

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ПОЉОПРИВРЕДНОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

На основу члана 78. Закона о науци и истраживањима (Службени гласник Републике Србије, број 49/19), Правилника о стицању истраживачких и научних звања (Службени гласник Републике Србије, број 159/2020 и 14/2023) Министарства науке, технолошког развоја и иновација и одлуке Изборног већа Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, бр.400/4 – 6 од 30.01.2024. године, покренут је поступак за избор др Весне Лазих у звање **научни сарадник** за научну област: Биотехничке науке, грана: Прехрамбено инжењерство, научна дисциплина: Прехрамбена биотехнологија, ужа научна дисциплина: Технолошка микробиологија. На истој седници именована је Комисија за спровођење поступка стицања научног звања, подношење извештаја и оцене научног рада кандидата у саставу:

1. др Анита Клаус, редовни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, председник Комисије;
2. др Маја Козарски, редовни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, члан;
3. др Милка Малешевић, научни сарадник Института за молекуларну генетику и генетичко инжењерство Универзитета у Београду, члан.

У складу са Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача (“Сл. гласник РС” бр. 24/2016, 21/2017 и 38/2017), а на основу увида у документацију, оцене досадашње делатности и научног рада, Комисија подноси следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ КАНДИДАТА

1.1. Лични подаци кандидата

Др Весна Лазих, рођена је 15.11.1993. године у Бајиној Башти.

Звање: истраживач сарадник

ORCID ID: **0000-0002-3272-456X**

eНАУКА ID: **AP005**

Scopus ID: **57220161166**

Назив институције у којој је кандидат запослен: Пољопривредни факултет Универзитета у Београду

Дипломирала: 2016. године, на Универзитету у Београду, Биолошком факултету, студијски програм: Биологија.

Мастерирала: 2017. године, на Универзитету у Београду, Биолошком факултету, студијски програм: Биологија, модул: Биологија микроорганизама.

Докторирала: 2024. године, на Универзитету у Београду, Пољопривредном факултету, студијски програм: Прехрамбена технологија.

Постојеће научно звање: истраживач сарадник

Научно звање које се тражи: научни сарадник

Област науке у којој се тражи звање: Биотехничке науке

Грана науке у којој се тражи звање: Прехрамбено инжењерство

Научна дисциплина науке у којој се тражи звање: Прехрамбена биотехнологија

Ужа научна дисциплина науке у којој се тражи звање: Технолошка микробиологија

Датум избора у научно звање истраживач сарадник: 27.05.2021.

1.2. Биографски подаци кандидата

Весна В. Лазих, рођена је 15.11.1993. године у Бајиној Башти, где је 2012. године завршила гимназију "Јосиф Панчић". Исте године уписала је Биолошки факултет Универзитета у Београду на студијском програму Биологија. Основне студије завршила је 2016. године са просечном оценом 8,93. Мастер академске студије уписала је исте године на Биолошком факултету Универзитета у Београду, на модулу Биологија микроорганизама. Успешно је одбранила мастер рад под називом „Одређивање синергистичког антибактеријског потенцијала екстраката одабраних биљних врста према уропатогеним изолатима рода *Enterococcus*“, септембра 2017. године чиме је стекла звање Мастер биолог, са просечном оценом 9,83. У октобру 2017. године уписује Докторске академске студије на Пољопривредном факултету, студијски програм Прехрамбена технологија на Катедри за Технолошку микробиологију.

Током основних и мастер студија била је стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Од јуна 2018. године је преко Позива за талентоване младе истраживаче Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије укључена у научно-истраживачки рад и запослена као истраживач сарадник на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду (истраживач-приправник 2018-2021, истраживач-сарадник 2021-данас). Од 2018. године, ангажована је на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја ИИИ46010, под називом „Развој нових инкапсулационих и ензимских технологија за производњу биокатализатора и биолошки активних компонената хране у циљу повећања њене конкурентности, квалитета и безбедности“, а од 2022. године ангажована је на пројекту под називом „Composite clays as advanced materials in animal nutrition and biomedicine – AniNutBiomedCLAYs - 7748088“ у оквиру пројектног циклуса ИДЕЈЕ Фонда за Науку Републике Србије. Од јануара 2024. године ангажована је на још једном пројекту по називом „Activated Charcoal as a Carrier of Probiotics: A New Approach for Pathogen Elimination in Wounds – ProHealingAC - 9802“ у оквиру пројектног циклуса ПРОМИС Фонда за Науку Републике Србије. Докторску дисертацију под називом „Утицај начина екстракције на антиадхезивни и антибиофилмски потенцијал и биолошка својства гљиве *Inonotus obliquus*“ одбранила је 24.12.2024. године пред комисијом у саставу: др Маја Козарски, редовни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, др Јована Вундук, виши научни сарадник

Института за општу и физичку хемију у Београду, др Милка Малешевић, научни сарадник Института за молекуларну генетику и генетичко инжењерство Универзитета у Београду, др Сенка Видовић, редовни професор Технолошког факултета Универзитета у Новом Саду и др Илија Ђекић, редовни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, чиме је стекла научни назив доктор наука – технолошко инжењерство. Ментор при изради докторске дисертације била је проф. др Анита Клаус, редовни професор, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет.

