стефановића под насловом: „Детерминација биоразградивих система аутохтоних врста гљива у циљу процене микромедиационих потенцијала“ чија је израда у току у Институту за мултидисциплинарна истраживања Универзитета у Београду (доказ приложен)

10. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Др Жаклина Марјановић је аутор, односно коаутор низа научних радова из области биологије биљака и гљива и земљишних процеса, при чему су најзначајнији њени радови из физиологије и екологије ектомикоризних гљива и молекуларне филогеније и биохемије пратећих микроорганизама. Нарочито је важан коначни доказ да је плодоношење белог тартуфа директно условљено динамиком земљишних процеса, а не само присуством биљке домаћина како је до сада сматрано. Такође је и први пут директно доказано да у животном циклусу белог тартуфа различите групе бактерија имају значајну улогу. Несумњив је и значај чињеница да су у радовима др Марјановић по први пут описане ефикасне методе за детерминацију станишта карактеристичних за различите врсте подземних гљива. Такође је несумњив значај детерминације оптималних срединских фактора ектомикоризних гљива из рода *Tuber*, у климатским условима Балканског полуострва, као и њихова молекуларна детерминација. Детерминација важности земљишних фактора у плодоношењу тартуфа дефинитивно је скренула пажњу светске јавности из области на занемариване срединске услове, који могу не само објаснити разлике у количинама, већ и понудити јасне смернице ка новим методама у овој грани агротехнологије. Улажење у потпуно нову област – молекуларну екологију земљишних микроорганизама је пионирски искорак ка реалном приказивању функционалног диверзитета заједница гљива које на неком станишту живе. Први пут описани диверзитет арбускуларних гљива Балканског полуострва свакако уводи нови начин сагледавања не само функционалности природних екосистема, већ и могућност увођења нове праксе и одрживост органске производње хране. Са друге стране, доказано је и да алкохолни екстракти у којима је детектовано 14 фенолних једињења из тих истих врста тартуфа имају антиоксидативни, антиинфламаторни и изразити цитотоксични ефекат. На крају, колегама које се баве практичним узгојем шума понуђена је алтернатива која подржава концепт одрживог развоја производње у шумским екосистемима.

Др Жаклина Марјановић је постигнутим резултатима недвосмислено доказала да је постигла значајан научни ниво у области биологије биљака, гљива, бактерија и њихових симбиоза. У њеним радовима саопштена су достигнућа која се односе на утврђивање законитости у области функционисања односа између дрвећа и макро-гљива, посебно утицаја успостављања ектомикоризе на водни баланс дрвенастих биљака и њихове прилагођености на различите статусе водног баланса земљишта, па тако и на функционисање дрвенастих биљака и њихових заједница у условима умерене климе са сменом годишњих доба и периодичним сушама. Нарочит значај истраживања др Марјановић је у потенцијалу праћења стања у шумским заједницама под условима глобалних климатских промена. Привредна грана коју својим радовима нарочито подржава је агротехнологија – омогућавање пошумљавања девастираних земљишта уз истовремено гађање високо вредних секундарних шумских плодова – тартуфа. Екосистемологија и одрживо коришћење природних ресурса се као начин размишљања провлачи кроз целокупан њен рад, а склоност ка коришћењу најсавременијих технологија отвара пут напретку српске науке. Др Марјановић је аутор или коаутор укупно 79 радова из области биологије и то: 2 поглавља у књигама врхунског међународног значаја, 10 научних радова у врхунским међународним часописима (од тога 2 рада M21a), 2 рада у водећем међународном часопису, 3 рада у међународном часопису; једног рада саопштеног на међународном склопу са позивом штампаног у целини, 3 рада саопштена на склоповима од међународног значаја као позвани предавач штампаним у изводима; 9 радова саопштених

истраживања Универзитета у Београду да прихвати овај реферат и предложи да се Др Жаклина Марјановић изабере у научно звање **научни саветник**.

ЧЛНОВИ КОМИСИЈЕ:

Др Ксенија Радотић Хаци-Манић, научни саветник
Институт за мултидисциплинарна истраживања
Универзитет у Београду

Др Бранка Живановић научни саветник
Институт за мултидисциплинарна истраживања
Универзитет у Београду

Др Елмира Сальников, научни саветник
Институт за земљиште, Београд

Укупне остварене вредности коефицијената M после избора у звање виши научни сарадник Др Жаклине Марјановић према категоријама прописаним за област природно-математичких и медицинских наука:

Категорија радова	Потребан минимум за стицање звања научни саветник	Остварено после избора у звање виши научни сарадник
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90	50	76.5
M11+M12+M21+M22+M23	35	57
Укупно	70	88.4