

**NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU
TEHNOLOŠKO-METALURŠKOG FAKULTETA
UNIVERZITETA U BEOGRADU**

Na sednici Nastavno-naučnog veća Tehnološko-metalurškog fakulteta u Beogradu održanoj 09.03.2023. godine imenovani smo za članove Komisije za podnošenje izveštaja o ispunjenosti uslova za sticanje naučnoistraživačkog zvanja **VIŠI NAUČNI SARADNIK** kandidata dr Jovane Vunduk, diplomiranog inženjera prehrambene tehnologije, u skladu sa Zakonom o naučnoistraživačkoj delatnosti i Pravilnikom o postupku i načinu vrednovanja, i kvantitativnom iskazivanju naučnoistraživačkih rezultata istraživača i saglasno statutu Tehnološko-metalurškog fakulteta Univerziteta u Beogradu. Posle pregledanog materijala koji je dostavljen komisiji i uvida u dosadašnji rad dr Jovane Vunduk, Komisija podnosi sledeći:

IZVEŠTAJ

1. BIOGRAFSKI PODACI

Kandidat **Jovana (Đuro) Vunduk**, diplomirani inženjer prehrambene tehnologije, rođena je 04.07.1984. godine u Beogradu, Republika Srbija, gde je stekla osnovno i srednje obrazovanje (gimnazija, prirodno-matematički smer). Godine 2003. upisala je Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu, a diplomirala 2009. godine na smeru Prehrambena tehnologija biljnih proizvoda na katedri za Tehnološku mikrobiologiju sa prosečnom ocenom 8.78. Doktorske studije na Poljoprivrednom fakultetu, Univerziteta u Beogradu, smer Prehrambena tehnologija, uža naučna oblast istraživanja Tehnološka mikrobiologija, upisala je školske 2010/2011. godine. U okviru doktorskih studija položila je sve ispite predviđene studijskim programom, sa prosečnom ocenom 10. Doktorsku disertaciju pod nazivom „Hemijska karakterizacija i biološka svojstva polisaharidnih ekstrakata gljiva *Fomes fomentarius*, *Auricularia auricula – judae* и *Sparassis crispa*“, odbranila je 04.07.2017. godine pred komisijom u sastavu: dr Miomir Nikšić, redovni profesor Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Beogradu, dr Anita Klaus, vanredni profesor Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Beogradu, dr Maja Kozarski, docent na Poljoprivrednom fakultetu Univerziteta u Beogradu, dr Dragica Jakovljević, naučni savetnik na Institutu za hemiju, tehnologiju i metalurgiju Centra za hemiju Univerziteta u Beogradu i dr Suzana Dimitrijević-Branković, redovni profesor Tehnološko-metalurškog fakulteta Univerziteta u Beogradu, i time stekla zvanje doktor nauka-tehnološko inženjerstvo-biotehnologija.

Od 2011. do 2014. godine bila je stipendista Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja. U maju 2013. godine je odlukom naučnog veća Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Beogradu prvi put izabrana u zvanje istraživač saradnik a 25.02.2016. i reizabrana, takođe, odlukom naučnog veća Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Beogradu. U zvanje naučni saradnik prelazi 30.09.2019. godine.

Na Poljoprivrednom fakultetu Univerziteta u Beogradu bila je zaposlena kao istraživač saradnik u periodu od 06.02.2015. do 30.01.2022. godine. Od februara 2022. zaposlena je na Institutu za opštu i fizičku hemiju u Beogradu kao naučni saradnik. Od 2011. je angažovana kao istraživač-stipendista na projektu integralnih i interdisciplinarnih istraživanja iz oblasti poljoprivrede i hrane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja: „Razvoj novih inkapsulacionih i enzimskih tehnologija za proizvodnju biokatalizatora i biološki aktivnih

komponentata hrane u cilju povećanja njene konkurentnosti, kvaliteta i bezbednosti“, br. III 46010. U okviru navedenog projekta vodila je dva projektna zadatka pod nazivom „Karakterizacija i ispitivanje biološke aktivnosti micelijuma, ekstrakata i novih proizvoda sa jestivim i medicinskim gljivama“ i „Razvijanje palete proizvoda obogaćenih dodatkom ekstrakata gljive *Ganoderma lucidum* i ispitivanje biološkog potencijala“. Kao mladi istraživač učestvovala je u realizaciji tri projekata iz Horizon programa: a) EU Commission project AREA, FP7-REGPOT-2012-2013-1, No. 316004; b) IPANEMA, European Union's Horizon 2020 research and innovation program under the Marie Skłodowska-Curie grant agreement No.872662 i c) BIOSCHAMP No.101000651. Takođe, bila je angažovana i na projektima: „The use of *Ganoderma lucidum* extracts for developing new food and beverage products enriched with biologically active components“ finansiranim od strane kineske kompanije Fujian Xianzhilou Biological Science and Technology Co., Ltd, 2018. Od oktobra 2022. godine uključena je i na projekat RECAP (#7726976) u okviru programa IDEJE finansiranog od strane Fonda za Nauku Republike Srbije. Osim navedenih angažovana je i na projektu u okviru programa razvoja nauke i tehnologije-zajedničko finansiranje projekata Republike Srbije i Narodne Republike Kine: „Development of novel fermentation products enriched with plant and mushroom extracts“, No.451-031206/2021-09.

Tokom i nakon doktorskih studija bila je angažovana kao demonstrator na vežbama iz predmeta Opšta mikrobiologija, Mikrobiologija biljnih proizvoda, Gljivarstvo, Higijenski inženjering i dizajn, Industrijska mikrobiologija u hrani biljnog porekla, Proizvodnja jestivih i medicinskih gljiva i Mikrobiološko kvarenje hrane na osnovnim akademskim studijama, kao i Metode u mikrobiologiji hrane na master studijama. Dr Jovana Vunduk bila je uključena u realizaciju i kao član komisije za odbranu 5 diplomskih radova, 5 master radova i jednog specijalističkog rada. Takođe, bila je eksterni član komisije za ocenu dva i odbranu jednog master rada na Institutu bioloških nauka Fakulteta za nauku u Kuala Lumpuru u Maleziji. Dr Jovana Vunduk je i član evropskog udruženja za higijenski inženjering i dizajn (EHDG) od 2018. godine.

U svom dosadašnjem radu publikovala je 96 bibliografskih jedinica uključujući i doktorsku disertaciju, i tri tehnička rešenja. U periodu od izbora u zvanje naučni saradnik samostalno ili u saradnji sa drugim kolegama objavila je 4 poglavlja u knjigama međunarodnog značaja (M13), 21 rad u časopisima međunarodnog značaja (2 rada u međunarodnom časopisu izuzetnih vrednosti M21a, 4 rada u vrhunskim međunarodnim časopisima M21, 4 rada u istaknutim međunarodnim časopisima M22, 8 radova u međunarodnim časopisima M23, 3 rada u nacionalnom časopisu međunarodnog značaja M24, 4 predavanja po pozivu sa međunarodnog skupa štampana u izvodu, 16 saopštenja na skupovima međunarodnog značaja (M34). Dr Jovana Vunduk ima jedno prihvaćeno tehničko rešenje primenjeno na međunarodnom nivou (M81) i dva tehnička rešenja primenjena na nacionalnom nivou koja ovom prilikom podnosi na ocenu (M82).

2. NAUČNO-ISTRAŽIVAČKI RAD

Naučno-istraživački rad dr Jovana Vunduk je započela 2011. god. kada je kao istraživač stipendista uključena u istraživanje projekta Ministarstva. Od 2016. godine istraživanja je nastavila kao istraživač saradnik (do 2019) a zatim i kao naučni saradnik (od 2019) zaposlena na Poljoprivrednom fakultetu Univerziteta u Beogradu. U međuvremenu je prešla na Institut za opštu i fizičku hemiju u Beogradu, gde radi kao naučni saradnik. (PRILOG).

Od 2011. godine do danas dr Jovana Vunduk je učestvovala u dva nacionalna projekta (jedan iz oblasti integrisanih i interdisciplinarnih istraživanja i jedan projekat Fonda za nauku IDEJE), (PRILOG)).

Nacionalni projekti na kojima je učestvovala su sledeći:

- Istraživač i **rukovodilac** na dva projektna zadatka na projektu III 46010 pod nazivom „Razvoj novih inkapsulacionih i enzimskih tehnologija za proizvodnju biokatalizatora i biološki aktivnih komponenata hrane u cilju povećanja njene konkurentnosti, kvaliteta i bezbednosti” (MNRS 2011-2019); Projektni zadaci kojima je **rukovodila**: a) „Karakterizacija i ispitivanje biološke aktivnosti micelijuma, ekstrakata i novih proizvoda sa jestivim i medicinskim gljivama” i b) „Razvijanje palete proizvoda obogaćenih dodatkom ekstrakata gljive *Ganoderma lucidum* i ispitivanje biološkog potencijala” (od 01.01.2019. do 31.12.2019.)**(PRILOGvođenjeczadatka)**;

- Istraživač na projektu u okviru Programa IDEJE: „Integrated strategy for rehabilitation of disturbed land surfaces and control of air pollution” (RECAP), #7726976. (od oktobra 2022.)

Dr Jovana Vunduk je učestvovala kao istraživač i na tri međunarodna projekta iz programa Horizon:

- „Advancing research in agricultural and food sciences at faculty of agriculture” (AREA), FP7-REGPOT-2012-2013-1, No. 316004. (2013-2016);

- „Integration of paper-based nucleic acid testing methods into microfluidic devices for improved biosensing Applications” (IPANEMA), European Union’s Horizon 2020 research and innovation program under the Marie Skłodowska-Curie grant agreement No.872662; (2019-2022)

- „Biostimulant alternative casing for a sustainable and profitable mushroom industry” (BIOSCHAMP), No.101000651. (2020-2022)

Drugi međunarodni projekti na kojima je učestvovala kao istraživač obuhvataju sledeće:

- Program razvoja nauke i tehnologije Republike Srbije i Narodne Republike Kine „Development of novel fermentation products enriched with plant and mushroom extracts“, No.451-031206/2021-09. (2021-2024);

- „The use of *Ganoderma lucidum* extracts for developing new food and beverage products enriched with biologically active components“ financed by Chinese company Fujian Xianzhilou Biological Science and Technology Co., Ltd. (2018);

Dr Jovana Vunduk se u toku dosadašnjeg naučno-istraživačkog rada bavila ispitivanjem makrogljiva kao izvora bioaktivnih jedinjenja od značaja za prehrambenu i farmaceutsku industriju. Istraživanja su uglavnom obuhvatala tehnike ekstrakcije bioaktivnih jedinjenja, ispitivanja bioloških svojstava ekstrakata kao i njihovu hemijsku karakterizaciju, parametre kvaliteta i čuvanja svežih gljiva i proizvoda sa njihovim dodatkom. Tako je u cilju izrade doktorske teze dr Jovana Vunduk kao gostujući istraživač radila u laboratorijama više institucija u inostranstvu kao što su: Institut za fizičku hemiju u Jeni, Nemačka (2014) i Biotehnološki institut Biotehničkog fakulteta Univerziteta u Ljubljani, Slovenija (2016.) **(PRILOG)**. U njenoj doktorskoj disertaciji i radovima koje je objavljivala, hemijski su okarakterisani polisaharidi koji su kao većinska komponenta prisutni u ekstraktima lekovitih i jestivih gljiva. Takođe, ispitana su biološka svojstva od značaja za prehrambenu i farmakološku primenu ovih sirovina. Dr Jovana Vunduk bavila se i unapređenjem proizvodnje gljiva kao sirovina od interesa za ishranu i proizvodnju suplemenata kroz modifikaciju supstrata za njihovo gajenje dodatkom zeolita. Opovrgnuto je i važeće mišljenje da je biološka aktivnost gljiva prevashodno rezultat prisustva β -glukana pri čemu je u doktorskoj disertaciji pokazano da to nije slučaj i da se značajan deo biološke aktivnosti gubi uklanjanjem bočnih lanaca α -glukana. Ovaj podatak iskorišćen je u daljim istraživanjima jer olakšava i pojeftinjuje postupak ekstrakcije. Na osnovu saznanja stečenih tokom izrade doktorata istraživanja su proširena i na primenu gljiva kao sirovina za proizvodnju

funkcionalne hrane i dijetetskih suplemenata za ljude i životinje, iz čega su proistekla i tri priložena tehnička rešenja, od kojih je jedno prihvaćeno na međunarodnom nivou. Takođe, dr Jovana Vunduk ispitivala je tehnološka svojstva prehrambenih proizvoda kojima su dodati ekstrakti ili prah lekovitih gljiva: barena kobasica tipa frankfurter, čokolada, mlečni proizvodi-jogurt i sir. Rezultati njenog naučno-istraživačkog rada daju uvid kako naučnoj javnosti tako i industrijskom sektoru o potencijalu za primenu lekovitih i jestivih gljiva, sa idejom dodavanja u cilju funkcionalizacije hrane kroz povećanje nutritivne i biološke vrednosti. Osim kroz naučne radove stečena znanja dr Jovana Vunduk primenila je i u industrijskom sektoru uspešno razvivši dva dijetetska suplementa na bazi lekovitih gljiva koji su trenutno i jedine domaće tinkture na bazi gljiva na našem tržištu upisane u registar Ministarstva zdravlja Republike Srbije (<https://fantastik-fungi.rs/>) (PRILOG).

Pored tematike vezane za doktorsku disertaciju, dr Jovana Vunduk se bavila i ispitivanjem inovativnih metoda za produženje roka trajanja svežih gljiva, kao i funkcionalnim promenama koje nastaju tokom produženog skladištenja gljiva. Laboratorijski rezultati omogućili su i formiranje metodologije za inovativnu procenu kvaliteta ovakvih proizvoda. Sa druge strane, dr Jovana Vunduk bavila se i mogućnostima proizvodnje gljiva u okvirima cirkularne ekonomije, odnosno primene otpadnih sirovina iz prehrambene industrije poput komine iz proizvodnje vina, ili sojine pogače i sačme, što je atraktivna oblast i u svetskim krugovima jer doprinosi smanjenju otpada. Principi cirkularne proizvodnje hrane, posebno jestivih gljiva, i iskustvo koje je dr Jovana Vunduk stekla u istraživačkom radu prepoznati su i od strane privrednika u Srbiji pa je dr Jovana Vunduk bila angažovana kao konsultant i predavač u internacionalnoj Ekofungi školi, u kojoj su učesnici obučavani da samostalno proizvode jestive gljive uz iskorišćenje otpadnih sirovina iz poljoprivredne proizvodnje na principima cirkularne i plave ekonomije (<http://ekofungischool.com/instructors/>). Na bazi istraživanja u pogledu gljiva i cirkularne ekonomije izrodila se i saradnja sa Fakultetom za biznis i ekonomiju Univerziteta u Pečuju, Mađarska, sa čijim članom dr Jovana Vunduk radi na razvoju plavog biznis modela proizvodnje jestivih gljiva.

Sa kolegama sa katedre za konzervisanje i vrenje na Poljoprivrednom fakultetu Univerziteta u Beogradu bavila se istraživanjima u domenu inkapsulacije kvasaca i njihove primene u proizvodnji voćnih vina, a kao rezultat stečenog iskustva dr Jovana Vunduk je kao deo tima "Spark" osvojila prvo mesto na nacionalnom takmičenju za najbolji ekoinovativni prehrambeni proizvod *Ecotrophelia 2013*, predstavivši prirodno fermentisani napitak od maline tipa sajder dobijen primenom imobilisanog kvasca. Iste godine proizvod je predstavljen i na evropskom *Ecotrophelia* takmičenju.

Osim navedenog, dr Jovana Vunduk se bavila i ispitivanjem antimikrobne i antioksidativne sposobnosti kako ekstrakata gljiva tako i lekovitog bilja poput žute lincure (*Gentiana lutea*), ali i nanočestica i inkapsulisanih ekstrakata. U ovim istraživanjima praćene su i funkcionalne promene od značaja za farmakološku primenu ovakvih preparata. To je naročito aktuelno u oblasti dijetetskih suplemenata gde se forsira iznalaženje novih sistema isporuke bioaktivnih jedinjenja do mesta delovanja.