Као аутор и коаутор објавила је 7 научних радова, од којих је 2 научна рада проистекло из истраживања и писања докторске дисертације, на којима је први аутор. Учествовала је на 26 различитих интернационалних конгреса/конференција са постер и оралним презентацијама у земљи и иностранству. Научни радови Весне Лазич су цитирани 32 пута, док H-индекс износи 3, према подацима цитатне базе Scopus (25. јануар 2025. године). Осим научног доприноса, у оквиру свог ангажовања на Пољопривредном факултету учествовала је у одржавању и организацији практичних вежби на следећим предметима: Општа микробиологија (2019/2020.; 2020/2021.; 2021/2022.; 2022/2023.), Микробиологија хране (2022/2023.), Микробиологија биљних производа (2019/2020.; 2020/2021.; 2023/2024.), Микробиолошко кварење хране (2019/2020.; 2020/2021.; 2021/2022.; 2022/2023.; 2023/2024) и Биоактивне материје микробиолошког порекла (2019/2020.; 2020/2021.; 2021/2022.; 2022/2023.; 2023/2024.; 2024/2025.),

2. БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Библиографски подаци класификовани су сагласно одредбама Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача ("Службени гласник РС", број 24/2016 и 21/2017) у Табели 1.

Табела 1. Објављени и саопштени радови др Весне Лазич

Р.бр	Назив групе резултата	Ознака групе	Врста резултата	К-вредност
	Радови објављени у научним часописима међународног значаја	M20		
1	Lazić, V. , Klaus, A., Kozarski, M., Doroški, A., Tosti, T., Simić, S., Vunduk, J. (2024). The Effect of Green Extraction Technologies on the Chemical Composition of Medicinal Chaga Mushroom Extracts. <i>Journal of Fungi</i> , 10, 225 https://doi.org/10.3390/jof10030225		M21	8
2	Kozarski, M., Klaus, A., Špirović-Trifunović, B., Miletić, S., Lazić, V. , Žižak, Ž., & Vunduk, J. (2024). Bioprospecting of Selected Species of Polypore Fungi from the Western Balkans. <i>Molecules</i> , 29(2),314. https://doi.org/10.3390/molecules29020314		M21	8
3	Vunduk, J., Klaus, A., Lazić, V. , Kozarski, M.,Radić, D.,Šovljanski, O., Pezo, L. (2023). Artificial Neural Network Prediction of Antiadhesion and Antibiofilm-Forming Effects of Antimicrobial Active Mushroom Extracts on Food-Borne Pathogens. <i>Antibiotics</i> , 12 (3), 627. https://doi.org/10.3390/antibiotics12030627		M21	8

4	Doroški, A., Klaus, A., Kozarski, M., Cvetković, S., Nikolić, B., Jakovljević, D., Tomasevic, I., Vunduk, J., Lazić, V. , Djekic, I. (2020). 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> , 00:e15096 https://doi.org/10.1111/jfpp.15096		M23	1,875*
5	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 (<i>Pleurotus ostreatus</i>)?. <i>Journal of Food Processing and Preservation</i> , 46:e17142 https://doi.org/10.1111/jfpp.17142		M23	3
6	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 <i>Pleurotus ostreatus</i> chemical and biological properties. <i>Acta Periodica Technologica</i> , 52, 25-32 https://doi.org/10.2298/APT2152025D		M24	3
7	Lazić, V. , Doroški, A., Djekic, I., Vunduk, J., Kozarski, M., Klaus, A. (2024). Total quality index approach applied to chaga extracts obtained by green extraction techniques. <i>Acta Periodica Technologica</i> , 55, 53-60 https://doi.org/10.2298/APT2455053L		M24	3
УКУПНО				34,875
Зборници међународних научних скупова		M30		
8	Lazić, V. , Vunduk, J., Vladić, J., Vidović, S., Klaus, A. (2019). Antiadhesive and antibiofilm potential of subcritical water extracts derived from mushroom <i>Inonotus obliquus</i> . ICAPP – 1 st International Conference on Advanced Production and Processing, 10 th -11 th October 2019, Novi Sad, Serbia. Book of abstracts, p. 210, ISBN 978-86-6253-102-5.		M34	0,5
9	Klaus, A., Kozarski, M., Lazić, V. , Petrović, P., Vunduk, J. (2020). Antilisterial potential of selected forest mushrooms of Serbia, International scientific conference "XIII Conference of Chemists, Technologist and Environmentalists of Republic of Srpska", The Book of Abstracts ISBN 978-99938-54-86-9, COBISS.RS-ID 129947649, Faculty of Technology, University of Banja Luka, Banja Luka, October 30, Republic of Srpska, B&H, online presentation, FT 09/20, p 51.		M34	0,5
10	Kozarski, M., Lazić, V. , Pantić, M., Topalović, K., Niksić, M., Klaus, A. (2020). Potential of champignons cultivated on digested organic waste in the prevention against oxidative stress and neural damage, International scientific conference "XIII Conference of Chemists, Technologist and Environmentalists of Republic of Srpska", The Book of Abstracts ISBN 978-99938-54-86-9, COBISS.RS-ID 129947649, Faculty of Technology, University of Banja Luka, Banja Luka, October 30, Republic of Srpska, B&H, online presentation, FT 08/20, p 48.		M34	0,5
11	Lazić, V. , Kozarski, M., Vunduk., J., Doroški. A., Petrović, P., Klaus, A. (2021). Antioxidant properties of		M34	0,5