Tokom boravka na biotehnološkom institutu biotehničkog fakulteta u Ljubljani obučila se za osnovna ispitivanja antibiofilmskog delovanja različitih jedinjenja što je iskoristila za ispitivanje ove aktivnosti ekstrakata lekovitih gljiva. Ova istraživanja su omogućila povezivanje sa istraživačkim timom Fakulteta za nauku u Maleziji sa kojim je testirala antibiofilmski i antiadhezijski efekat micelijuma jestive i lekovite gljive *Pleurotus flabellatus* proizvedenog u novom tipu biofermentora. Sa istim timom dva puta je aplicirala za ICGEB Early Career Research Grant, od čega jednom kao vođa projekta sa srpske strane. Na bazi poznavanja metoda za ispitivanje antibiofilmske aktivnosti dr Jovana Vunduk je uspostavila

saradnju i sa timom sa Instituta za multidisciplinarna istraživanja iz Beograda sa kojim je radila na karakterizaciji inkapsulata dobijenih zelenim tehnikama (rad je na recenziji) i aplicirala kao deo tima za program Fonda za Nauku PRIZMA. Takođe, dr Jovana Vunduk je dalja istraživanja na temu biofilmova nastavila i u Izraelu na departmanu za biotehnoško inženjerstvo Fakulteta Ben Gurion of the Negev gde je boravila mesec dana tokom decembra i januara 2022-2023. godine. Početkom 2023. godine boravila je i u Nacionalnom centru za naučna istraživanja u Grenoblu u Francuskoj gde je bila pozvana da predstavi svoj rad i razgovara o mogućnostima dalje saradnje i zajedničkog konkurisanja na projekte fonda Evropske Komisije.

Sprovodeći inovativna istraživanja tokom svog rada, kandidat dr Jovana Vunduk je ispoljila izuzetnu samostalnost i stručnost u realizaciji eksperimenata kroz modifikaciju i optimizaciju primenjenih tehnika i metoda, kao i kroz analizu i način prikazivanja rezultata. Rezultati koje je dr Jovana Vunduk ostvarila značajno su doprineli realizaciji i kvalitetu naučno-istraživačkih projekata u kojima je učestvovala, čime je ona i potvrdila svoju veliku istraživačku kompetentnost. U toku post-doktorskog naučno-istraživačkog rada je ostvarila saradnju sa više institucija i kompanija u regionu i svetu. Osim toga, dr Jovana Vunduk je ostvarila i praktičnu primenu saznanja stečenih u laboratorijskim uslovima radeći sa kompanijama u formulisanju novih proizvodnih metoda i proizvoda, čime je postignut i transfer znanja iz nauke u privredu.

Dr Jovana Vunduk je u svom dosadašnjem radu publikovala 96 bibliografskih jedinica uključujući i doktorsku disertaciju, i tri tehnička rešenja. U periodu od izbora u zvanje naučni saradnik samostalno ili u saradnji sa drugim kolegama objavila je 4 poglavlja u knjigama međunarodnog značaja (M13), 21 rad u časopisima međunarodnog značaja (2 rada u međunarodnom časopisu izuzetnih vrednosti M21a, 4 rada u vrhunskim međunarodnim časopisima M21, 4 rada u istaknutim međunarodnim časopisima M22, 8 radova u međunarodnim časopisima M23, 3 rada u nacionalnom časopisu međunarodnog značaja M24, 4 predavanja po pozivu sa međunarodnog skupa štampana u izvodu i 16 saopštenja na skupovima međunarodnog značaja (M34). Dr Jovana Vunduk ima jedno prihvaćeno tehničko rešenje primenjeno na međunarodnom nivou (M81) i dva tehniška rešenja primenjena na nacionalnom nivou koja ovom prilikom podnosi na ocenu (M82), što čini 152.34 bodova nakon prethodnog izbora u zvanje prema Pravilniku o postupku i načinu vrednovanja i kvantitativnom iskazivanju naučnoistraživačkih rezultata istraživača. Radovi dr Jovane Vunduk su citirani 609 puta (sa autocitatima) i 549 puta (heterocitati) prema bazama podataka *Scopus* na dan 13.03.2023.

3. NAUČNA KOMPETENTNOST

3.1. Spisak radova dr Jovane Vunduk pre izbora u zvanje naučni saradnik

Klasifikacija naučnoistraživačkih rezultata prema kategorijama naučnoistraživačkih rezultata do podnošenja molbe za izbor u zvanje naučni saradnik izvršena je prema Pravilniku o postupku i načinu vrednovanja, i kvantitativnom iskazivanju naučnoistraživačkih rezultata istraživača (Sl. glasnik R. Srbije br. 38/2008).

Radovi u vrhunskim međunarodnim časopisima (M21a)

M21a.1. Osmokrovic, A., Jancic, I., Vunduk, J., Petrovic, P., Milenkovic, M., Obradovic, B. (2018). Achieving high antimicrobial activity: composite alginate hydrogel beads releasing activated charcoal with an immobilized active agent. *Carbohydrate Polymers*, 196, 279-288. <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2018.05.045> (ISSN: 0114-8617, IF(2018)=6.044, IF(2018, petogodišnji)=5.975, Applied Chemistry, 4/71).

M21a.2. Klaus, A., Kozarski, M., **Vunduk, J.**, Todorovic, N., Jakovljevic, D., Zizak, Z., Pavlovic, V., Levic, S., Niksic, M., Van Griensven, L.J.L.D. (2015) Biological potential of extracts of the wild edible Basidiomycete mushroom *Grifola frondosa*. *Food Research International*, 67, 272-283. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2014.11.035> (ISSN: 0963-9969, IF(2015)=3.182, IF(2015, petogodišnji)=3.871, Food Science and Technology, 12/125).

Radovi u vrhunskim međunarodnim časopisima (M21)

M21.1. Djekic, I., **Vunduk, J.**, Tomašević, I., Kozarski, M., Petrovic, P., Niksic, M., Pudja, P., Klaus, A. (2017). Total quality index of *Agaricus bisporus* mushrooms packed in modified atmosphere. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 97(9), 3013-3021. <https://doi.org/10.1002/jsfa.8142> (ISSN: 0022-5142, IF(2016)=2.463, IF(2016, petogodišnji)=2.430, Food Science & Technology, 37/130).

M21.2. Djekic, I., **Vunduk, J.**, Tomašević, I., Kozarski, M., Petrovic, P., Niksic, M., Pudja, P., Klaus, A. (2017) Application of quality function deployment on shelf-life analysis of *Agaricus bisporus* Portobello. *LWT-Food Science and Technology*, 78, 82-89. [doi: 10.1016/j.lwt.2016.12.036](https://doi.org/10.1016/j.lwt.2016.12.036) (ISSN: 0023-6438, IF(2017)=3.129, IF(2017, petogodišnji)=3.455, Food Science and Technology, 27/133).

M21.3. Petrovic, P.M., **Vunduk, J.**, Klaus, A.S., Kozarski, M.S., Niksic, M.P., Zizak, Z.S., Vukovic, N., Sekularac, G.M., Drmanic, S.Z., Bugarski, B.M. (2016) Biological potential of puffballs: A comparative analysis. *Journal of Functional Foods*, 21, 36-49. [doi: 10.1016/j.jff.2015.11.039](https://doi.org/10.1016/j.jff.2015.11.039) (ISSN: 1756-4646, IF(2016)=3.144, IF(2016, petogodišnji)=3.460, Food Science and Technology, 20/130).

M21.4. Kozarski, M., Klaus, A., **Vunduk, J.**, Zizak, Z., Niksic, M., Jakovljevic, D., Vrvic, M.V., Van Griensven, L.J.L.D. (2015) Nutraceutical properties of the methanolic extract of edible mushroom *Cantharellus cibarius* (Fires): primary mechanisms. *Food and Function*, 6, 1875-1886. doi.org/10.1039/C5FO00312A (ISSN: 2042-6496, IF(2015)=2.686, IF(2015, petogodišnji)=3.459, Food Science and Technology, 25/125).

Radovi u vodećim međunarodnim časopisima (M22)

M22.1. **Vunduk, J.**, Djekic, I., Petrovic, P., Tomašević, I., Kozarski, M., Despotovic, S., Niksic, M., Klaus, A. (2018) Challenging the difference between white and brown *Agaricus bisporus* mushroom: A consumers perspective. *British Food Journal*, 120, 1381-1394. [DOI: 10.1108/BJFJ-10-2017-0550](https://doi.org/10.1108/BJFJ-10-2017-0550) (ISSN: 0007-070X, IF(2018)=1.717, IF(2018, petogodišnji)=1.952, Food Science and Technology, 63/135).

M22.2. Kozarski, M., Klaus, A., Jakovljevic, D., Todorovic, N., **Vunduk, J.**, Petrovic, P., Niksic, M., Vrvic, M., Van Griensven, L.J.L.D. (2015) Antioxidants of edible mushrooms. *Molecules*, 20(10), 19489-19525. doi.org/10.3390/molecules201019489 (ISSN: 1420-3049, IF(2015)=2.465, IF(2015, petogodišnji)=2.749, Chemistry, Organic, 21/59).

M22.3. Djordjević, R., Gibson, B., Sandell, M., de Billerbeck, G.M., Bugarski, B., Leskošek-Čukalović, I., **Vunduk, J.**, Nikićević, N., Nedović, V. (2015) Raspberry wine fermentation with suspended and immobilized yeast cells of two strains of *Saccharomyces cerevisiae*. *Yeast*, 32(1), 271-279. doi.org/10.1002/yea.3060 (ISSN: 0749-503X, IF(2015)=2.259, IF(2015, petogodišnji)=2.048, Biotechnology and Applied Microbiology, 89/161).

Radovi u časopisima međunarodnog značaja (M23)

M23.1. **Vunduk, J.**, Klaus, A.S., Kozarski, M.S., Djordjevic, R., Miladinovic, Z.P., Jovanovic, Lj.B., Niksic, M.P., Van Griensven, L.J.L.D. (2016) Addition of Zeolites to Improve the Functional Characteristics of the Hen of the Wood or Maitake Medicinal

Mushroom, *Grifola frondosa* (Agaricomycetes). *International Journal of Medicinal Mushrooms*, 18(9), 781-792. DOI: 10.1615/IntJMedMushrooms.v18.i9.30 (ISSN=1521-9437, IF(2016)=1.272, IF(2016, petogodišnji)=1.484, Mycology, 20/30).

M23.2. Vunduk, J., Klaus, A., Kozarski, M., Petrovic, P., Zizak, Z., Niksic, M., Van Griensven, L.J.L.D. (2015) Did the Iceman know better? Screening of the medicinal properties of the birch polypore medicinal mushroom, *Piptoporus betulinus* (higher Basidiomycetes). *International Journal of Medicinal Mushrooms*, 17(12), 1113-1125. DOI: 10.1615/IntJMedMushrooms.v17.i12.10 (ISSN=1521-9437, IF(2015)=1.357, IF(2015, petogodišnji)=1.637, Mycology, 18/29).

M23.3. Vunduk, J., Klaus, A., Kozarski, M., Djordjevic, R., Jovanovic, Lj., Niksic, M. (2014) Zeolites as possible biofortifiers in Maitake cultivation. *Archives of Biological Sciences*, 66(1), 123-129. <https://doi.org/10.2298/ABS1401123V> (ISSN=0354-4664, IF(2014)=0.718, IF(2014, petogodišnji)=0.747, Biology, 66/85).

Saopštenja na međunarodnim skupovima štampana u celini (M33)

M33.1. Sterniša, M., Vunduk, J., Klaus, A., Nikšić, M., Možina, S.S. (2016): Mushroom extracts as novel bacterial anti-adhesion compounds. III International Congress, "Food Technology, Quality and Safety", 25-27 October 2016, Novi Sad, Serbia. Proceedings, 384-389, University of Novi Sad, Institute of Food Technology.

M33.2. Kozarski, M., Klaus, A., Vunduk, J., Petrovic, P., Nikšić, M. (2017): Antioxidant potential and antiacetylcholinesterase activity of aqueous extracts of selected medicinal mushrooms, The 9th International Medicinal Mushroom Conference, 24-28 September, Palermo, Italy, p. 74-75.

M33.3. Klaus, A., Kozarski, M., Vunduk, J., Niksic, M. 2012. Antimicrobial potential of *Ganoderma* spp. polysaccharide extracts, Proceedings of the International Conference, BFSQ, ISBN 978-86-7520-264-64-5, 84-86, October, Belgrade, Serbia.

M33.4. Z. Miladinović, A. Klaus, J. Vunduk, M. Žižić, J. Zakrzewska. 2014. Comparative ¹³C MAS NMR analysis of biomolecules in fungi *Grifola frondosa* and *Phycomyces blakesleeanus*, 12th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Proceedings, Volume II, September 22-26, Belgrade, Serbia.

M33.5. Anita Klaus, Maja Kozarski, Jovana Vunduk, Željko Žizak, Miomir Nikšić, 2014. *Agaricus silvaticus* - promising functional food. II International Congress "Food Technology, Quality and Safety", Publisher University of Novi Sad-Institute of Food Technology in Novi Sad, Proceedings CD, ISBN 978-86-7994-043-8, 28-30. 10., Novi Sad, Serbia.

M33.6. Nikšić, M., Klaus, A., Kozarski, M., Vunduk, J., Pantić, M., 2016. Potential of uses *Ganoderma* spp., from dietary supplements and medicines to the food and beverage mass products. International Conference on Ganoderma Research, Fuzhou, China, p. 23-25.

Saopštenja na međunarodnim skupovima štampana u izvodu (M34)

M34.1. Vunduk, J., Klaus, A., Kozarski, M., Petrović, P., Zdravković, M., Adamović, A., Nikšić, M. (2016): Angiotensin-converting enzyme inhibitory activity of selected edible and medicinal mushrooms extracts, "State-of-the-art technologies: challenges for the research in Agricultural and Food Sciences", 18-20 April, Belgrade, p. 44.

M34.2. Klaus, A., Kozarski, M., Vunduk, J., Petrović, P., Milošević, V., Milošević, J., Dragičević, M., Nikšić, M. (2016): The impact of extraction method on antibacterial and antioxidative activity of wild mushroom, "State-of-the-art technologies: challenges for the research in Agricultural and Food Sciences", 18-20 April, Belgrade, p. 75.

M34.3. Kozarski, M., Klaus, A., **Vunduk, J.**, Petrović, P., Jeremić, B., Lazarević, M., Đekić, I., Tomašević, I., Nikšić, M., Jakovljević, D., Vrvic, M.M., Van Griensven, L.J.L.D. (2016): Evaluation of the antioxidant properties of selected edible-cultivated mushrooms, "State-of-the-art technologies: challenges for the research in Agricultural and Food Sciences", 18-20 April, Belgrade, p. 77.

M34.4. Petrović P., Octrue, C., **Vunduk, J.**, Klaus, A., Nikšić, M., Bugarski, B. (2017): Antibacterial and Antifungal Activity of chemically modified Chaga mushroom polysaccharides, The 6th International Scientific Meeting Mycology, Mycotoxicology, and Mycoses, Matica Srpska, 27-29.09., Novi Sad, Srbija, p. 53.

M34.5. Pantić, M., Klaus, A., Kozarski, M., **Vunduk, J.**, Nikšić, M. Ekstrakti viših gljiva kao nutraceutici. XI Kongres mikrobiologa Srbije MIKROMED 2017, sa Međunarodnim učešćem. Zbornik radova, elektronski izvor, Izdavač: UDRUŽENJE MIKROBIOLOGA SRBIJE, ISBN 978-86-914897-4-8, 11.-13. maj, Hotel M, Beograd, pp.135-136. <http://www.micromed2017.com/wp-content/uploads/2017/05/Mikromed-program-FINAL.pdf>

M34.6. Sterniša, M., **Vunduk, J.**, Klaus, A., Nikšić, M., Sonja Smole Možina, S. (2016). Mushroom extracts as novel bacterial anti-adhesion compounds, III International Congress "Food technology, Quality and Safety", University of Novi Sad, Institute of Food Technology in Novi Sad, Abstract book, ISBN 978-86-7994-149-0, 25-27.10., Novi Sad, p. 149.

M34.7. Kozarski, M., Klaus, A., **Vunduk, J.**, Petrovic, P., Nikšić, M. (2017): Antioxidant potential and antiacetylcholinesterase activity of aqueous extracts of selected medicinal mushrooms, The 9th International Medicinal Mushroom Conference, 24-28 September, Palermo, Italy, p. 74-75.

M34.8. Klaus, A, Kozarski M., **Vunduk J.**, Nikšić M. 2012. 09.UP1 Antioksidativni potencijal jestive gljive *Grifola frondosa*, 12. Kongres o ishrani sa međunarodnim učešćem – Ishranom do zdravlja u 21. Veku, Izvodi radova, CD.09.UP1 Antioxidant potential of edible mushroom *Grifola frondosa*, 12th Congress of nutrition with international participation – Nutrition to health in 21st century, Book of Abstracts, Beograd, 31. oktobar-3. Novembar, 261-263.

M34.9. Đorđević, R., Nikićević, N., Leskošek-Čukalović, I., Nikšić, M., Despotović, S., Veljović, M., **Vunduk, J.** (2012): The effect of fermentation conditions on polyphenol content of raspberry wine, Book of abstracts, 6th Central European Congress on Food, 23- 26 May, Novi Sad, Serbia.

M34.10. Kalušević A., Đorđević R., Lević S., **Vunduk J.**, Leskošek-Čukalović I., Nikićević N., Nedović V. (2012): Raspberry wine fermentation by immobilized yeast cells, Proceedings of the 20th International Conference on Bioencapsulation, Neufeld r., Gu F., Hoelsli C (eds.) 150-151. Orillia, Canada: Queens University.

M34.11. **Vunduk, J.**, Klaus, A., Kozarski, M., Nikšić, M., 2013. Uticaj zeolita na sadržaj mikroelemenata u plodonosnom telu gljive *Grifola frondosa*. Peti međunarodni naučni skup "Mikologija, mikotoksikologija i mikoze", Matica Srpska, Novi Sad, 17-19. april. Zeolite influence on trace elements content in fruit body of *Grifola frondosa*. The 5th International Scientific Meeting "Mycology, Mycotoxicology and Mycoses", Matica Srpska, Novi Sad, 17-19.

M34.12. **Vunduk, J.**, Klaus, A., Kozarski, M., Nikšić, M. (2013): Koncentracija Al, Cu i Mg u Plodonosnom telu gljive *Grifola frondosa* gajene na supstratu sa dodatkom zeolita, 9th kongres mikrobiologa Srbije "Mikromed 2013", Maj 30-Jun 01, Beograd.

M32.13. Vunduk, J., Klaus, A., Kozarski, M., Nikšić, M. (2014): Two sides of the coin: the ash killer, 7th Central European Congress on Food, 21-24 May, Ohrid, Macedonia, p. 204.

M34.14. Vunduk, J., Klaus, A., Kozarski, M., Nikšić, M. (2014): The Tinder Phoenix: Seed of destruction as a shield against oxidative stress, "EU project collaborations: Challenges for Research Improvements in Agriculture", 2-4 June, Belgrade, p. 102.

M34.15. Klaus, A., Kozarski, M., Vunduk, J., Žižak, Ž., Nikšić, M. (2014): Antibacterial and antiproliferative activities of wild edible mushroom *Grifola frondosa*, "EU project collaborations: Challenges for Research Improvements in Agriculture", 2-4 June, Belgrade, p. 66.

M34.16. Kozarski, M., Klaus, A., Vunduk, J., Jakovljević, D., Todorović, N., Pavlović, V., Nikšić, M., Vrvic, M. M., van Griensven, L. J. L. D. (2014): Advances in study of bioactivities of *Agaricus brasiliensis* polysaccharides, "EU project collaborations: Challenges for Research Improvements in Agriculture", 2-4 June, Belgrade, p. 39.

M34.17. Z. Zizak, A. Klaus, M. Kozarski, J. Vunduk, M. Niksic, Z. Juranic, 137:Antitumor activities of some macrofungi extracts, European Journal of Cancer, Volume 50, Supplement 5, July 2014, Pages S30-S31, ISSN 0959-8049, [http://dx.doi.org/10.1016/S0959-8049\(14\)50116-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0959-8049(14)50116-5).

M34.18. Petrović P, Vunduk J, Klaus A, Nikšić M, Ivančević B, Bugarski B. 2014. Comparative evaluation and characterization of antioxidant potential of three puffball species (Fungi). International Symposium: Natural Products and Drug Discovery - Future Perspectives. 13-14 November 2014, Vienna, Austria. Book of Abstracts P 44.

M34.19. Vunduk, J., Klaus, A., Kozarski, M., Petrović, P., Žižak, Ž., Nikšić, M., Van Griensven, L.J.L.D., 2015. Did the "Iceman" knew better: screening of the medicinal properties of *Piptoporus betulinus*, The 8th International Medicinal Mushroom Conference, 24 - 27 August, Manizales, Colombia.

M34.20. Petrović, P., Klaus, K., Vunduk, J., Kozarski, M., Nikšić, M., Popović-Dorđević, J., Ivančević, B., Bugarski, B., 2015. Radical scavenging activity of puffballs: phenols vs glucans. Third Congress REDOX MEDICINE Reactive Species Signaling, Analytical Methods, Phytopharmacy, Molecular Mechanisms of Disease, Book of abstracts. Serbian society for mitochondrial and free-radical physiology. September 25-26, 2015. Belgrade, Serbia SSMFRP-2015.

M34.21. Petrović, P. Vunduk, J., Lučić, M., Kojić, Đ., Klaus, A., Kozarski, M., Rabrenović, B., Laličić-Petronijević, J., Demin, M. (2015), Revival of pastry production – mushroom decoctions as promising new ingredient, 8th International Congress of Flour-Bread and 10th Croatia Congress of Cereal Technologists Book of abstracts (ISSN 1848-2554), Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of food technology, Osijek, October 29-30, p.51.

M34.22. Vunduk, J., Klaus, A., Kozarski, M., Petrović, P., Zdravković, M., Adamović, A., Nikšić, M., 2016. Angiotensin-converting enzyme inhibitory activity of selected edible and medicinal mushrooms extracts, "State-of-the-art technologies: challenges for the research in Agricultural and Food Sciences", 18-20 April, Belgrade, p. 44.

M34.23. Doroški, A., Kozarski, M., Klaus, A., Nikšić, M., Vunduk, J., Đekić, I., 2018. Antioksidativni potencijal bukovače (*Pleurotus ostreatus*) uzgajane na supstratu sa različitim sadržajem komine grožđa i slame, Unifood Conference, University of Belgrade, 210th Anniversary, Book of Abstracts, 5-6.October, Belgrade. ISBN 978-86-7522-060-2

Rad u istaknutom nacionalnom časopisu (M51)

M51.1. Klaus, A., Kozarski, M., **Vunduk, J.**, Petrović, P., Nikšić, M. (2016): Antibacterial and antifungal potential of wild basidiomycete mushroom *Ganoderma applanatum*, *Lekovite sirovine*, 36, 37-46, UDC: 615.322:582.284.3, COBISS.SR-ID 228491020, <https://technorep.tmf.bg.ac.rs/bitstream/handle/123456789/3187/0455-62241636037K.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Saopštenja na nacionalnim skupovima štampana u celini (M61)

M61.1. Klaus, A., Kozarski, M., **Vunduk, J.**, Žižak, Ž., Nikšić, M. 2015. Biološki potencijal ekstrakata makromiceta iz prirodnih staništa, X Kongres mikrobiologa Srbije, Mikromed 2015, Zbornik radova, elektronski izvor CD, ISBN 978-86-914897-2-4, 16-18. april, Hotel M, Beograd.

M61.2. Niksic, M., Sknepnek, A., **Vunduk, J.**, 2018. Invited lecture at Education Programme at Vitafoods Europe 15 -17 May, Palexpo, Geneva, Switzerland.

M61.3. Niksic, M., Klaus, A., Sknepnek, A., **Vunduk, J.**, Kozarski, M., Od kombuhe do kafe sa gljivama. Ispitivanje različitih vrsta gljiva i njihova korist po zdravlje. Uvodno predavanje XII Kongres mikrobiologa Srbije MIKROMED, 10-12. maj, 2018.

M61.4. Niksic, M., Sknepnek, A., **Vunduk, J.**, From Kombucha to mushroom coffee. Exploring the role of fungi in food and supplements, Food and Feed Research, FoodTEch congress, Novi Sad, 23-25. oktobar, 2018.

Saopštenja na nacionalnim skupovima štampana u izvodu (M64)

M64.1. Пантић, М., Клаус, А., Козарски, М., **Вундук, Ј.**, Никшић, М. (2017): Екстракти виших гљива као нутрицеутици, XI конгрес микробиолога Србије "Микромед 2017", 11-13. мај, Београд. Зборник радова, електронски извор, Издавач: УДРУЖЕЊЕ МИКРОБИОЛОГА СРБИЈЕ, ISBN 978-86-914897-4-8 <http://www.micromed2017.com/wp-content/uploads/2017/05/Mikromed-program-FINAL.pdf>

Odbranjena doktorska disertacija (M71)

M71. Jovana **Vunduk**, „Hemijska karakterizacija i biološka svojstva polisaharidnih ekstrakata gljiva *Fomes fomentarius*, *Auricularia auricula – judae* и *Sparassis crispa*“, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu, 04. jul 2017. UDK: 561.284: 615.451. 1 (043.3)

Tabela 1. Doprinos realizaciji koautorskih radova za period do prethodnog zvanja (period od 2012-2017): pozicije na listi autora za objavljene radove, saopštenja i doktorsku tezu

Kategorija rezultata/ Pozicija autora	1	2	3	4	5	7	Ukupno	Procenat (%)
M21a			2				2	4.17
M21		3	1				4	8.34
M22	1				1	1	3	6.25
M23	3						3	6.25
M33		1	4	1			6	12.5
M34	7	3	8	3	1	1	23	47.92
M51			1				1	2.08
M61			3	1			4	8.33
M64				1			1	2.08
M71	1						1	2.08

Ukupno	12	7	19	6	2	2	48	100
Procenat (%)	25	14.58	39.58	12.5	4.17	4.17	100	

Učešće u projektima, studijama, elaboratima i sl. sa privredom; učešće u projektima finansiranim od strane nadležnog Ministarstva

1. Projekat integralnih i interdisciplinarnih istraživanja III 46010 za period 2011/2019 godine: „Razvoj novih inkapsulacionih i enzimskih tehnologija za proizvodnju biokatalizatora i biološki aktivnih komponenata hrane u cilju povećanja njene konkurentnosti, kvaliteta i bezbednosti“.

Recenzent u časopisu kategorije M20

1. *Process Biochemistry* (M21, ISSN 1359-5113, #PRBI_2018_1343)

3.2. Spisak radova posle izbora u zvanje naučni saradnik sa kojima kandidat konkuriše za izbor u zvanje viši naučni saradnik

Klasifikacija naučnoistraživačkih rezultata prema kategorijama naučnoistraživačkih rezultata posle podnošenja molbe za izbor u zvanje naučni saradnik, izvršena je prema Prilogu 2, Pravilnika o postupku i načinu vrednovanja, i kvantitativnom iskazivanju naučnoistraživačkih rezultata istraživača („Službeni glasnik RS“, br. 159, od 30. Decembra 2020.).

Monografska studija/poglavlje u knjizi M11 ili rad u tematskom zborniku vodećeg međunarodnog značaja (M13)

M13.1. Vunduk, J., Veljović, S. (2021) Macrofungi in the production of alcoholic beverages: beer, wine and spirits, Ch 8 *In: Macrofungi Industrial Avenues and Prospects*, Eds. K.R. Sridhar & S.K. Deshmukh, **CRC Press Taylor and Francis Group**, Boca Raton, ebook ISBN: 9781003096818, ISBN 9780367562052, <https://doi.org/10.1201/9781003096818>

M13.2. Petrović, P., Vunduk, J. (2022) Nature and chemistry of bioactive components of wild edible mushrooms, Ch 8 *In: Wild Mushrooms Characteristics, Nutrition, and Processing*, Eds. S.B. Dhull, A. Bains, P. Chawla & P.K. Sath. **CRC Press Taylor and Francis Group**, Boca Raton, ebook ISBN: 9781003152583. <https://doi.org/10.1201/9781003152583>

M13.3. Vunduk, J., Tura, D., Biketova, A.Yu. (2022) Medicinal mushroom nutraceutical commercialization: two sides of a coin, Ch 4 *In: Wild Mushrooms Characteristics, Nutrition, and Processing*, Eds. S.B. Dhull, A. Bains, P. Chawla & P.K. Sath. **CRC Press Taylor and Francis Group**, Boca Raton, ebook ISBN: 9781003152583. <https://doi.org/10.1201/9781003152583>

M13.4. Vunduk, J., Biketova, A.Yu. (2022) Cultural use of mushrooms, Ch 9 *In: Edible Fungi: Chemical Composition, Nutrition and Health Effects*, Eds. D. Stojković & L. Barros, Royal Society of Chemistry. ISBN: 978-1-83916-401-9. DOI: 10.1039/9781839167522-00327

Radovi u vrhunskim međunarodnim časopisima (M21a)

M21a.3. Omerović, N., Djisalov, M., Živojević, K., Mladenović, M., Vunduk, J., Milenković, I., Knežević, N.Ž., Gadjanski, I., Vidić, J. (2021) Antimicrobial nanoparticles

and biodegradable polymer composites for active food packaging applications, *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 20(3), 2428-2454. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12727> (ISSN: 1541-4337, IF(2021)=15.786, IF(2021, petogodišnji)=18.335, Food Science and Technology, 2/144).

M21a.4. Kozarski, M., Klaus, A., van Griensven, L., Jakovljevic, D., Todorovic, N., Wan-Mohtar, W.A.A.Q.I., **Vunduk, J.** (2023) Mushroom β -glucan and polyphenol formulations as natural immunity boosters and balancers: nature of the application. *Food Science and Human Wellness*, 12(2), 378-396. <https://doi.org/10.1016/j.fshw.2022.07.040> (ISSN: 2213-4530, IF(2021)=8.022, IF(2021, petogodišnji)=8.022, Food Science and Technology, 11/144).

Radovi u vrhunskim međunarodnim časopisima (M21)

M21.5. **Vunduk, J.**, Wan-Mohtar, W.A.A.Q.I., Mohamad, S.A., Halim, N.H.A., Dzomir, A.Z.M., Žižak, Ž., Klaus, A. (2019) Polysaccharides of *Pleurotus flabellatus* strain Mynuk produced by submerged fermentation as a promising novel tool against adhesion and biofilm formation of foodborne pathogens. *Lwt – Food Science and Technology*, 112, 108221. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2019.05.119> (ISSN: 0023-6438, IF(2019)=4.006, IF(2021, petogodišnji)=4.385, Food Science and Technology, 21/139).

M21.6. Novakovic, S., Djekic, I., Klaus, A., **Vunduk, J.**, Djordjevic, V., Tomović, V., Šojić, B., Kocić-Tanackov, S., Lorenzo, J.M., Barba, F., J., Tomasevic, I. (2019) The effect of *Cantharellus cibarius* addition on quality characteristics of frankfurter during refrigerated storage. *Foods*, 8(12), 635. <https://doi.org/10.3390/foods8120635> (ISSN: 2304-8158, IF(2019)=4.092, IF(2019, petogodišnji)=5.940, Food Science and Technology, 32/144).

M21.7. Glavinic, U., Rajkovic, M., **Vunduk, J.**, Vejnovic, B., Stevanovic, J., Milenkovic, I., Stanimirovic, Z. (2021) Effects of *Agaricus bisporus* mushroom extract on honey bees infected with *Nosema ceranae*. *Insects*, 12(10), 915. <https://doi.org/10.3390/insects12100915> (ISSN: 2075-4450, IF(2021)=3.141, IF(2021, petogodišnji)=3.286, Entomology, 17/100).