	Subcritical Water Extracts Derived from Mushroom <i>Inonotus obliquus</i> . Natural products application: Health, Cosmetic and Food, 1st International Online Conference, 4th-5th February, Edition Instituto Politécnico de Bragança, Portugal, p 244. ISBN 978-972-745-286-6.			
12	Kozarski, M., Vunduk, J., Klaus, A., Lazic, V. , Niksic, M. (2021). Antidiabetic and immunomodulating activities of the commercially cultivated mushroom <i>Agaricus bisporus</i> . ISMS e-Congress, The International Society for Mushroom Science, 14-17 September, ID 45		M34	0,5
13	Lazic, V. , Kozarski, M., Vunduk, J., Doroski, A., Klaus, A. (2021). Biological properties of subcritical water extracts derived from mushroom <i>Inonotus obliquus</i> . ISMS e-Congress, The International Society for Mushroom Science, 14-17 September, ID 171		M34	0,5
14	Kozarski, M.S., Klaus, A.S., Lazic, V.V. , Stevanovic, S.M., Jakovljevic, D.M. (2021). Antioxidative and immunomodulating potential of the mushroom <i>Phellinus linteus</i> . Book of Abstracts of UNIFooD2021 Conference, 2nd International UNIFood Conference online, Poster session -FOOD NUTRITIONAND HEALTH, September24-25 2021 University of Belgrade, Serbia, p. 66, ISBN 978-86-7522-066-4.		M34	0,5
15	Lazić, V. , Kozarski, M., Vunduk, J., Doroški, A., Klaus, A. (2021). Uticaj ekstrakata gljive <i>Inonotus obliquus</i> na formiranje biofilma patogenih bakterija. Simpozijum Nove i ponovo aktuelne mikrobne infekcije, 15-16. oktobar 2021, '21 Series UMS (Udruženje mikrobiologa Srbije). Book of Abstracts, p.32		M34	0,5
16	Kozarski, M., Klaus, A., Vunduk, J., Lazić, V. , Spirović Trifunović, B., Miletić, S., Spasić, S., Jakovljević, D. (2022). Lignicolous mushroom <i>Fomitopsis pinicola</i> 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		M34	0,5
17	Lazić, V. , Vunduk, J., Klaus, A., Pantić, M., Kozarski, M., Nikšić, M. (2022). The effect of green extraction method, subcritical water extraction, on selected biological activities of Chaga mushroom. Electronic Abstract Book of FEMS Conference on Microbiology in association with Serbian Society of Microbiology 30 June - 2 July 2022, Belgrade, Serbia, p.420, ISBN-978-86-914897-8-6.		M34	0,5
18	Lazić, V. , Ilić, A., Dunčević, M., Kozarski, M., Nikšić, M., Pantić, M. (2022). Antibacterial and antioxidant activity of chitosan and chitosan hydrochloride isolated from mushrooms, Electronic Abstracts Book of 11th International Medicinal Mushroom Conference IMMC11-Belgrade, Serbia, Hotel Crowne Plaza, 27-30th September, p. 105, supported by Ministry of Education, Science and Technological Development		M34	0,5
19	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		M34	0,5