M21.8. Šašić Zorić, Lj., Djisalov, M., Knežić, T., **Vunduk, J.**, Milenković, I., Gadjanski, I. (2023) Molecular diagnostics of green mold disease in edible mushroom production. *Biology*, 12, 299. <https://doi.org/10.3390/biology12020299> (ISSN: 2079-7737, IF(2021)=5.168, IF(2021, petogodišnji)=5.168, Biology, 21/94).

Radovi u vodećim međunarodnim časopisima (M22)

M22.4. Petrović, P., **Vunduk, J.**, Klaus, A., Carević, M., Petković, M., Vuković, N., Cvetković, A., Žižak, Ž., Bugarski, B. (2019) From mycelium to spores: A whole circle of biological potency of mosaic puffball. *South African Journal of Botany*, 123, 152-160. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2019.03.016> (ISSN: 0254-6299, IF(2019)=1.792, IF(2019, petogodišnji)=2.061, Plant Sciences, 90/234).

M22.5. Klaus, A., Wan-Mohtar, W.A.A.Q.I., Nikolić, B., Cvetković, S., **Vunduk, J.** (2021) Pink oyster mushroom *Pleurotus flabellatus* mycelium produced by an airlift bioreactor-the evidence of potent in vitro biological activities. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 37, 17. <https://doi.org/10.1007/s11274-020-02980-6> (ISSN: 0959-3993, IF(2021)=4.253, IF(2021, petogodišnji)=4.272, Biotechnology and Applied Microbiology, 60/161).

M22.6. Vunduk, J., Kozarski, M., Djekic, I., Tomasevic, I., Klaus, A. (2021) Effect of modified atmosphere packaging on selected functional characteristics of *Agaricus bisporus*. *European Food Research and Technology*, 247, 829-838. <https://doi.org/10.1007/s00217-020-03666-x> (ISSN: 1438-2377, IF(2021)=3.498, IF(2021, petogodišnji)=3.455, Food Science and Technology, 69/144).

M22.7. Ahamd, N., Vunduk, J., Klaus, A., Dahlan, N.Y., Ghosh, S., Muhammad-Sukki, F., Dufossé, L., Bani, N.A., Wan-Mohtar, W.A.A.Q.I. (2022) Roles of medicinal mushrooms as natural food dyes and dye-sensitised solar cells (DSSC): Synergy of zero hunger and affordable energy for sustainable development. *Sustainability*, 14(21), 13894. <https://doi.org/10.3390/su142113894> (ISSN: 2071-1050, IF(2021)=3.889, IF(2021, petogodišnji)=4.089, Environmental Sciences, 116/279).

Radovi u časopisima međunarodnog značaja (M23)

M23.4. Petrović, P., Ivanović, K., Oetue, C., Tumara, M., Jovanović, A., Vunduk, J., Nikšić, M., Pjanović, R., Bugarski, B., Klaus, A. (2019) Immobilization of Chaga extract in alginate beads for modified release: Simplicity meets efficiency. *Hemijaska Industrija*, 73(5), 325-335. <https://doi.org/10.2298/HEMIND190819028P> (ISSN: 0367-598X, IF(2019)=0.407, IF(2019, petogodišnji)=0.758, Engineering, Chemical, 120/143).

M23.5. Novakovic, S., Djekic, I., Klaus, A., Vunduk, J., Đorđević, V., Tomovic, V., Kočić-Tanackov, S., Lorenzo, J.M., Barba, F.J., Tomasevic, I. (2020) Application of porcini mushroom (*Boletus edulis*) to improve the quality of frankfurters. *Journal of Food Processing and Preservation*, 2020, 44(8), e14556. <https://doi.org/10.1111/jfpp.14556> (ISSN: 0145-8892, IF(2020)=2.190, IF(2020, petogodišnji)=2.271, Food Science and Technology, 94/144).

M23.6. Kozarski, M.S., Klaus, A.S., Vunduk, J.D., Jakovljević, D.M., Jadranin, M.B., Nikšić, M.P. (2020) Health impact of the commercially cultivated mushroom *Agaricus bisporus* and wild-growing mushroom *Ganoderma resinaceum* – a comparative overview. *Journal of the Serbian Chemical Society*, 85(6), 721-735. <https://doi.org/10.2298/JSC190930129K> (ISSN: 0352-5139, IF(2020)=1.240, IF(2020, petogodišnji)=1.144, Chemistry, Multidisciplinary, 148/180).

M23.7. Klaus, A., Petrovic, P., Vunduk, J., Pavlovic, V., Van Griensven, L.J.L.D. (2020) The antimicrobial activities of silver nanoparticles synthesized from medicinal mushrooms, *International Journal of Medicinal Mushrooms*, 22(9), 869-883. DOI: 10.1615/IntJMedMushrooms.2020035988 (ISSN: 1521-9437, IF(2020)=1.921, IF(2020, petogodišnji)=1.879, Mycology, 25/30).

M23.8. Doroški, A., Klaus, A., Kozarski, M., Cvetković, S., Nikolić, B., Jakovljević, D., Tomasevic, I., Vunduk, J., Lazić, V., Djekic, I. (2021) The influence of grape pomace substrate on quality characterization of *Pleurotus ostreatus* –Total quality index approach, *Journal of Food Processing and Preservation*, 45(1), e15096. <https://doi.org/10.1111/jfpp.15096> (ISSN: 0145-8892, IF(2021)=2.609, IF(2021, petogodišnji)=2.610, Food Science and Technology, 98/144).

M23.9. Novakovic, S.M., Djekic, I.V., Klaus, A.S., Vunduk, J.D., Djordjevic, V.Z., Tomovic, V.M., Kocic-Tanackov, S.D., Lorenzo, J.M., Barba, F.J., Tomasevic, I.B. (2021) The potential of horn of plenty mushroom (*Craterellus cornucopioides*).

FLEISCHWIRTSCHAFT, 101(3), 100-106. (ISSN: 0015-363X, IF(2021)=0.130, IF(2021, petogodišnji)=0.076, Food Science and Technology, 142/144).

M23.10. Cvetković, S., Vuletić, S., **Vunduk, J.**, Klaus, A., Mitić-Ćulafić, D., Nikolić, B. (2022) The role of *Gentiana lutea* extracts in reducing UV-induced DNA damage. *Mutagenesis*, geac006, <https://doi.org/10.1093/mutage/geac006> (ISSN: 0267-8357, IF(2021)=2.954, IF(2021, petogodišnji)=3.492, Toxicity, 47/94).

M23.11. Doroški, A., Klaus, A., Nikolić, B., Tomasevic, I., Lazić, V., **Vunduk, J.**, Djekic, I. (2022) How do *sous-vide* treatment and herb spices addition improve sensory acceptance and antimicrobial attributes of organic oyster mushrooms (*Pleurotus ostreatus*)? *Journal of Food Processing and Preservation*, 46(11), e17142. <https://doi.org/10.1111/jfpp.17142> (ISSN: 0145-8892, IF(2021)=2.609, IF(2021, petogodišnji)=2.610, Food Science and Technology, 98/144).

Nacionalni časopis međunarodnog značaja (M24)

M24.1. Novaković, S., Đekić, I., Klaus, A., **Vunduk, J.**, Đorđević, V., Tomovic, V., Šojić, B., Kočić-Tanackov, S., Tomašević, I. (2020) Antioxidant activity of mushrooms *in vitro* and in frangfurters. *Meat Technology*, 2020, 61(1), 62-69. doi.org/10.18485/meattech.2020.61.1.5 (ISSN: 0494-9846).

M24.2. Kozarski, M.S., Klaus, A.S., **Vunduk, J.Đ.**, Nikšić, M.P. (2020) The influence of mushroom *Coriolus versicolor* and hazelnuts enrichment on antioxidant activities and bioactive content of dark chocolate. *Food and Feed Research*, 47(1), 23-32. DOI: [10.5937/FFR2001023K](https://doi.org/10.5937/FFR2001023K) (ISSN: 2217-5369).

M24.3. Doroški, A., Klaus, A., Kozarski, M., Nikolić, B., **Vunduk, J.**, Lazić, V., Djekic, I. (2021) Impact of grape pomace as a cultivation substrate on the *Pleurotus ostreatus* chemical and biological properties. *Acta periodica technologica*, <https://ifst.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jfpp.15096> (ISSN:1450-7188).

Predavanje po pozivu sa međunarodnog skupa štampano u izvodu (M32)

M32.1. Jovana **Vunduk**, Give me my dose – A researcher's and consumer's dive into the mushroom-based nutraceutical industry. Invited lecturer, 11th International Medicinal Mushroom Conference IMMC11, September 27th-30th, 2022, Crown Plaza, Belgrade, Serbia.

M32.2. Jovana **Vunduk**, Edible mushrooms are already circular-what about medicinal ones? Invited lecturer, International conference The project "CIRECON" program Erasmus+ The circular economy: "The number one priority" for the European Green Deal, September 19-21, Hotel Park, Novi Sad, Serbia.

M32.3. Kozarski, M., Klaus, A., **Vunduk, J.**, Nikšić, M. (2021). Biological potential of edible and medicinal mushrooms: a comparative review, Book of abstracts 14th INTERNATIONAL CONGRESS ON NUTRITION: „A PLACE WHERE SCIENCE MEETS PRACTICE“, Belgrade, 8-10th November, p.88, ISBN-978-86-909633-5-5. www.conu2021.com

M32.4. Kozarski, M., Pantic, M., Lazic, V., Klaus, A., **Vunduk, J.**, van Griensven, L., Niksic, M. (2022) Mushroom polyphenols as immune system balancers: What's the mechanism behind it and possible interactions with dietary fibers? Electronic Abstracts Book of 11th International Medicinal Mushroom Conference IMMC11-Belgrade, Serbia, Hotel

Crowne Plaza, 27-30th September, p. 88, supported by Ministry of Education, Science and Technological Development (The Electronic Book of video presentations & abstracts of the IMMC11- online until mid of April 2023) <https://www.immc11.com/programme/>

Saopštenja na međunarodnim skupovima štampana u izvodu (M34)

M34.24. Vesna V. Lazić, Jovana Vunduk, Jelena Z. Vladić, Senka S. Vidović, Anita S. Klaus, 2019. Antiadhesive and antibiofilm potential of subcritical water extracts derived from mushroom *Inonotus obliquus*, 1st International Conference of Advanced production and processing, 10th -11th October, Book of Abstract, p. 210, Novi Sad, Serbia, ISBN 978-86-6253-102-5. <http://www.tf.uns.ac.rs/site/index.php/sr-lat/general-information>

M34.25. Doroški, A.G., Đekic, I.V., Vunduk, J.Đ., Nikšić, M.P., Klaus, A.S., 2019. Total quality index approach in the cultivation of oyster mushroom *Pleurotus ostreatus* grown in cellulose plant waste, 1st International Conference of Advanced production and processing, 10th -11th October, Book of Abstract, p.108, Novi Sad, Serbia, ISBN 978-86-6253-102-5. <http://www.tf.uns.ac.rs/site/index.php/sr-lat/general-information>

M33.26. Novakovic, S., Djekic, I., Vunduk, J., Klaus, A., Lorenzo, J.M., Barba, F.J., Tomasevic, I. 2019. An insight into in vitro antioxidant activity of *Cantharellus cibarius* hot water extract for the potential application in meat products, IOP Conference Series Earth and Environmental Science 333, The 60th International Meat Industry Conference MEATCON2019, Kopaonik, Serbia. doi: 10.1088/1755-1315/333/1/012089.

M33.27. Kozarski, M., Klaus, A., Vunduk, J., Jakovljevic, D., Vrvic, M.M., Zizak, Z., Van Griensven, L.J.L.D., Niksic, M. (2020). The potential of edible mushroom *Cantharellus cibarius* (Fries) as a source of bioactive ingredients in formulation of nutraceutical products, Food Quality and Safety, Health and Nutrition Congress-NUTRICON 2020, pp. 177-178, September, 2-4, Ohrid, Macedonia. ISBN 978-608-4565-14-7.

M34.28. Lazić, V., Kozarski, M., Vunduk, J., Doroški, A., Petrović, P., Klaus, A., 2021. PCF-75: Antioxidant properties of Subcritical Water Extracts Derived from Mushroom *Inonotus obliquus*, Natural product application: Health, Cosmetic and Food, 1st International Online Conference, Provided by nature, adapted scientifically for industry, Instituto Politecnico de Braganca (IPB), Editors Lillian Barros, Bruno Melgar Castañeda, Carlos Seiti Hurtado Shiraishi, 4- 5th February, Braganca, Portugal, poster-PCF-75, ISBN 978-972-745-286-6, p 244. <http://hdl.handle.net/10198/22068>

M34.29. Kozarski, K., Vunduk, J., Klaus, A., Lazić, V., Antidiabetic and immunomodulating activities of the commercially cultivated mushroom *Agaricus bisporus*, ISMS e-Congress, The International Society for Mushroom Science, 14 -17 September, ID 45, 2021. <https://event.isms2021.exordo.com/presentation/45/antidiabetic-and-immunomodulating-activities-of-the-commercially-cultivated-mushroom-agaricus-bisporus>

M34.30. Lazić, V., Kozarski, M., Vunduk, J., Doroški, A., Klaus, A., Uticaj ekstrakata gljive *Inonotus obliquus* na formiranje biofilma patogenih bakterija, 2. Simpozijum produkcija biofilma - rizici za nastanak intrahospitalnih infekcija i problemi higijene u proizvodnji i distribuciji hrane - ONLINE, Udruženje mikrobiologa Srbije, 26-27. novembar, Beograd, <http://www.mikrobiologijars.org/2-simpozijum-ums-2021/>

M34.31. Vasiljevic, Z., Vunduk, J., Dojcinovic, M., Bartolic, D., Ognjanovic, M., Tadic, N., Miskovic, G., Nikolic, M.V. Green biosynthesis of ZnO nanoparticles using agro-

waste and their antibacterial and antioxidant activity, 2nd International Conference on Advanced Production and Processing, 20th-22nd October 2022, Novi Sad, Serbia, p 106, ISBN: 978-86-6253-160-5.

M34.32. Radić, D., **Vunduk, J.**, Veljović, S., Tenji, D., Jovanović, N., Vojvodić, P., Ganić, T., Jovanović, M. (2022) Bioactivity and palatability of yogurt enhanced with GABA-producing strain and industrial waste from medicinal mushroom. FEMS Conference on Microbiology, Serbia, Belgrade, Electronic Abstract Book, pp763. <https://biore.bio.bg.ac.rs/handle/123456789/5086>

M34.33. Radić, D., Mitić-Ćulafić, D., Miočinović, J., **Vunduk, J.**, Vojvodić, P., Natić, M., Veljović, S. (2022) Antioksidativni, citotoksični i neurobiotski potencijal suplementacije sremskog sira prahom jestivih pečuraka. Treći Kongres Biologa Srbije, Zlatibor, Srbija, ISBN 978-86-81413-09-8, p259.

M34.34. Doroški, A., Klaus, A., Nikolić, B., Tomasevic, I., Lazić, V., **Vunduk, J.**, Djekic, I. (2022) Sous-vide processing technique: The influence on *Pleurotus ostreatus* sensory, textural and color properties. Pre-10th International Conference on Mushroom Biology and Mushroom Products (10thICMBMP), December 2022, Universiti Teknologi Mara, Malaysia. No15.

M34.35. Veljović, S., **Vunduk, J.**, Klaus, A., Despotović, S., Nedović, V. (2022) Makromicete - Potencijalno vredni sastojci u proizvodnji piva. Book of abstract, V naučno stručni simpozijum sa međunarodnim učešćem, 25-28.10.2022., Zrenjanin, Srbija.

M34.36. Kozarski M., Pantic, M., Lazic, V., Klaus, A., **Vunduk, J.**, van Griensven, L., Niksic, M. Mushroom Polyphenols as Immune System Balancers: What's the Mechanism Behind it and Possible Interactions With Dietary Fibers? 11th International Medicinal Mushroom Conference IMMC11, September 27th-30th, 2022, Crown Plaza, Belgrade, Serbia, Electronic Abstract Book, p88-89.

M34.37. Lazić, V., **Vunduk, J.**, Klaus, A., Pantić, M., Kozarskim M., Nikšić, M. (2022). The effect of green extraction method, subcritical water extraction, on selected biological activities of Chaga mushroom. Book of abstracts of FEMS Conference on Microbiology in association with Serbian Society of Microbiology, 30.6-2.7.2022. Belgrade, Serbia, p420, ISBN 978-86-914897-8-6.

M34.38. **Vunduk, J.**, Veljović, S., Đurović, S., Svirčev, Z. Evaluation of ligninolytic enzymes activity of spent *Pleurotus ostreatus* substrate. 11th International Medicinal Mushroom Conference IMMC11, September 27th-30th, 2022, Crown Plaza, Belgrade, Serbia, Electronic Abstract Book, p103-104.

M34.39. Kozarski, M., Klaus, A., **Vunduk, J.**, Lazić, V., Spirović Trifunović, B., Miletić, S., Spasić, S., Jakovljević, D. (2022). Lignicolous mushroom *Fomitopsis pinicola* as a potent inhibitor of lipid peroxidation. Book of abstracts of The 7th International Scientific Meeting: Mycology, Mycotoxicology, and Mycoses, 2 – 3 June 2022, Main organizer of the meeting Matica Srpska, Novi Sad, Serbia, Section Mycology, p.39, ISBN 978 -86 -7946 -387 - 6 https://cer.ihtm.bg.ac.rs/bitstream/id/22106/2022_mkozarski_mikologija.pdf

Novo tehničko rešenje (metoda) primenjeno na međunarodnom nivou (M81)

M81.1. Glavinic, U., **Vunduk, J.**, Ristanic, M., Rajkovic, M., Stevanovic, J., Vejnovic, B., Stanimirovic, Z. (2022) Suplement za prihranu pčela na bazi vodenog ekstrakta gljive

Agaricus bisporus. Projekat III 46002 Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (MPNTR RS), kategorizacija u skladu sa mišljenjem naučnog odbora za biotehnologiju i poljoprivredu MPNTR RS, donešenim na 8. redovnoj sednici održanoj 29.07.2022. (PRILOG)

Novo tehničko rešenje (metoda) primenjeno na nacionalnom nivou (M82)

M82.1. Vunduk, J., Kozarski, M., Klaus, A., Đekić, I., Nikšić, M., Boca, V. (2021) Crna čokolada obogaćena gljivom čuranov rep (*Coriolus versicolor*). Razvijeno u okviru projekta III 46010, Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (MPNTR RS).

M82.2. Vunduk, J., Klaus, A., Kozarski, M., Nikšić, M., Milenković, I. (2021) Novi postupak proizvodnje jestive gljive *Grifola frondosa* baziran na primeni modifikovanog zeolita. Razvijeno u okviru projekta III 46010, Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (MPNTR RS). (PRILOG)

Tabela 2. Doprinos realizaciji koautorskih radova od prethodnog zvanja (2019-2023): pozicije na listi autora za objavljene radove, saopštenja, tehničko rešenje i patentnu prijavu

Kategorija rezultata/ Pozicija autora	1	2	3	4	5	6	7	8	Ukupno	Procenat (%)
M13	3	1							4	8.33
M21a					1		1		2	4.17
M21	1		1	2					4	8.33
M22	1	2			1				4	8.33
M23			3	2		2		1	8	16.68
M24			1	1	1				3	6.25
M32	2		1		1				4	8.33
M34	1	6	6	1	1	1			16	33.33
M81		1							1	2.08
M82	2								2	4.17
Ukupno	10	10	12	6	5	3	1	1	48	100.00
Procenat (%)	20.83	20.83	25	12.5	10.43	6.25	2.08	2.08	100.00	

Učešće u projektima, studijama, elaboratima i sl. sa privredom; učešće u projektima finansiranim od strane nadležnog Ministarstva

1. Istraživač i rukovodilac dva projektna zadatka na projektu III 46010 pod nazivom „Razvoj novih inkapsulacionih i enzimskih tehnologija za proizvodnju biokatalizatora i biološki aktivnih komponenata hrane u cilju povećanja njene konkurentnosti, kvaliteta i bezbednosti” (MNRS 2011-2019); Projektni zadaci kojima je rukovodila: a) „Karakterizacija i ispitivanje biološke aktivnosti micelijuma, ekstrakata i novih proizvoda sa jestivim i medicinskim gljivama” i b) „Razvijanje palete proizvoda obogaćenih dodatkom ekstrakata gljive *Ganoderma lucidum* i ispitivanje biološkog potencijala” (od 01.01.2019. do 31.12.2019.);

2. Istraživač na projektu u okviru Programa IDEJE: „Integrated strategy for rehabilitation of disturbed land surfaces and control of air pollution“ (RECAP), #7726976. (od oktobra 2022.)
3. Istraživač na projektu programa razvoja nauke i tehnologije Republike Srbije i Narodne Republike Kine „Development of novel fermentation products enriched with plant and mushroom extracts“, 2021-2024;

Recenzent u časopisu kategorije M20

1. *Current Research in Food Science* (M21, IF=6.288, ISSN: 2665-9271, oktobar 2022.)
 2. *Foods* (M21, IF=5.940, ISSN: 2304-8158, 2185338, januar 2023; 1791608, jul 2022.; 1803530, jul 2022.; 1591971, januar 2022.; 1709259, april 2022.)
 3. *Agronomy* (M21, IF=4.117, ISSN: 2073-4395, 2159144, decembar 2022.)
 4. *Molecules* (M22, IF=5.110, ISSN: 1420-3049, 1788418, jun 2022.; 1718136, april 2022.; 1619495, februar 2022.; 1553818, februar 2022.; 1491802, novembar 2021.)
 5. *Journal of Fungi* (M21, IF=6.413, ISSN: 2309-608X, 1718418, maj 2022.; 1427624, decembar 2021.; 1149068, mart 2021.)
 6. *Nutrients* (M21, IF=7.185, ISSN: 2072-6643, 1393989, oktobar 2021.)
 7. *Applied Sciences* (M22, IF=2.921, ISSN: 2076-3417, 1186196, april 2021.)
 8. *Diversity* (M22, IF=3.031, ISSN: 1424-2818, 2167090, januar 2023.)
 9. *Pharmaceuticals* (M21, IF=5.711, ISSN: 1424-8247, 1926578, septembar 2022.)
- (PRILOG).**

4. ANALIZA PUBLIKOVANIH RADOVA

Naučnoistraživački rad dr Jovane Vunduk nakon sticanja prethodnog zvanja delom se nadovezivao na istraživanja obuhvaćena doktoratom, koja su proširena, a delom je obuhvatio nove oblasti, i može se podeliti u više grupa na osnovu tema istraživanja.

Prvu grupu čine radovi u kojima su prikazani rezultati proučavanja biološke aktivnosti ekstrakata lekovitih i jestivih gljiva kao i različitih metoda njihove ekstrakcije (M21a.4, M21.7, M22.4, M22.5, M23.6, M34.27, M34.28, M34.29, M34.36, M34.37, M34.39). Iako je interesovanje naučne zajednice i javnosti za lekovite gljive značajno poraslo u poslednjih 10 godina aktivne komponente, njihova hemijska struktura, efikasni načini izdvajanja i biološka svojstva, kao i mehanizmi delovanja, još uvek su nepoznanica. Tome doprinosi i činjenica da je poznato preko 14000 vrsta makrogljiva i da pojedina biološka svojstva zavise ne samo od vrste, već i od podneblja i supstrata na kom raste ili se gaji, ali i od načina ekstrahovanja bioaktivnih jedinjenja. Pored toga, prehrambena i farmaceutska industrija naglo su se zainteresovale za ovaj materijal od početka pandemije COVID19. Stoga su prethodno započeta istraživanja dr Jovane Vunduk u ovoj oblasti dobila i na dodatnoj aktuelnosti. Nova istraživanja dr Jovane Vunduk su obuhvatila vrste iz prirode, gajene vrste, ali i novi atraktivni izvor bioaktivnih jedinjenja-micelijum, koji je od naročitog interesa za industriju jer omogućava značajno kraću proizvodnju (standardna solid state proizvodnja zahteva od par meseci do dve godine dok se proizvodnja micelijuma u bioreaktoru meri danima). U cilju ispitivanja biološke aktivnosti ekstrakata razvijene su nove i prilagođene neke od postojećih metoda za testiranje antioksidativnosti, citotoksičnog dejstva, antikancerogenog efekta, antimikrobne aktivnosti, imunomodulacije i antidijabetetskog dejstva. Pokazalo se da gljive široko dostupne našoj javnosti poput šampinjona, lisičarke, Čage, pa i puhara, imaju pozitivan efekat na mnoge procese od značaja za ljudsko zdravlje ali i zdravlje pčela. Eksperimentalni podaci prikazani u radovima M21.7, M22.4, M23.6, M34.27, M34.28 i M34.29 potkrepljuju

tvrdnju da su lekovite gljive prisutne na našim prostorima odličan materijal za formulisanje nutraceutika. Ova saznanja sumirana su u preglednim radovima M21a.4 i M34.36. Posebno je obrađen biološki potencijal submerzno proizvedenog micelijuma korišćenjem inovativnog bioreaktora (M22.5) koji je takođe razvijen tokom i za potrebe ovog istraživanja u saradnji sa Fakultetom za Nauku iz Malezije. U okviru ove grupe radova dr Jovana Vunduk započela je i istraživanja novih aktuelnih zelenih metoda ekstrakcije kao što je superkritična i subkritična ekstrakcija primenom vode i CO₂ (M34.28, M34.37). Na ovaj način moguće je izdvojiti veću količinu masnih kiselina iz materijala iz koga su se tradicionalno izdvajali polisaharidi i polifenolna jedinjenja čime se omogućava razvoj nutraceutika koji mogu biti od značaja za očuvanje zdravlja i prevenciju kardiovaskularnih oboljenja koja su i najčešći uzrok smrti u Srbiji. Kroz prethodna istraživanja ustanovljeno je da i komponente malih molekulskih masa, poput polifenola, deluju kao imunomodulatori i imunostimulatori, a na tržištu su u preparatima najčešće prisutni u kombinaciji sa polisaharidima gljiva koji su dijetetska vlakna. Njihov odnos i efekti na zdravlje česta su pitanja potrošača ali i od interesa za istraživače pa su saznanja na ovu temu sumirana u radu predstavljenom na međunarodnom kongresu koji se bavi lekovitim gljivama (IMMC11) održanom 2022. godine u Beogradu (M34.36). Dr Jovana Vunduk je saznanja stečena tokom ovih istraživanja iskoristila i u eksperimentu na pčelama (M21.7) kojom prilikom je demonstrirano da vodeni ekstrakt gajenog šampinjona deluje genoprotektivno i poboljšava preživljavanje pčela inficiranih sa *Nosema ceranae*. Osim toga, sirup na bazi ekstrakta gljiva bio je i senzorno prihvatljiv za pčele. Osim što je ostvarena saradnja sa timom sa Veterinarskog fakulteta Univerziteta u Beogradu formulisan je i preparat koji je kao tehničko rešenje odobren i na međunarodnom nivou (M81.1).

U okviru druge grupe radova dr Jovana Vunduk bavila se mogućnostima primene gljiva i njihovih ekstrakata u proizvodnji funkcionalne hrane. U bibliografskim jedinicama M21.6, M23.5, M23.9, M24.1 i M34.26 opisana je primena gljiva u industriji mesa odnosno mesnim prerađevinama poput barene kobasice tipa frankfurter. Obrađen je uticaj dekokta tri jestive gljive na parametre kvaliteta barenih kobasica pri čemu je postignuta značajna čvrstina, zadovoljavajuća tekstura i nešto tamnija ali i dalje prihvatljiva boja (M21.6 i M23.5). Ustanovljeno je da gljive imaju i tehnološki važnu ulogu u ovom proizvodu. Naime, ispoljavaju antioksidativno dejstvo što je od značaja za produženje roka trajanja proizvoda sa visokim udelom masti, kao i mikrobistatičko delovanje na mezofilne bakterije. Dr Jovana Vunduk je ovom prilikom učestovala u pripremi sirovina i finalnog proizvoda tokom koje je prilagodila postupak inače kompleksne laboratorijske ekstrakcije bioaktivnih komponenata gljiva industrijskim uslovima. Takođe, antioksidativne metode koje je primenjivala tokom doktorata na sirove ekstrakte lekovitih gljiva prilagodila je testiranju u realnom proizvodu. Kada je kao dodatak korišćena gljiva lisičarka (M23.9 i M34.26) za testiranje efekta funkcionalnog dodatka primenjeno je nekoliko antioksidativnih metoda poput redukujuće sposobnosti, lipidne peroksidacije, DPPH i CUPRAC, a utvrđeno je i da je antioksidativna aktivnost izražena kroz različite testove značajno niža u samom proizvodu u odnosu na samostalne ekstrakte gljiva, no, da i takav proizvod ima duži rok trajanja i očuvane senzorne osobine. Kao rezultat saradnje na projektu sa kineskom kompanijom Fujian Xianzhilou Biological Science and Technology Co., Ltd i projektu III 46010, dr Jovana Vunduk je bila uključena u razvoj funkcionalne čokolade pri čemu je prošla i praktičnu obuku iz zanatske proizvodnje čokolade. Utvrđeno je koja granulacija gljiva/njihovih ekstrakata je neophodna da bi čokolada zadržala svoja tehnološka svojstva, kako i kad sprovesti dodavanje gljive kao aditiva. Konačno, pripremane su recepture sa različitim tradicionalnim dodacima poput lešnika i brusnice a nakon toga su testirana funkcionalna svojstva finalnog proizvoda (M24.2). Iskustva stečena u ovom radu iskorišćena su pri izradi tehničkog rešenja za kompaniju „Puratos“ u Srbiji, koje kandidat podnosi na ocenu zajedno sa ovom dokumentacijom (M82.1). Ekstrakti gljiva primenjeni su i u proizvodnji piva i jakih alkoholnih pića (M34.35).

Ovaj funkcionalni dodatak odražava se na senzorne osobine ali i stabilnost ovako dobijenog piva koje je većini potrošača prihvatljivo. Takođe, pokazno je da se dodatkom gljive *Ganoderma lucidum* može ubrzati proces starenja rakije ali i povećati njen antioksidativni kapacitet što je prezentovano u poglavlju M13.1. Dr Jovana Vunduk je u manjim istraživanjima koja su objavljena pre izbora u zvanje naučni saradnik ispitivala mogućnost primene lekovitih gljiva u pekarskim proizvodima i ustanovila da se pigmenti prisutni u različitim vrstama mogu iskoristiti kao prirodne boje za prehrambene proizvode što je opisano i sumirano u preglednom radu M22.7. Konačno, prahovi i ekstrakti gljiva, kao i otpad koji ostaje nakon njihove ekstrakcije iskorišćen je kao dodatak u proizvodnji fermentisanih mlečnih proizvoda poput sira i jogurta (M34.32 i M34.33). Ovi proizvodi ne samo što su bili senzorno zanimljivi i prihvatljivi već su imali i funkcionalna svojstva, npr. povećan sadržaj GABA kiseline koja ima povoljno dejstvo na ljude sa blažim depresivnim stanjima.