	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			
20	Doroški, A., Klaus, A., Nikolić, B., Tomasevic, I., Lazić, V. , Vunduk, J., Djekic, I. (2022). <i>Sous-vide</i> Processing Technique: The influence on <i>Pleurotus ostreatus</i> Sensory, Textural and Color Properties. DOMASSOF22, Symposium: Development of Mushrooms as sustainable Superfoods of the future 2022, 10 December 2022, Pre-10th International Conference on Mushroom Biology and Mushroom Products (10th ICMBMP), Malaysia, oral presentation, Book of Abstracts, p.34		M34	0,5
21	Krajišnik D, Uskoković-Marković S, Daković A, Smiljanić D, Kozarski M, Lazić V. (2023). Preparation and characterization of chitosan–clay composites as potential drug carriers. In: 5th Metallurgical & Materials Engineering Congress of South-East Europe. pp. 55, ISBN: 978-86-87183-32-2		M34	0,5
22	Kozarski, M., Lazić, V. , Nikšić, M., Pantić, M. (2023). Chitosan Production from Mushrooms: Current State of Knowledge. Abstract book, p.21. 3rd B-Fost 2023 Congress (Black Sea Association of Food science and Technology) and Congress of Food Technologists of Serbia, Belgrade, Serbia, 13-14 th December. ISBN: 978-86-904740-1-1		M34	0,5
23	Pantić, M., Kozarski, M., Lazić, V. , Nikšić, M., Daković, A., Krajišnik, D. (2023). Antimicrobial and antioxidant properties of crude chitosan extracted from cultivated <i>Agaricus bisporus</i> . 3rd B-Fost 2023 Congress (Black Sea Association of Food science and Technology) and Congress of Food Technologists of Serbia, Electronic Abstract Book (p.26). 13 th -14 th December, Belgrade, Serbia. ISBN: 978-86-904740-1-1		M34	0,5
24	Djuknic M., Lazic V. , Krunic T., Mojsilovic S., Osmokrovic A. (2024). Activated Charcoal as a Carrier of Probiotics: A New Approach for Pathogen Elimination in Wounds-ProHealingAC. Book of Abstracts-XIII Congress of Microbiologist of Serbia, with international participation, Mikromed Regio 5, From biotechnology to human and planetary health, 4th-6th April 2024, Belgrade, Serbia 146-146		M34	0,5
25	Kozarski M., Vunduk J., Klaus A., Špirović-Trifunović B., Lazić V. , Grahovac V., Miletić S. (2024). Polyphenol profile and anti-tyrosinase potential of the polypore mushrooms <i>Formitopsis pinicola</i> and <i>Ganoderma lucidum</i> . Book of Abstracts-XIII Congress of Microbiologist of Serbia, with international participation, Mikromed Regio 5, From biotechnology to human and planetary health, 4th-6th April 2024, Belgrade, Serbia 51-51		M34	0,5

26	Mojsilovic S., Krunic T., Lazic V. , Djuknic M., Osmokrovic A. (2024). Activated Charcoal as a Carrier of Probiotics: A New Approach for Pathogen Elimination in Wounds. Innovative Biomaterials for Novel Medical Devices, April 10-12, 2024, Belgrade, Serbia. <i>Hem. Ind.</i> 78(1S) 63		M34	0,5
27	Lazic V. , Krunic T., Mojsilovic S., Djuknic M., Osmokrovic A. (2024). Novel biocomposites based on activated charcoal and probiotics - ProHealingAC project. 25th Jubilee Annual Conference on Material Science YUCOMAT 2024, September 2-6, 2024, Herceg Novi, Montenegro, p 90. ISBN 978-86-919111-9-5		M34	0,5
28	D. Krajišnik, S. Uskoković-Marković, M. Pantić, V. Lazić , A. Daković. M Marković: Chitosan-clay composite films: investigation of functional and antibacterial properties for potential biomedical application. Abstract Book of the Congress Geology of the sustainable management of our Planet SIMP-SGI 2024, 3-5 September 2024, Bari, Italy, Publisher: The Società Geologica Italiana, p 635		M34	0,5
29	Kozarski M., Pantić M., Lazić V. , Nikšić M., Todorović N., Smiljanić D, Daković A. Mushroom chitosan-clay composite as antioxidant and mycotoxin adsorbent. Abstract book of the 12 th International Medicinal Mushroom Conference, 24-27 th September 2024, Bari, Italy,p 168. ISBN 978-88-97559-82-5		M34	0,5
30	Pantić M., Kozarski M., Lazić V. , Todorov J., Todorović N., Nikšić M., Daković A. Chitosan from <i>Lentinus edodes</i> fruiting bodies:extraction, antioxidative and antibacterial activity. Abstract book of the 12 th International Medicinal Mushroom Conference, 24-27 th September 2024, Bari, Italy,p 176. ISBN 978-88-97559-82-5		M34	0,5
31	Lazić, V. , Vunduk, J., Kozarski, M., Doroški, A., Klaus, A. (2024). Biological activity of supercritical water extracts derived from the mushroom <i>Inonotus obliquus</i> . The 12th international medicinal mushroom conference IMMC12, 24-27 september 2024, Bari, Italy. Book of Abstracts, p.173-174. ISBN 978-88-97559-82-5		M34	0,5
32	Osmokrovic A., Perovic V., Lazic V. , Djuknić M., Krunic T. Fighting Wound Infections: Innovative Activated Charcoal-Based Biocomposite with Immobilized Probiotics, 5 th International Conference on Advanced Engineering Technologies, ICADET 2024, 25-27 Septembere 2024, Bayburt, Turkey. P 1111. ISBN 978-605-9945-45-5		M34	0,5
33	Grahovac, V., Lazić, V. , Vunduk, J., Wan Mohtar, W., Teik Chee, L., Klaus, A. Antimicrobial activity of medicinal mushroom <i>Ganoderma lucidum</i> produced by submerged liquid fermentation, in Proceedings of the 5th		M34	0,5

	International Electronic Conference on Foods, 28–30 October 2024, MDPI: Basel, Switzerland. p 302			
	УКУПНО			13
34	Рад у истакнутом националном часопису	M50		
	Pantić, M., <u>Lazić, V.</u> , Kozarski, M. (2023). Mushroom chitosan: a promising biopolymer in the food industry and agriculture. HRANA I ISHRANA (BEOGRAD), VOL. 64, (2), 1-11. DOI: 10.5937/hraIsh2302001P		M52	1,5
	УКУПНО			1,5
	Одбрањена докторска дисертација	M70		
35	<u>Lazić, V.</u> (2024). „Uticaj načina ekstrakcije na antiadhezivni i antibiofilmski potencijal i biološka svojstva gljive <i>Inonotus obliquus</i> “			6
	УКУПНО			6

*Сагласно Правилнику о стицању истраживачких и научних звања (Сл. Гласник РС 159/2020) и прилогу 1 Правилника (Елементи за квалитативну оцену научног доприноса кандидата) нормиране су вредности због већег броја коаутора (>7).

3. АНАЛИЗА ПУБЛИКОВАНИХ РАДОВА

Научноистраживачки рад кандидаткиње обухвата: утицај начина екстракције на хемијски састав и биолошка својства гљиве *Inonotus obliquus*, анализу могућности гајења гљиве буковаче (*P. ostreatus*) на целулозном отпаду из прехранбене индустрије као и процену свеукупног квалитета и биолошког потенцијала буковаче, екстракцију хитозана из плодноних тела медицински значајних гљива и његову биолошку активност, антиадхезиони и антибиофилмски ефекат антимикуробних активних екстраката гљива на патогене који се преносе храном. Део радова обухватио је и иновативни биокомпозит на бази активног угља са имобилисаним пробиотицима, као и радове који се односе на проучавање полипорних врста гљива са Западног Балкана и њихову активност.

Библиографске јединице број **1, 7, 8, 11, 13, 15, 17, 31** и **34** обухватају утицај одабраних техника зелених екстракција примењених на гљиви чаги (*Inonotus obliquus*) пореклом из Србије и Монголије. Субкритична водена екстракција (SWE), екстракција уз помоћ микроталасне пећнице (MW) и ултразвучна екстракција (VAE), при две различите температуре (120 и 200 °C), са два различита растварача 96% етанола и 50% етанола и воде. Принос, садржај укупних фенола, укупних протеина и угљених хидрата, квалитативна и квантитативна анализа фенолних једињења, угљених хидрата, укључујући α -, β -, укупне глукане и масне киселине су анализирани. SWE је резултирала значајно већим приносом, укупним полисахаридима и садржајем глукана од било које друге технике. Глукоза је била најдоминантнији моносахарид у SWE узорцима, посебно онима екстрахованим на 200 °C. MW 50% EtOH екстракти су показали највећи принос укупних фенола. Међу испитаним фенолним једињењима, хлорогена киселина је била најдоминантнија. На основу свих резултата, SWE се може препоручити као најефикаснији метод за екстраховање комерцијално важних једињења, посебно глукана и фенола. Субкритични водени екстракти у свим антиоксидативним тестовима испољили су снажан антиоксидативни потенцијал. Такође, исти екстракти показали су антимикуробну активност према скоро свим изолатима бактеријских култура; већа осетљивост је примећена код Грам позитивних бактерија. Резултати испитивања антиадхезивног дејства на одабране изолате бактерија указали су на виши проценат инхибиције у односу на антибиофилмско дејство. Посебна пажња је била усмерена на модел систем *Pseudomonas aeruginosa* MMA83; код овог изолата је скенирајућом електронском и флуоресцентном микроскопијом потврђен антибиофилмски ефекат одабраних екстраката.

Исти екстракти су изазвали смањење експресије гена укључених у међућелијску комуникацију (Quorum sensing систем) и продукције фактора вируленције. МТТ (тест митохондријске активности) тестом доказана је цитотоксична активност субкритичних водених екстраката према Hs 294T и SW 620 туморским ћелијским линијама.

Библиографске јединице број **4** и **5** обухватају следеће резултате: *Pleurotus ostreatus* гајена на отпадима из прехранбене индустрије: комини грожђа, љусци соје и сунцокрета, показала је изузетне карактеристике у погледу одређених квалитативних параметара. Постављена су два математичка модела како би оценили укупни индекс квалитета (TQI): квалитативни параметри свежих плодноносних тела и параметри продуктивности супстрата на којима су гљиве гајене. У погледу укупног квалитета параметара продуктивности, узорци са додатком сојине љуске остварили су најбоље резултате, док су узорци гајени на супстрату са већим садржајем комине грожђа показали најбоља хемијска својства. Први пут су анализирана цитотоксична и генотоксична својства, а резултати показују да је максимални рок трајања *Pleurotus ostreatus* који омогућава очување укупног квалитета седам дана.

Библиографске јединице број **6** и **20** обухватају следеће резултате: Сензорне и физичке карактеристике органске буковаче припремљене методама *sous-vide* и кувањем су анализиране ради процене ефеката различитих температура и временских режима. Ради промовисања нутритивне користи органске буковаче и побољшања укуса, додати су оригано и мајчина душица, а гљиве су изложене *sous-vide* третманима на 60°C током 20 и 30 минута. Сензорна евалуација укључила је тестирање интензитета зачина, прихватљивости и препознатљивости уз коришћење анализе главних компоненти. Чисти екстракти сока *sous-vide* третираних гљива који садрже и зачине први пут су анализирани на антимикуробну активност. Док су оцене прихватљивости и интензитета промене боје биле више за оне са вишим садржајем мајчине душице, антимикуробна својства су показали узорци са максималним уделом оригана. Овим истраживањем доказано је побољшање сензорних својстава гљива применом практичног кулинарског третмана и додавањем одабраних зачина, повећавајући њихове здравствене користи очувањем корисних једињења.