Treća grupa radova dr Jovane Vunduk odnosi se na razvoj nanočestica kao sistema nosača bioaktivnih jedinjenja iz gljiva i agroindustrijskog otpada koji bi omogućili efikasniji transport aktivne komponente do mesta delovanja, zaštitile tokom digestije, obezbedile postepeno i produženo otpuštanje, te tako sačuvale ili pojačale bioaktivnost i bioraspoloživost, što su neki od gorućih problema u "delivery mehnizmu" farmakoloških preparata. U ovom smislu eksperimenti su izvođeni sa alginatom i ekstraktom gljive Čage, kao i srebrnim nanočesticama sa ekstraktima gljiva *Agaricus bisporus*, *A. brasiliensis* i *Phellinus linteus* (M23.4 i M23.7). U slučaju alginatnih čestica sa Čagom postignuto je odloženo otpuštanje aktivnih komponenata dok su srebrne čestice okarakterisane primenom UV i FT-IR spektroskopije, određena je distribucija čestica i zeta potencijal, a uradjene su i TEM i SEM-EDS karakterizacija. Okarakterisane čestice podvrgnute su testiranju antimikrobne sposobnosti prema patogenim vrstama bakterija i kvasaca. Utvrđeno je da je antimikrobna sposobnost srebrnih nanočestica sa ekstraktima gljiva i do 100 puta veća od antimikrobne sposobnosti pojedinih antibiotika (amoksicilin), izraženo kao minimalna inhibitorna koncentracija. Savladavanje tehnika sinteze nanočestica i testiranja njihovog biološkog delovanja dovelo je do saradnje sa timom sa Instituta za multidisciplinarna istraživanja iz Beograda čime je počelo istraživanje proizvodnje nanočestica postupcima zelenih sinteza i korišćenjem agroindustrijskog otpada poput kore mandarine i limuna, ali i praha jestivih i lekovitih gljiva, kao i materijala koji nastaju kao otpad pri njihovoj ekstrakciji. Prvi rezultati predstavljeni su u vidu saopštenja na međunarodnom kongresu M34.31 i u radu (ZnO and Fe₂TiO₅ Nanoparticles Obtained by Green Synthesis as Active Components of Alginate Food Packaging Films) u kom je demonstriran produžen rok trajanja jagoda prekrivenih kompozitnim biofilmom sa nanočesticama, a koji se trenutno nalazi na recenziji u časopisu Food Packaging and Shelf Life (FPSL-D-23-00089). Preliminarna istraživanja na ovu temu kao i dobra saradnja dovele su i do zajedničkog apliciranja sa istim timom za program Fonda za nauku PRIZMA (akronim predloga projekta SMART-AGROXIPACK). Polazna ideja i iskustvo u dosadašnjem radu sa nanočesticama kulminirali su u vidu ideje da se one primene u razvoju pametne ambalaže za prehrambene proizvode. Antimikrobna aktivnost nanočestica i mogućnost njihove primene u proizvodnji ambalaže u fokusu je ovih istraživanja i predloga pomenutog projekta pa je sa timom sa Instituta Biosens (sa kojim je dr Jovana Vunduk bila angažovana na projektu IPANEMA (Horizon program)) učestvovala u pisanju preglednog rada na ovu temu (M21a.3).

U sledeću grupu ubrajaju se radovi koji se odnose na istraživanja koja imaju za cilj utvrđivanje pogodnosti korišćenja otpadnih sirovina prehrambene industrije za dobijanje supstrata za gajenje jestivih gljiva kao što je bukovača (M23.8, M24.3, M34.25). Kako je proizvodnja vina značajno porasla u Srbiji u poslednjoj deceniji tako se i količina otpada u ovoj industriji povećala što nije bilo praćeno i razvojem rešenja za menadžment ovakvog otpada. Kako su gljive bogate lignoceluloznim enzimima hipoteza je bila da će komina grožđa

samostalno ili pomešana sa drugim celuloznim sirovinama biti adekvatna za proizvodnju jestive i svetski popularne gljive bukovače. To se pokazalo kao tačno a kvalitet ovako dobijene gljive testiran je praćenjem 11 parametara koji su poslužili za razvoj matematičkog indeksa kvaliteta (M23.8). Interesantno je pomenuti da je dodatak komine grožđa pozitivno delovao na kvalitet ekstrakata dobijenih iz plodonosnih tela bukovače odgajene na ovakvom supstratu. Kvalitet ekstrakata na komini bio je viši od kvaliteta ekstrakata bukovače odgajene klasično na supstratu na bazi slame. Dalja istraživanja vodila su u pravcu testiranja senzornih i antimikrobnih osobina bukovače pripremljene primenom različitih kulinarskih tehnika i začina sa posebnim osvrtnom na popularno kuvanje u vakuumu (sous-vide)(M23.11 i M34.34). Pokazano je da je sous-vide postupak ne samo praktičan već da i doprinosi poboljšanju senzornih osobina, a uz dodatak začina (origano) u većoj meri su sačuvane bioaktivne komponente te postignut i jači zdravstveno-protektivni efekat. Ovde treba spomenuti i rad koji je proistekao iz grupe istraživanja obavljenih u periodu pre sticanja zvanja naučni saradnik, kada je dr Jovana Vunduk ispitivala mogućnost produženog čuvanja šampinjona u uslovima modifikovane atmosfere. Poslednje u nizu ovih istraživanja prikazano je u radu M22.6 u kom su prezentovani rezultati promene funkcionalnih osobina braon i belih šampinjona skladištenih u pakovanjima sa izmenjenom atmosferom (nizak udeo O_2 , nizak udeo CO_2 i visok udeo N_2). Utvrđeno je da ovakvo skladištenje dovodi do smanjenja sadržaja askorbinske kiseline i flavonoida tokom 22 dana čuvanja, i to više kod belih nego kod braon šampinjona. Zapaženo je da je ambalaža sa modifikovanom atmosferom uspešno očuvala antioksidativnu sposobnost kao i sposobnost inhibicije enzima od značaja za razvoj i kontrolu dijabetesa. Najpozitivniji uticaj na funkcionalne osobine šampinjona imala je ambalaža sa smanjenim udelom kiseonika a najnegativnije se odrazila atmosfera sa visokim udelom azota.

Manju grupu čine radovi koji se bave antiadhezijskom i antibiofilmskom aktivnošću ekstrakata gljiva. Istraživanja na ovu temu započela su nakon što se dr Jovana Vunduk vratila sa osnovne obuke za testiranje antibiofilmske aktivnosti koju je prošla u okviru rada na projektu AREA kojom prilikom je boravila na biotehnološkom institutu Biotehničkog fakulteta u Ljubljani. Sa timom istraživača iz Slovenije je objavila i prve rezultate (period pre sticanja zvanja naučni saradnik) iz ovih istraživanja. Po povratku u Srbiju dr Jovana Vunduk izvršila je modifikaciju i unapređenje metode za osnovni skrining antiadhezije i antibiofilmskog dejstva radeći sa ekstraktima dobijenim iz micelijuma ružičaste bukovače odgajene u inovativnom bioreaktoru istraživačkog tima iz Malezije (M21.5). Testiranje je izvršeno paralelno na ATCC i kliničkim sojevima pri čemu se pokazalo da gljive imaju sposobnost da sprečavaju adheziju patogenih bakterija za polistirensku površinu ali i sposobnost da formiraju biofilm. Sirovi polisaharidni ekstrakt imao je najizraženiju antibiofilmsku aktivnost što je dovedeno u vezu sa hemijskom strukturom. Naime, prethodna istraživanja i doktorska disertacija dr Jovane Vunduk pokazali su da su sirovi ekstrakti gljiva smeša brojnih bioaktivnih komponenata koje ispoljavaju sinergističko dejstvo što je verovatno bio slučaj i sa biofilmovima. Sposobnost bioaktivnih jedinjenja gljiva da sprečavaju adheziju bakterija za površine kao i da nakon toga formiraju zreo biofilm ponovo je dokazana i na primeru Čage čiji su ekstrakti dobijeni subkritičnom vodenom ekstrakcijom (M34.24 i M34.30). Detaljnija istraživanja su nastavljena i sa drugim zelenim metodama ekstrakcije a rezultati su u pripremi. Objavljeni rezultati (M21.5, M34.24 i M34.30) izazvali su veliko interesovanje grupe naučnika iz Izraela koja se zainteresovala za istraživanja dr Jovane Vunduk na ovu temu pa je tim povodom i pozvana na usavršavanje u metodama za ispitivanje biofilмова u okviru laboratorije pri departmanu za biotehnološko inženjerstvo Fakulteta Ben Gurion of the Negev gde je boravila preko mesec dana u decembru i januaru 2022-2023. godine. Osim toga pozvana je da održi i dva predavanja po pozivu na kongresu BioX koji će se ove godine (28.04. do 14.05.2023.) održati na Univerzitetu Ben Gurion of the Negev u Beer Shevi u Izraelu.

Jedno manje istraživanje dr Jovana Vunduk je obavila i sa timom kolega sa Biološkog fakulteta u Beogradu pri čemu je uspešno adaptirala metode za utvrđivanje antioksidativne aktivnosti biljke žute lincure (*G. lutea*) koja se koristi u tradicionalnoj medicini. Ustanovljeno je da ekstrakti dobijeni iz izdanaka ove biljke ispoljavaju jaču antioksidativnu aktivnost u odnosu na ekstrakte korena (M23.10).

U saradnji sa istraživačkim timom Instituta Biosens iz Novog Sada (projekat IPANEMA, Horizon 2020) dr Jovana Vunduk započela je istraživanja na temu razvoja senzora koji bi blagovremeno registrovali pojavu zelene plesni (*Trichoderma spp*) koja je jedan od najznačajnijih problema u gajilištima gljiva u Srbiji i svetu. Tom prilikom dr Jovana Vunduk je učestvovala u sakupljanju uzoraka, izolovanju plesni i njenoj identifikaciji primenom klasičnih metoda, kao i pripremi uzoraka za molekularnu identifikaciju. Sumirane tradicionalne metode za identifikaciju i izolovanje ove gljive, kao i probleme vezane za ovu tematiku dr Jovana Vunduk opisala je u preglednom radu M21.4.

Poslednju istraživačku tematsku celinu kojom se dr Jovana Vunduk bavi čini mogućnost iskorišćenja otpadnog supstrata koji ostaje nakon proizvodnje jestivih gljiva a čiji menadžment na godišnjem nivou samo u Evropi iznosi skoro 30 miliona evra. Jedna od mogućnosti je iskorišćenje ovog supstrata za izdvajanje lignoceluloznih enzima. U tom cilju ispitivan je otpad iz proizvodnje bukovače kao najzastupljenije lignocelulozne vrste kod nas. Testirani su različiti parametri ekstrakcije lakaze, lignin- i mangan-peroksidaze, sa ciljem da se ekstrakcija optimizuje (M21.4) i ustanovljeno je da je alkalna ekstrakcija najefikasnija u pogledu aktivnosti posmatranih enzima. Ovo istraživanje obavlja se u okviru programa IDEJE (projekat RECAP).

Osim istraživačkih publikacija dr Jovana Vunduk je učestvovala i u pisanju poglavlja čija tematika se odnosi na primenu lekovitih gljiva u proizvodnji vina, piva i alkoholnih pića (M13.1). Takođe, obradila je i gljive kao nutraceutike i probleme vezane za proizvodnju i tržište ovih proizvoda što je rezultat njenog istraživačkog ali i rada u privrednom sektoru te iskustava stečenih u proizvodnim pogonima u Srbiji, Sjedinjenim Američkim Državama i Kini (M13.3). U poglavlju M13.2 bavila se biokativnim komponentama gljiva dok su u poglavlju M13.4 predstavljeni različiti aspekti kulturološkog značaja gljiva, preko medicinskog, prehrambenog, umetničkog, leksičkog značaja do kvantitativnih metoda za procenu etnomikološkog značaja pojedinih vrsta gljiva.

5. CITIRANOST RADOVA

Prema izvoru *Scopus*, *h-index* dr Jovane Vunduk je 11, a naučni radovi citirani su 608 puta (odnosno 548 heterocitata) na dan 06.03.2023. Citirani su sledeći radovi, a bibliografija citata data je u prilogu (PRILOG):

Rezultat	Broj citata*
Omerović, N., Djisalov, M., Živojević, K., Mladenović, M., Vunduk, J., Milenković, I., Knežević, N.Ž., Gadjanski, I., Vidić, J. (2021) Antimicrobial nanoparticles and biodegradable polymer composites for active food packaging applications, <i>Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety</i> , 20(3), 2428-2454. https://doi.org/10.1111/1541-4337.12727	73
Kozarski, M.S., Klaus, A.S., Vunduk, J.Đ., Jakovljević, D.M., Jadranin, M.B., Nikšić, M.P. (2020) Health impact of the commercially cultivated mushroom <i>Agaricus bisporus</i> and wild-growing mushroom <i>Ganoderma resinaceum</i> – a comparative overview. <i>Journal of the Serbian Chemical Society</i> , 85(6), 721-735.	6

https://doi.org/10.2298/JSC190930129K	
Glavinic, U., Rajkovic, M., Vunduk, J. , Vejnovic, B., Stevanovic, J., Milenkovic, I., Stanimirovic, Z. (2021) Effects of <i>Agaricus bisporus</i> mushroom extract on honey bees infected with <i>Nosema ceranae</i> . <i>Insects</i> , 12(10), 915. https://doi.org/10.3390/insects12100915	9
Vunduk, J. , Wan-Mohtar, W.A.A.Q.I., Mohamad, S.A., Halim, N.H.A., Dzomir, A.Z.M., Žizak, Ž., Klaus, A. (2019) Polysaccharides of <i>Pleurotus flabellatus</i> strain Mynuk produced by submerged fermentation as a promising novel tool against adhesion and biofilm formation of foodborne pathogens. <i>Lwt – Food Science and Technology</i> , 112, 108221. https://doi.org/10.1016/j.lwt.2019.05.119 ,	19
Doroški, A., Klaus, A., Kozarski, M., Cvetković, S., Nikolić, B., Jakovljević, D., Tomasevic, I., Vunduk, J. , Lazić, V., Djekic, I. (2021) The influence of grape pomace substrate on quality characterization of <i>Pleurotus ostreatus</i> –Total quality index approach, <i>Journal of Food Processing and Preservation</i> , 45(1), e15096. https://doi.org/10.1111/jfpp.15096	6
Novakovic, S., Djekic, I., Klaus, A., Vunduk, J. , Djordjevic, V., Tomović, V., Šojić, B., Kocić-Tanackov, S., Lorenzo, J.M., Barba, F., J., Tomasevic, I. (2019) The effect of <i>Cantharellus cibarius</i> addition on quality characteristics of frankfurter during refrigerated storage. <i>Foods</i> , 8(12), 635. https://doi.org/10.3390/foods8120635	15
Vunduk, J. , Kozarski, M., Djekic, I., Tomasevic, I., Klaus, A. (2021) Effect of modified atmosphere packaging on selected functional characteristics of <i>Agaricus bisporus</i> . <i>European Food Research and Technology</i> , 247, 829-838. https://doi.org/10.1007/s00217-020-03666-x	9
Kozarski, M., Klaus, A., Jakovljevic, D., Todorovic, N., Vunduk, J. , Petrovic, P., Niksic, M., Vrvic, M., Van Griensven, L.J.L.D. (2015) Antioxidants of edible mushrooms. <i>Molecules</i> , 20(10), 19489-19525. doi.org/10.3390/molecules201019489	199
Klaus, A., Kozarski, M., Vunduk, J. , Todorovic, N., Jakovljevic, D., Zizak, Z., Pavlovic, V., Levic, S., Niksic, M., Van Griensven, L.J.L.D. (2015) Biological potential of extracts of the wild edible Basidiomycete mushroom <i>Grifola frondosa</i> . <i>Food Research International</i> , 67, 272-283. https://doi.org/10.1016/j.foodres.2014.11.035	58
Kozarski, M., Klaus, A., Vunduk, J. , Zizak, Z., Niksic, M., Jakovljevic, D., Vrvic, M.V., Van Griensven, L.J.L.D. (2015) Nutraceutical properties of the methanolic extract of edible mushroom <i>Cantharellus cibarius</i> (Fires): primary mechanisms. <i>Food and Function</i> , 6, 1875-1886. doi.org/10.1039/C5FO00312A	48
Djekic, I., Vunduk, J. , Tomašević, I., Kozarski, M., Petrovic, P., Niksic, M., Pudja, P., Klaus, A. (2017) Application of quality function deployment on shelf-life analysis of <i>Agaricus bisporus</i> Portobello. <i>LWT-Food Science and Technology</i> , 78, 82-89. doi: 10.1016/j.lwt.2016.12.036	37
Djekic, I., Vunduk, J. , Tomašević, I., Kozarski, M., Petrovic, P., Niksic, M., Pudja, P., Klaus, A. (2017). Total quality index of <i>Agaricus bisporus</i> mushrooms packed in modified atmosphere. <i>Journal of the Science of Food and Agriculture</i> , 97(9), 3013-3021. https://doi.org/10.1002/jsfa.8142	22
Vunduk, J. , Klaus, A., Kozarski, M., Petrovic, P., Zizak, Z., Niksic, M., Van Griensven, L.J.L.D. (2015) Did the Iceman know better? Screening of the medicinal properties of the birch polypore medicinal mushroom, <i>Piptoporus betulinus</i> (higher Basidiomycetes). <i>International Journal of Medicinal Mushrooms</i> , 17(12), 1113-1125. DOI: 10.1615/IntJMedMushrooms.v17.i12.10	18
Petrovic, P.M., Vunduk, J. , Klaus, A.S., Kozarski, M.S., Niksic, M.P., Zeljko, Z.S., Vukovic, N., Sekularac, G.M., Drmanic, S.Z., Bugarski, B.M. (2016) Biological potential of puffballs: A comparative analysis. <i>Journal of Functional Foods</i> , 21, 36-49. doi: 10.1016/j.jff.2015.11.039	16
Osmokrovic, A., Jancic, I., Vunduk, J. , Petrovic, P., Milenkovic, M., Obradovic, B. (2018). Achieving high antimicrobial activity: composite alginate hydrogel beads	24

releasing activated charcoal with an immobilized active agent. <i>Carbohydrate Polymers</i> , 196, 279-288. https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2018.05.045	
Klaus, A., Petrovic, P., Vunduk, J. , Pavlovic, V., Van Griensven, L.J.L.D. (2020) The antimicrobial activities of silver nanoparticles synthesized from medicinal mushrooms, <i>International Journal of Medicinal Mushrooms</i> , 22(9), 869-883. DOI: 10.1615/IntJMedMushrooms.2020035988	9
Kozarski, M., Klaus, A., van Griensven, L., Jakovljevic, D., Todorovic, N., Wan-Mohtar, W.A.A.Q.I., Vunduk, J. (2023) Mushroom β -glucan and polyphenol formulations as natural immunity boosters and balancers: nature of the application. <i>Food Science and Human Wellness</i> , 12(2), 378-396. https://doi.org/10.1016/j.fshw.2022.07.040	1
Klaus, A., Wan-Mohtar, W.A.A.Q.I., Nikolić, B., Cvetković, S., Vunduk, J. (2021) Pink oyster mushroom <i>Pleurotus flabellatus</i> mycelium produced by an airlift bioreactor-the evidence of potent in vitro biological activities. <i>World Journal of Microbiology and Biotechnology</i> , 37, 17. https://doi.org/10.1007/s11274-020-02980-6	4
Novakovic, S., Djekic, I., Klaus, A., Vunduk, J. , Đorđević, V., Tomovic, V., Kočić-Tanackov, S., Lorenzo, J.M., Barba, F.J., Tomasevic, I. (2020) Application of porcini mushroom (<i>Boletus edulis</i>) to improve the quality of frankfurters. <i>Journal of Food Processing and Preservation</i> , 2020, 44(8), e14556. https://doi.org/10.1111/jfpp.14556	6
Cvetković, S., Vuletić, S., Vunduk, J. , Klaus, A., Mitić-Ćulafić, D., Nikolić, B. (2022) The role of <i>Gentiana lutea</i> extracts in reducing UV-induced DNA damage. <i>Mutagenesis</i> , geac006, https://doi.org/10.1093/mutage/geac006	1
Petrović, P., Vunduk, J. , Klaus, A., Carević, M., Petković, M., Vuković, N., Cvetković, A., Žizak, Ž., Bugarski, B. (2019) From mycelium to spores: A whole circle of biological potency of mosaic puffball. <i>South African Journal of Botany</i> , 123, 152-160. https://doi.org/10.1016/j.sajb.2019.03.016	6
Djordjević, R., Gibson, B., Sandell, M., de Billerbeck, G.M., Bugarski, B., Leskošek-Čukalović, I., Vunduk, J. , Nikićević, N., Nedović, V. (2015) Raspberry wine fermentation with suspended and immobilized yeast cells of two strains of <i>Saccharomyces cerevisiae</i> . <i>Yeast</i> , 32(1), 271-279. doi.org/10.1002/yea.3060	7
Ahamd, N., Vunduk, J. , Klaus, A., Dahlan, N.Y., Ghosh, S., Muhammad-Sukki, F., Dufossé, L., Bani, N.A., Wan-Mohtar, W.A.A.Q.I. (2022) Roles of medicinal mushrooms as natural food dyes and dye-sensitised solar cells (DSSC): Synergy of zero hunger and affordable energy for sustainable development. <i>Sustainability</i> , 14(21), 13894. https://doi.org/10.3390/su142113894	1
Vunduk, J. , Djekic, I., Petrovic, P., Tomašević, I., Kozarski, M., Despotovic, S., Niksic, M., Klaus, A. (2018) Challenging the difference between white and brown <i>Agaricus bisporus</i> mushroom: A consumers perspective. <i>British Food Journal</i> , 120, 1381-1394. DOI: 10.1108/BFJ-10-2017-0550	7
Petrović, P., Ivanović, K., Ostrue, C., Tumara, M., Jovanović, A., Vunduk, J. , Nikšić, M., Pjanović, R., Bugarski, B., Klaus, A. (2019) Immobilization of Chaga extract in alginate beads for modified release: Simplicity meets efficiency. <i>Hemijaska Industrija</i> , 73(5), 325-335. https://doi.org/10.2298/HEMIND190819028P	1
Vunduk, J. , Klaus, A.S., Kozarski, M.S., Djordjevic, R., Miladinovic, Z.P., Jovanovic, Lj.B., Niksic, M.P., Van Griensven, L.J.L.D. (2016) Addition of Zeolites to Improve the Functional Characteristics of the Hen of the Wood or Maitake Medicinal Mushroom, <i>Grifola frondosa</i> (Agaricomycetes). <i>International Journal of Medicinal Mushrooms</i> , 18(9), 781-792. DOI: 10.1615/IntJMedMushrooms.v18.i9.30	2
Vunduk, J. , Klaus, A., Kozarski, M., Djordjevic, R., Jovanovic, Lj., Niksic, M. (2014) Zeolites as possible biofortifiers in Maitake cultivation. <i>Archives of Biological Sciences</i> , 66(1), 123-129. https://doi.org/10.2298/ABS1401123V	2

* izvor Scopus

6. ELEMENTI ZA KVALITATIVNU OCENU NAUČNOG DOPRINOSA KANDIDATA I MINIMALNI KVANTITATIVNI USLOVI ZA IZBOR

6.1. Pokazatelji uspeha u naučnom radu

Pokazatelji uspeha u naučnom radu koji kvalifikuju dr Jovanu Vunduk za izbor u zvanje Viši naučni saradnik su:

Dr Jovana Vunduk je bila autor ili koautor četiri poglavlja u knjigama izdavača vodećeg međunarodnog značaja (sva četiri poglavlja međunarodnog značaja nakon izbora u poslednje zvanje (**PRILOG**)), trideset radova u međunarodnim časopisima (osamnaest nakon izbora u poslednje zvanje), četiri rada u nacionalnim časopisima (tri nakon izbora u poslednje zvanje), četrdeset i pet saopštenja sa međunarodnih skupova (šesnaest nakon izbora u poslednje zvanje) i pet saopštenja sa nacionalnih skupova, četiri predavanja po pozivu na međunarodnim skupovima od kojih je na dva prvi i jedini autor. Pored toga, dr Jovana Vunduk je ostvarila jedno novo tehničko rešenje primenjeno na međunarodnom nivou i dva tehnička rešenja primenjena na nacionalnom nivou u periodu nakon izbora u zvanje naučni saradnik. Prema izvoru *Scopus*, *h-index* dr Jovane Vunduk je 11, a citiranost 609 odnosno 549 bez autocitata svih autora na dan 13.03.2023.

Takođe, dr Jovana Vunduk je recenzirala radove za brojne međunarodne časopise: *Current Research in Food Science* (M21, IF=6.288, ISSN: 2665-9271, oktobar 2022.); *Foods* (M21, IF=5.940, ISSN: 2304-8158, 2185338, januar 2023; 1791608, jul 2022; 1803530, jul 2022.; 1591971, januar 2022.; 1709259, april 2022.); *Agronomy* (M21, IF=4.117, ISSN: 2073-4395, 2159144, decembar 2022.); *Molecules* (M22, IF=5.110, ISSN: 1420-3049, 1788418, jun 2022.; 1718136, april 2022.; 1619495, februar 2022.; 1553818, februar 2022.; 1491802, novembar 2021.); *Journal of Fungi* (M21, IF=6.413, ISSN: 2309-608X, 1718418, maj 2022.; 1427624, decembar 2021.; 1149068, mart 2021.); *Nutrients* (M21, IF=7.185, ISSN: 2072-6643, 1393989, oktobar 2021.); *Applied Sciences* (M22, IF=2.921, ISSN: 2076-3417, 1186196, april 2021.); *Diversity* (M22, IF=3.031, ISSN: 1424-2818, 2167090, januar 2023.); *Pharmaceuticals* (M21, IF=5.711, ISSN: 1424-8247, 1926578, septembar 2022.). Dalje, recenzirala je i radove koji su izlagani na naučnom skupu 11th International Medicinal Mushroom Conference IMMC11, September 27th-30th, 2022, Crown Plaza, Belgrade, Serbia, na kom je učestvovala i kao član organizacionog odbora, a imala je i predavanje po pozivu. Na istom kongresu bila je i chairperson sekcije 3 održane 28.09.2022. (**PRILOG**).

Dr Jovana Vunduk je učestvovala ili učestvuje u realizaciji pet međunarodnih projekata pri čemu su tri iz programa Horizon. U okviru nacionalnog projekta III 46010 finansiranog od strane MNRS bila je **rukovodilac dva projektna zadatka (PRILOGvođenjezadatka)** u periodu od 01.01.2019. do 31.12.2019. Učesnik je i projekta finansiranog od strane Fonda za nauku iz programa IDEJE.

6.2. Angažovanost u razvoju uslova za naučni rad, obrazovanju i formiranju naučnih kadrova

Dr Jovana Vunduk je učestvovala u izradi pet diplomskih radova (1. Milena Radovanović „Biološki značaj gljive *Cordyceps sinensis*“, PF 2020, 2. Nikola Bajčetić „Antibakterijski potencijal gljive *Innonotus obliquus*“, PF 2020, 3. Jovana Živković „Bioaktivnost gljive *Lentinula edodes*“, PF 2021; 4. Staša Janković „Biološki potencijal alkalnih i vodenih ekstrakata odabranih vrsta gljiva“, PF 2021, 5. Sara Malićević „Tehnike gajenja gljive *Lentinula edodes*“, PF 2022), pet master radova (1. Aleksandar Petrović „Primena kinetike formiranja biofilma u oceni invazivnosti kliničkih i ATCC sojeva bakterija izazivača trovanja hranom“, PF 2020, 2. Katarina Milošević „Poređenje izabranih ATCC sojeva patogenih bakterija iz hrane na osnovu specifičnog indeksa formiranja biofilma“, PF 2020, 3. Milan Bocić „Utvrđivanje veze između jačine formiranja biofilma i gustine

planktonskih ćelija odabranih bakterija izazivača trovanja prehrambenim proizvodima“, PF 2020, 4. Jasmina Savić „Određivanje vremena neophodnog za potpuno formiranje biofilмова odabranih patogenih bakterija iz hrane“, PF 2022, 5. Jovana Vukičević „Biološki potencijal gljive *Lactarius deliciosus*“, PF 2022) i jednog specijalističkog rada (1. Ivana Nikolić „Primena higijenskog inženjeringa i dizajna na primeru pivare“, PF 2020.); Dr Jovana Vunduk je bila uključena u osmišljavanje i planiranje eksperimenata, rešavanje problema uočenih u toku realizacije istraživanja kao i analizu i diskusiju rezultata i pisanje i adaptaciju publikacija. Takođe je bila eksterni član komisije za ocenu dva i odbranu jednog master rada na Fakultetu za nauku u Maleziji (1. Joshini Pillai A/P Balamurugan „Exopolysaccharides production from wild Serbian *Ganoderma applanatum* strain (BGS6Ap) mycelium in a batch fermentation“ Faculty of Science University of Malaya 2020, ocenjen i odbranjen, 2. Janathu Ferdaus binti Pajaru Rahman „Potential of exopolysaccharides from the mycelium of *Ganoderma lucidum* as feed additive on red hybrid tilapia (*Oreochromis* sp.)“, Faculty of Science University of Malaya 2020). Dr Jovana Vunduk je bila i član jedne komisije za ocenu naučne zasnovanosti teme doktorske disertacije Zvezdana Jovanovića „Potencijal korišćenja gljiva *Lentinus edodes* i *Laetiporus sulphureus* kao dodatka valjušcima – analiza karakteristika kvaliteta, biološke aktivnosti i in vitro digestije“, PF 2022) (**PRILOG**).

Uz saglasnost nastavno-naučnog veća Poljoprivrednog fakulteta, dr Jovana Vunduk je školske 2013/14, 2015/16, 2019/20 i 2020/21 godine učestvovala u izvođenju vežbi iz predmeta Opšta mikrobiologija, Mikrobiologija biljnih proizvoda, Gljivarstvo, Higijenski inženjering i dizajn, Industrijska mikrobiologija u hrani biljnog porekla, Proizvodnja jestivih i medicinskih gljiva i Mikrobiološko kvarenje hrane na osnovnim akademskim studijama, kao i Metode u mikrobiologiji hrane na master studijama. 2019. godine održala je predavanje po pozivu na temu „Fitopatogene gljive – pobednici koji ne pišu istoriju“ na Univerzitetu Educons u Sremskoj Kamenici (**PRILOG**).

6.3. Organizacija naučnog rada

U toku svoje naučne i istraživačke karijere dr Jovana Vunduk je učestvovala u više nacionalnih i međunarodnih projekata.

Nacionalni projekti na kojima je učestvovala su sledeći:

- Stipendista i Istraživač na projektu III 46010 pod nazivom „Razvoj novih inkapsulacionih i enzimskih tehnologija za proizvodnju biokatalizatora i biološki aktivnih komponenata hrane u cilju povećanja njene konkurentnosti, kvaliteta i bezbednosti“, MNRS 2011-2019;
- **Rukovodilac** dva projektna zadatka na Istraživač na inovacionom projektu projektu III46010 pod nazivom „Razvoj novih inkapsulacionih i enzimskih tehnologija za proizvodnju biokatalizatora i biološki aktivnih komponenata hrane u cilju povećanja njene konkurentnosti, kvaliteta i bezbednosti“, MNRS (01.01.2019-31.12.2019.);
- Istraživač na projektu u okviru Programa IDEJE: „Integrated strategy for rehabilitation of disturbed land surfaces and control of air pollution“ (RECAP), #7726976. (od oktobra 2022.)

Međunarodni projekti na kojima je učestvovala obuhvataju sledeće:

- Istraživač na projektu programa razvoja nauke i tehnologije Republike Srbije i Narodne Republike Kine „Development of novel fermentation products enriched with plant and mushroom extracts“, 2021-2024;
- Istraživač na projektu „Advancing research in agricultural and food sciences at faculty of agriculture“ (AREA), FP7-REGPOT-2012-2013-1, No. 316004. (2013-2016);
- Istraživač na projektu „Integration of paper-based nucleic acid testing methods into microfluidic devices for improved biosensing Applications“ (IPANEMA), European Union's Horizon 2020 research and innovation program under the Marie Skłodowska-Curie grant agreement No.872662; (2019-2022)

- Istraživač na projektu „Biostimulant alternative casing for a sustainable and profitable mushroom industry” (BIOSCHAMP), No.101000651. (2020-2022)
- Istraživač na projektu „The use of *Ganoderma lucidum* extracts for developing new food and beverage products enriched with biologically active components“ financed by Chinese company Fujian Xianzhilou Biological Science and Technology Co., Ltd. (2018)

6.4. Kvalitet naučnih rezultata

6.4.1. Uticajnost, pozitivna citiranost, ugled i uticajnost publikacija u kojima su kandidati radovi objavljeni

Prema izvoru *Scopus*, *h-index* dr Jovane Vunduk je 11, a citiranost 609 odnosno 549 bez autocitata svih autora na dan 13.03.2023.