Библиографске јединице број **2, 9, 10, 12, 14, 16, 19, 25** и **33** обухватају процену хемијске карактеризације и биолошку активност водених и полисахаридних екстраката из веома цењених гљива: *Agaricus bisporus*, *Phellinus linteus*, *Fomitopsis pinicola* и *Ganoderma lucidum* пореком из Србије. Процењен је састав секундарних метаболита, превенција оксидативног оштећења и антитирозиназна активност. Фенолни профил је био упоредив у свим узорцима, али су количине специфичних једињења варирале. Примарна компонента била је хидроксибензоева киселина. Сви узорци су имали различите количине аскорбинске киселине, каротена и ликопена и показали су изражену инхибицију пероксидације липида и способност уклањања НО•. Екстракти су били снажни инхибитори тирозиназе. *Fomitopsis pinicola* показала је најјаче антитуморско деловање, док је *Ganoderma lucidum* показала изразиту селективност у антитуморским ефектима у поређењу са неизмењеним ћелијама.

Библиографска јединица број **3** обухвата следеће резултате: Примену модела вештачке неуронске мреже за анализу антиадхезивног и антибиофилмског потенцијала 40 екстраката добијених од 20 врста печурака према две веома важним бактеријама које се преносе храном - *Listeria monocytogenes* и *Salmonella enteritidis*. Модели развијени у овом истраживању показали су високу тачност предвиђања. Најбоље слагање између моделованих и измерених вредности примећено је за инхибицију адхезије. Ова студија пружа вредан допринос овој области, подржавајући индустријско окружење током почетне фазе формирања биофилма, када су ове заједнице најугроженије.

Библиографске јединице број **18, 21, 22, 23, 28, 29** и **30** обухватају следеће резултате: Екстракцију хитозана из *Agaricus bisporus* у лабораторијским условима, а потом и хемијску карактеризацију

нуклеарном магнетном резонансом која је показала висок степен деацилације екстраката хитозана од 92,7%, у поређењу са комерцијално доступним хитозаном печурака од 75-85%. Садржај β -глюкана био је 229,7 mg/g суве тежине екстраката хитозана, док је садржај β -глюкана у комерцијалном узорку био нешто нижи, 15,0 mg/g. Антиоксидативна својства припремљеног хитозана су одређена коришћењем спектрофотометријских метода. Способност уклањања слободних DPPH радикала лабораторијски припремљеног хитозана у концентрацији од 5 mg/mL износила је 99,35%, док је хелациона способност јона гвожђа овог узорка била 98,50% при 5 mg/mL. Антибактеријска активност је тестирана микродилуционом методом (0,078 – 5 mg/mL). Детектоване су ниске бактерицидне концентрације, 2,5 mg/mL за *Escherichia coli* (ATCC 25922) и 0,625 mg/mL за *Enterococcus faecalis* (ATCC 29219). Микотоксигени сој *Aspergillus flavus* гајен на чврстој подлози обогаћеној са 20 mg/mL лабораторијски припремљеног хитозана. Израчунат је проценат инхибиције раста мицелија у поређењу са растом на агару без хитозана и показано је да *A. flavus* инхибиран приближно 36% након три дана раста на агару са хитозаном, у поређењу са контролом. Поред тога, композити на бази природних глина и хитозана показали су добру способност деконтаминације сточне хране контаминираних микотоксинима.

Библиографске јединице број 24, 26, 27 и 32 обухватају представљање двогодишњег пројекта ProHealingAC, у оквиру пројектног циклуса ПРОМИС, финансираног од стране Фонда за Науку Републике Србије. Циљ је да се искористе корисна својства активног угља и пробиотичких микроорганизама за развој нове стратегије за превенцију и локални третман рана инфицираним микроорганизмима резистентним на антибиотике. Тачније, циљ је да се развију ефикасни, једноставни и исплативи биокомпозити на бази активног угља на тканини и пробиотика како би се постигла њихова синергистичка активност за ефикасно локално дејство биоактивних агенаса директно у рану. Посебна пажња је посвећена утицају нивоа глукозе у микроокружењу ране. Развијени биокомпозит ће бити свеобухватно окарактерисан у погледу ослобађања пробиотика, а биће одређена антимикробна и антибиофилмска активност као и модулација макрофага, фибробласта и активност кератиноцита. Овај пројекат ће помоћи у подизању свести људи о значају рационалне употребе антибиотика што је од пресудног значаја, пошто је Република Србија једна од земаља са високом стопом антимикробне резистенције.

4. ЦИТИРАНОСТ РАДОВА

Преглед цитата по публикованим радовима а према научним цитатним базама Scopus и Web of Science, дата је у табели 2. Увид у базе извршен на дан 25. јануар 2025. године.