U svom dosadašnjem naučno-istraživačkom radu dr Jovana Vunduk je, kao autor ili koautor, objavila četiri poglavlja u knjigama međunarodnog značaja kategorije M13 renomiranih izdavača (*Taylor and Francis* i *RSC*), objavila je i 30 radova kategorije M20 i 1 rad iz kategorije M50 u časopisima i to najviše (polovina) iz oblasti prehrambene tehnologije (*Food Science and Technology*) 15/30, zatim iz oblasti hemije (Chemistry, Organic, Applied, Multidisciplinary) 3/30, iz biologije (*Biology*) 2/30 i njoj srodne mikologije (Mycology) 3/30, entomologije (Entomology) 1/30 i nauke o biljkama (Plant Sciences) 1/30, zatim iz oblasti biotehnologije i to primenjene tehnologije (Biotechnology and Applied Technology) 1/30 i (Biotechnology and Applied Microbiology) 1/30, iz hemijskog inženjerstva (Engineering, Chemical) 1/30, nauke o životnoj sredini (Environmental Sciences) 1/30 i toksičnosti (Toxicity) 1/30. Radovi dr Jovane Vunduk su dali najznačajni doprinos u razumevanju biološke aktivnosti lekovitih i jestivih gljiva te njihove primene u proizvodnji funkcionalne hrane i nutraceutika, a uticajnost radova se ogleda i u citiranosti rada gde je dr Jovana Vunduk koautor M22.2 (citiran 199 puta), i citiranosti radova gde je dr Jovana Vunduk prvi autor M23.2 (citiran 18 puta) i M21.5. (citiran 19 puta). Srednja vrednost *IF* svih radova u karijeri je 4.791, a radova koji su proizašli od izbora u zvanje naučni saradnik 3.761.

Najboljih pet radova (prema vrednosti *IF*) su objavljeni u časopisima *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, *Food Food Science and Human Wellness*, *Lwt – Food Science and Technology*, *Biology* i *World Journal of Microbiology* i imaju vrednost *IF* u opsegu 4.253-15.786. O kompetentnosti kandidata u razvoju inovativnih tehnologija za prehrambenu i farmaceutsku industriju govori i činjenica da je pozvana da održi predavanje po pozivu na IMMC11 konferenciji koja je održana od 27-30. septembra 2022. u Beogradu kao i da je u svojstvu konsultanta sarađivala sa više domaćih kompanija a iz saradnji sa njima proistekla su i dva tehnička rešenja kao i jedina dva dijetetska suplementa na bazi gljiva proizvedena u Srbiji sa dozvolom Ministarstva zdravlja Republike Srbije (broj i datum upisa u bazu podataka Ministarstva zdravlja Republike Srbije: 21977/2022 od 15.12.2022. i 21518/2022 od 14.09.2022. godine).

6.4.2. Efektivan broj radova i broj radova normiran na osnovu broja koautora, ukupan broj kandidatovih radova, udeo samostalnih i koautorskih radova u njemu, kandidatov doprinos u koautorskim radovima

Dr Jovana Vunduk je u dosadašnjem naučno-istraživačkom radu publikovala 96 bibliografskih jedinica uključujući i doktorsku disertaciju, i tri tehnička rešenja: 4 poglavlja u knjizi međunarodnog značaja (M13), 33 rada u časopisima međunarodnog značaja (4 rada u međunarodnom časopisu izuzetnih vrednosti M21a, 8 radova u vrhunskim međunarodnim časopisima M21, 7 radova u istaknutim međunarodnim časopisima M22, 11 radova u međunarodnim časopisima M23, 3 rada u nacionalnom časopisu međunarodnog značaja M24,

4 predavanja po pozivu sa međunarodnog skupa štampano u izvodu, 6 saopštenja na međunarodnim skupovima štampanih u celini (M33), 39 saopštenja na skupovima međunarodnog značaja štampanih u izvodu (M34), 1 rad u istaknutom nacionalnom časopisu (M51), 4 saopštenja na nacionalnim skupovima štampana u celini (M61) i 1 saopštenje na nacionalnom skupu štampano u izvodu (M64). Dr Jovana Vunduk ima jedno prihvaćeno tehničko rešenje primenjeno na međunarodnom nivou (M81) i dva tehniška rešenja primenjena na nacionalnom nivou koja ovom prilikom podnosi na ocenu (M82). Od 96 bibliografskih jedinica, dr Jovana Vunduk je prvi autor na dvadeset i dve bibliografske jedinice (22,9%) sledećim redosledom 3×M13, 1×M21, 2×M22, 3×M23, 2×M32, 8×M34, 1×M71 i 2M×82. Od prethodnog izbora u zvanje prvi autor je na 10 bibliografskih jedinica (20,8%) i to 3×M13, 1×M21, 1×M22, 1×M32, 1×M34 i 1×M82. Učešće kandidata kao drugog koautora je 17,7% (20,8 % nakon izbora u poslednje zvanje), kao trećeg koautora 32,3 (25 % nakon izbora u poslednje zvanje), kao četvrtog koautora 12,5 % (12,5 % nakon izbora u poslednje zvanje), kao petog koautora 7,3 % (10,4 % nakon izbora u poslednje zvanje), kao šestog koautora 3,1 % (6,2 % nakon izbora u poslednje zvanje), kao sedmog koautora 3,1 % (2,1 % nakon izbora u poslednje zvanje), i kao osmog koautora 1 %. Broj normiranih radova za period 2013-2023. koji imaju više od 7 autora (U skladu sa Pravilnikom Sl. glasnik br. 159 od 30. decembra 2020.) je 27 od 96 (2×M21a, 5×M21, 5×M22, 5×M23, 1×M24, 1×M33, 9×M34). Prosečan broj autora po radu za ukupno navedenu bibliografiju iznosi 6,21. Pored doktorske teze, na šest radova, deset saopštenja, tri poglavlja i dva tehnička rešenja bila je prvi autor. Radovi dr Jovane Vunduk su višestruko citirani u uticajnim časopisima M21a kategorije kao što su na primer *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety* (IF 15.786), *Carbohydrate Polymers* (IF 10.723), *Food Chemistry* (IF 9.231), *Food Packaging and Shelf Life* (IF 8.749), *Nutrition Research Reviews* (IF 8.146), *Antioxidants* (IF 7.675).

6.4.3. Stepen samostalnosti u naučnoistraživačkom radu i uloga u realizaciji radova u naučnim centrima u zemlji i inostranstvu

Dr Jovana Vunduk je tokom dosadašnjeg naučno-istraživačkog rada pokazala izraženu motivisanost, inovativne ideje i visok stepen samostalnosti u organizaciji, kreiranju i realizaciji eksperimenata, kao i obradi rezultata te njihovom predstavljanju kroz naučne radove, koji se u najvećem broju odnose na ispitivanje biološke aktivnosti različitih tipova ekstrakata makrogljiva, kao i njihove primene u prehrambenoj industriji i kreiranju dijetetskih suplemenata. Rezultate svojih istraživanja je sistematski analizirala i publikovala u uticajnim međunarodnim časopisima. Velika pozitivna citiranost radova, kao i uključivanje brojnih stranih i novih domaćih saradnika u realizaciju radova dr Jovane Vunduk ukazuje na aktuelnost, uticajnost i ugled objavljenih radova. Dr Jovana Vunduk je pokazala spremnost za sticanje novih znanja, multidisciplinarni pristup i uspostavljanje naučne saradnje što se vidi iz činjenice da od 96 bibliografskih jedinica 28 bibliografskih jedinica ima 47 autora čije su afilijacije institucija van zemlje. Uz to dr Jovana Vunduk boravila je u nekoliko laboratorija u inostranstvu kao što su: laboratorija Instituta za fizičku hemiju Friedrich Schiller u Nemačkoj (2014), laboratorija Biotehničkog fakulteta Univerziteta u Ljubljani (2016.), laboratorija deaprtmana biotehnološko inženjerstvo Fakulteta Ben Gurion of the Negev (2022-2023) i laboratorija Nacionalnog centra za naučna istraživanja u Francuskoj (2023). Dr Jovana Vunduk sarađivala je i sa privredom- kompanija „Ekofungi doo“ iz Beograda (iz saradnje je proisteklo jedno tehničko rešenje), sa internacionalnom kompanijom „Puratos“ koja proizvodi pekarske i konditorske proizvode (ova saradnja je takođe za rezultat imala razvoj tehničkog rešenja), sa domaćom kompanijom „Fantastik fungi“ koja se bavi proizvodnjom i plasiranjem dijetetskih preparata na bazi lekovitih gljiva, kao i internacionalnom kompanijom „Ganoherb“ iz Kine čiji je stručni predstavnik bila na sajmovima dijetetskih proizvoda u Švajcarskoj i Sjedinjenim Američkim Državama. Takođe, dr Jovana Vunduk je član evropskog udruženja

za higijenski inženjering i dizajn (EHDG) od 2018. godine kao i počasni član Mikološko-gljivarskog saveza Srbije preko koga se bavi edukacijom domaće javnosti o značaju i korisnosti lekovitih gljiva a na osnovu svog istraživačkog i praktičnog rada (<https://www.youtube.com/watch?v=BDDsZBgjxtM>).

Najznačajnija naučna ostvarenja u poslednjih pet godina (pet odabranih referenci)

1. Vunduk, J., Tura, D., Biketova, A.Yu. (2022) Medicinal mushroom nutraceutical commercialization: two sides of a coin, Ch 4 In: *Wild Mushrooms Characteristics, Nutrition, and Processing*, Eds. S.B. Dhull, A. Bains, P. Chawla & P.K. Sadh. **CRC Press Taylor and Francis Group**, Boca Raton, ebook ISBN: 9781003152583. <https://doi.org/10.1201/9781003152583> (M13)

2. Kozarski, M., Klaus, A., van Griensven, L., Jakovljevic, D., Todorovic, N., Wan-Mohtar, W.A.A.Q.I., Vunduk, J. (2023) Mushroom β -glucan and polyphenol formulations as natural immunity boosters and balancers: nature of the application. *Food Science and Human Wellness*, 12(2), 378-396. <https://doi.org/10.1016/j.fshw.2022.07.040> (ISSN: 2213-4530, IF(2021)=8.022, IF(2021, petogodišnji)=8.022, Food Science and Technology, 11/144). (M21a)

3. Omerović, N., Djisalov, M., Živojević, K., Mladenović, M., Vunduk, J., Milenković, I., Knežević, N.Ž., Gadjanski, I., Vidić, J. (2021) Antimicrobial nanoparticles and biodegradable polymer composites for active food packaging applications, *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 20(3), 2428-2454. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12727> (ISSN: 1541-4337, IF(2021)=15.786, IF(2021, petogodišnji)=18.335, Food Science and Technology, 2/144). (M21a)

4. Vunduk, J., Wan-Mohtar, W.A.A.Q.I., Mohamad, S.A., Halim, N.H.A., Dzomir, A.Z.M., Žižak, Ž., Klaus, A. (2019) Polysaccharides of *Pleurotus flabellatus* strain Mynuk produced by submerged fermentation as a promising novel tool against adhesion and biofilm formation of foodborne pathogens. *Lwt – Food Science and Technology*, 112, 108221. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2019.05.119> (ISSN: 0023-6438, IF(2019)=4.006, IF(2021, petogodišnji)=4.385, Food Science and Technology, 21/139). (M21)

5. Vunduk, J., Kozarski, M., Djekic, I., Tomasevic, I., Klaus, A. (2021) Effect of modified atmosphere packaging on selected functional characteristics of *Agaricus bisporus*. *European Food Research and Technology*, 247, 829-838. <https://doi.org/10.1007/s00217-020-03666-x> (ISSN: 1438-2377, IF(2021)=3.498, IF(2021, petogodišnji)=3.455, Food Science and Technology, 69/144). (M22)

Вредност индикатора научне компетентности

(за период после избора у звање научни сарадник према Правилнику о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача („Службени гласник РС“, бр. 24/2016, 21/2017 и 38/2017).

Rezultat	Koeficijent kategorije	Broj radova u kategoriji	Zbir
Monografska studija/poglavlje u knjizi M11 ili rad u tematskom zborniku vodećeg međunarodnog značaja, M13	7	4	28*
Radovi u vrhunskim međunarodnim časopisima,	10	2	17,14*

M21a			
Radovi u vrhunskim međunarodnim časopisima, M21	8	4	28,44*
Radovi u istaknutim međunarodnim časopisima, M22	5	4	17,14*
Radovi u časopisima međunarodnog značaja, M23	3	8	19,48*
Radovi u nacionalnom časopisu međunarodnog značaja M24	3	3	8,14*
Predavanje po pozivu sa međunarodnog skupa štampano u izvodu, M32	1,5	4	6
Radovi saopšteni na skupovima međunarodnog značaja štampani u izvodu, M34	0,5	16	8
Novo tehničko rešenje (metoda) primenjeno na međunarodnom nivou, M81	8	1	8
Novo tehničko rešenje (metoda) primenjeno na nacionalnom nivou, M82	6	2	12
UKUPAN KOEFICIJENT	152,34		

*normiranje prema Pravilniku Sl. glasnik br. 159 od 30. decembra 2020.

Uslov za izbor u zvanje viši naučni saradnik za tehničko-tehnološke i biotehničke nauke, koje propisuje *Pravilnik o postupku i načinu vrednovanja, i kvantitativnom iskazivanju naučnoistraživačkih rezultata istraživača*, je da kandidat ima ukupno najmanje 50 poena odnosno i postupak za sticanje višeg naučnog zvanja može se, u skladu sa ovim pravilnikom, na zahtev naučnoistraživačke organizacije ili istraživača, pokrenuti I pre zakonom predviđenog roka u skladu sa Zakonom I voim pravilnikom, ali tek nakon isteka tri godine od prvog sticanja prethodnog naučnog zvanja. U tom period kandidat mora da ispuni za jednu polovinu vise minimalnih kvantitativnih rezultata, kao I kvalitativne uslove predviđene ovim pravilnikom za izbor u odgovarajuće naučno zvanje. Stoga, potrebno je da kandidat ima ukupno najmanje 75 poena u sledećim kategorijama:

Minimalni kvantitativni zahtevi za sticanje zvanja viši naučni saradnik	Minimalno potrebno	Ostvareno
Ukupno	75	152,34
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	60	144,34
M21+M22+M23+M81-85+M90-96+M101-103+M108	33	102,20

ZAKLJUČAK

Na osnovu detaljne analize naučno-istraživačkog rada i ostvarenih rezultata koje je dr Jovana Vunduk pokazala, Komisija smatra da dr Jovana Vunduk ispunjava sve potrebne uslove za izbor u zvanje viši naučni saradnik.

Stoga, sa zadovoljstvom predlažemo Nastavno-naučnom veću Tehnološko-metalurškog fakulteta u Beogradu da ovaj izveštaj prihvati i isti prosledi odgovarajućoj komisiji Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije na konačno usvajanje.

Beograd, 03.04.2023. godine

ČLANOVI KOMISIJE

dr Zorica Knežević-Jugović, redovni profesor,
Univerziteta u Beogradu, Tehnološko-metalurški fakultet



dr Bojana Balanč, viši naučni saradnik
Inovacioni centar Tehnološko-metalurškog fakulteta
u Beogradu



dr Lato Pezo, naučni savetnik,
Institut za opštu i fizičku hemiju u Beogradu