Табела 2. Цитираност научних радова др Весне Лазић

Научни радови категорије M20	Scopus		Web of Science	
	Хетеро-цитати	Укупно	Хетеро-цитати	Укупно
Lazić, V. , Klaus, A., Kozarski, M., Doroški, A., Tosti, T., Simić, S., Vunduk, J. (2024). The Effect of Green Extraction Technologies on the Chemical Composition of Medicinal Chaga Mushroom Extracts. <i>Journal of Fungi</i> , 10, 225 https://doi.org/10.3390/jof10030225	3	3	3	3
Kozarski, M., Klaus, A., Špirović-Trifunović, B., Milić, S., Lazić, V. , Žizak, Ž., & Vunduk, J. (2024). Bioprospecting of Selected Species of Polypore Fungi from the Western Balkans. <i>Molecules</i> , 29(2),314. https://doi.org/10.3390/molecules29020314	3	3	3	3
Vunduk, J., Klaus, A., Lazić, V. , Kozarski, M., Radić, D., Šovljanski, O., Pezo, L. (2023). Artificial Neural Network Prediction of Antiadhesion and Antibiofilm-Forming Effects of Antimicrobial Active Mushroom Extracts on Food-Borne	7	7	7	7

Научни радови категорије M20	Scopus		Web of Science	
	Хетеро-цитати	Укупно	Хетеро-цитати	Укупно
Pathogens. <i>Antibiotics</i> , 12 (3), 627. https://doi.org/10.3390/antibiotics12030627				
Doroški, A., Klaus, A., Kozarski, M., Cvetković, S., Nikolić, B., Jakovljević, D., Tomasevic, I., Vunduk, J., Lazić, V. , Djekic, I. (2020). 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> , 00:e15096 https://doi.org/10.1111/jfpp.15096	13	17	8	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 (<i>Pleurotus ostreatus</i>)?. <i>Journal of Food Processing and Preservation</i> , 46:e17142 https://doi.org/10.1111/jfpp.17142	0	0	0	0
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 <i>Pleurotus ostreatus</i> chemical and biological properties. <i>Acta Periodica Technologica</i> , 52, 1-273 https://doi.org/10.2298/APT2152025D	0	2		
Lazić, V. , Doroški, A., Djekic, I., Vunduk, J., Kozarski, M., Klaus, A. (2024). Total quality index approach applied to chaga extracts obtained by green extraction techniques. <i>Acta Periodica Technologica</i> , 55, 53-60 https://doi.org/10.2298/APT2455053L	0	0		
УКУПНО	26	32	21	24

5. КВАЛИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНОГ ДОПРИНОСА

Према елементима за квалитативну оцену научног доприноса кандидата (Прилог 1 Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача), Комисија је констатовала да је др Весна Лaziћ у досадашњем научноистраживачком раду постигла допринос у следећим сегментима:

5.1. Учешће на пројектима

Од 12. јуна 2018. године, др Весна Лaziћ ангажована је на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја ИИИ46010, под називом "Развој нових инкапсулационих и ензимских технологија за производњу биокатализатора и биолошки активних компонената хране у циљу повећања њене конкурентности, квалитета и безбедности", а од 01. јануара 2022. године ангажована је и на пројекту под називом „Composite clays as advanced materials in animal nutrition and biomedicine - AniNutBiomedCLAYs - 7748088“ у оквиру пројектног циклуса ИДЕЈЕ Фонда за Науку Републике Србије. Од 01. јануара 2024. године ангажована је на још једном пројекту под називом „Activated Charcoal as a Carrier of Probiotics: A New Approach for Pathogen Elimination in Wounds – ProHealingAC - 9802“ у оквиру пројектног циклуса ПРОМИС Фонда за Науку Републике Србије.

5.2. Допринос у унапређењу научног и образовног рада

Др Весна Лазих објавила је 7 радова у научним часописима међународног значаја. Добијени резултати кандидата су цитирани у међународним часописима категорија М20.

Посебно се издваја њен рад на могућности примене зелених техника екстракције за добијање екстракта гљиве која има велики научни и комерцијални потенцијал а о чијим се хемијским и биолошким особинама и даље мало зна, што је и био предмет докторске дисертације кандидаткиње. У научном смислу проширила је детаљна знања о хемијском саставу гљиве Чаге. Осим тога, утврдила је како екстракти добијени на неколико тестираних начина утичу на патогене микроорганизме од важности за прехранбену индустрију али и медицину, као и способност екстракта да спрече патогене бактерије да формирају биофилм. Научни резултати су добијени применом савремених молекуларних, физикохемијских и биохемијских метода, као и технолошког поступка добијања екстракта различитим зеленим техникама екстракције.

Допринос кандидаткиње реализацији коауторских радова огледа се у њеном активном учешћу у свим фазама, од планирања експеримената, преко практичног извођења, све до обраде и тумачења података и припремању публикација. Кандидаткиња је показала спремност за учешће у тимском раду као и за извршење индивидуалних задужења и тиме суштински допринела квалитету радова.

На основу увида у укљученост кандидата у остваривање научно-истраживачког рада, као и на основу њеног доприноса као аутора и коаутора у публикацијама, закључује се да др Весна Лазих у научно-истраживачком раду успешно примењује савремене научне принципе. На основу приказаних биографских и библиографских података, јасно је да је у питању кандидат са дугогодишњим експерименталним искуством превасходно у области микробиологије и биотехнологије, уз прожимање њеног научног рада кроз различите димензије квалитета хране. Кандидат је у раду показао висок ниво познавања и решавања научних и практичних технолошких проблема. У реализацији радова кандидаткиња је дала пун и суштински допринос у стварању идеја, осмишљавању и самом извођењу експеримената, као и статистичкој обради и уобличавању добијених резултата у форму рада и саопштења. Такође, кандидаткиња је показала и оригиналност у приступу проблематици истраживања као и довољну самосталност у тумачењу добијених резултата и припреми публикација.

5.3. Наставна активност

Осим научног доприноса, у оквиру свог ангажовања на Пољопривредном факултету учествовала је у одржавању и организацији практичних вежби на Катедри за технолошку микробиологију, на следећим предметима: *Опита микробиологија, Микробиологија хране, Микробиологија биљних производа, Микробиолошко кварење хране и Биоактивне материје микробиолошког порекла* у периоду од 2018. до 2024. године.

6. КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА РЕЗУЛТАТА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА

Кандидат др Весна Лазих је самостално или у сарадњи са другим ауторима, објавила укупно 8 радова. Од тога три рада из категорије М21, два рада из категорије М23, два рада из категорије М24 и један из категорије М52 (Табела 3.).

Табела 3. Број остварених резултата и бодова др Весне Лазих

ПРЕГЛЕД НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИХ РЕЗУЛТАТА	Број резултата	Вредност М	Укупно остварено
Радови у врхунском међународном часопису	3	М21=8	24

Радови у међународном часопису	2	M23=3	4,875
Рад у националном часопису међународног значаја	2	M24=3	6
Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у изводу	26	M34=0,5	13
Рад у истакнутом националном часопису	1	M52=1,5	1,5
Одбрањена докторска дисертација	1	M70=6	6
Укупно			55,375

Према критеријумима Министарства науке, технолошког развоја и иновација, број коефицијената научне компетентности публикованих радова кандидата др Весне Лазић је 55,375. Испуњење минималних квантитативних резултата за стицање научног звања научни сарадник (Област науке: Техничко - технолошке и биотехничке науке) приказани су у Табели 4.

Табела 4. Минимални квантитативни резултати за стицање научног звања виши научни сарадник (Област науке: Техничко - технолошке и биотехничке науке)

		Минимално потребно	Остварено
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	9	26,5
Обавезни (2)	M21+M22+M23	5	28,875
Научни сарадник	Укупно	16	55,375

7. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

Оцењујући целокупни научноистраживачки рад и постигнуте резултате, Комисија је мишљења да др Весна Лазић испуњава услове неопходне за избор у звање **НАУЧНИ САРАДНИК**. Мишљење Комисије засновано је на чињеницама изнетим у Извештају, а обухвативши параметре који доказују научну самосталност, компетентност, цитираност радова, практичну примену реализованих истраживања, које је кандидат др Весна Лазић остварила.

Размотривши пријаву кандидата, приложене научне радове, анализом научног рада и доприноса, Комисија оцењује да др Весна Лазић испуњава све услове за избор у звање **НАУЧНИ САРАДНИК**, за област Биотехничких наука - Прехрамбено инжењерство, односно за научну дисциплину Прехрамбена биотехнологија и ужу научну дисциплину Технолошка микробиологија.

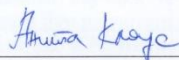
8. ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР КАНДИДАТА У ЗВАЊЕ

Предлог комисије за избор др Весне Лазих у звање научни сарадник

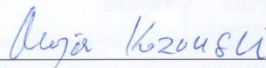
На основу разматрања пријаве кандидата, приложених научних радова, анализе научног рада и доприноса, Комисија оцењује да др Весна Лазих испуњава све услове за избор у звање **НАУЧНИ САРАДНИК**, за област Биотехничких наука - **Прехрамбено инжењерство**, односно за научну дисциплину **Прехрамбена биотехнологија** и ужу научну дисциплину **Технолошка микробиологија**, те предлаже изборном већу Пољопривредног факултета Универзитета у Београду да усвоји предлог за избор у звање **др Весне Лазих у научно звање научни сарадник** и такав предлог достави надлежном телу Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије да избор потврди.

У Београду, 31.01.2025. године

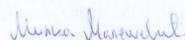
ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ



др Анита Клаус, редовни професор
Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, председник Комисије
(ужа научна област: Технолошка микробиологија)



др Маја Козарски, редовни професор
Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, члан
(ужа научна област: Биохемија)



др Милка Малешевић, научни сарадник
Универзитет у Београду, Институт за молекуларну генетику и генетичко инжењерство, члан
(ужа научна дисциплина: Молекуларна биологија)