

**УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
НАУЧНИ ИНСТИТУТ ЗА ПРЕХРАМБЕНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ У НОВОМ САДУ
БУЛЕВАР ЦАРА ЛАЗАРА 1, НОВИ САД**

ИЗВЕШТАЈ КОМИСИЈЕ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

Област:
БИОТЕХНИЧКЕ НАУКЕ

Грана:
ПРЕХРАМБЕНО ИНЖЕЊЕРСТВО

Научна дисциплина:
ТЕХНОЛОГИЈА БИЉНИХ ПРОИЗВОДА

Ужа научна дисциплина:
КВАЛИТЕТ И БЕЗБЕДНОСТ ХРАНЕ БИЉНОГ ПОРЕКЛА

На основу чланова 78–84. Закона о науци и истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 49/2019) и одлуке Научног већа Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду (XII редовна седница, бр. 2/12-3/2-1 од 10.12.2024. године) покренут је поступак за избор **др Лидије Перовић (рођ. Пеић Тукуљац)**, истраживача сарадника Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду, у звање **НАУЧНИ САРАДНИК**, за област *Биотехничких наука – прехранбено инжењерство*, односно научну дисциплину *Технологија биљних производа* и ужу научну дисциплину *Квалитет и безбедност хране биљног порекла*.

Одлуком Научног већа Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду (10.12.2024. године) именована је Комисија за оцену научноистраживачког рада кандидаткиње и писање Извештаја за избор у звање НАУЧНОГ САРАДНИКА у саставу:

1. **Др Јелена Миљанић**, виши научни сарадник, у области биотехничких наука – прехранбено инжењерство, датум избора у звање 26.09.2024. године, Научни институт за прехранбене технологије, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад, председник,
2. **Др Рада Јевтић-Мучибабић**, научни саветник, у области биотехничких наука – прехранбено инжењерство, датум избора у звање 21.12.2020. године, Научни институт за прехранбене технологије, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад, члан и
3. **Др Зита Шереш**, редовни професор, у области биотехничких наука – прехранбено инжењерство, датум избора у звање 20.09.2018. године, Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад, члан.

У складу са чланом 81. Закона о науци и истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 49/2019) и Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, бр. 159/2020 и 14/2023), а на основу увида у документацију, оцене досадашње делатности и научног рада, Комисија Научном већу Института подноси

ИЗВЕШТАЈ

о научном доприносу **др Лидије Перовић (рођ. Пеић Тукуљац)**, истраживача сарадника Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду за избор у звање

научни сарадник

I БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ И НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РАД

Лидија Перовић (рођ. Пеић Тукуљац) рођена је 13.02.1995. године, у Суботици. Гимназију „Светозар Марковић“, природно-математички смер, завршила је у Суботици са одличним успехом. Основне студије уписала је 2013. године на Технолошком факултету у Новом Саду, на студијском програму Прехрамбено инжењерство, а након тога и мастер студије 2017. године. Одбраном мастер рада под називом „Уклањање моно- и дисахарида из бетаинске фракције екстракта меласе шећерне репе“ 2018. године стиче звање **мастер инжењер технологије**. Исте школске 2018/2019. године уписала је докторске студије на студијском програму Прехрамбено инжењерство. Докторску дисертацију под називом „Редукција несахарозних материја у алкалисаном соку применом споредних производа индустрије шећера“ одбранила је 22.11.2024. године, чиме је стекла звање **доктор наука - технолошко инжењерство**.

Своју професионалну каријеру започиње 2019. године као истраживач приправник у научноистраживачком раду на националном пројекту Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије под називом „*Нови производи цералија и псеудоцералија из органске производње*“ (евиденциони број пројекта: ИИИ 46005), руководиоца др Марије Бодрже-Соларов. Од фебруара 2019. запослена је као истраживач приправник на Научном институту за прехрамбене технологије у Новом Саду. Године 2021. изабрана је у звање истраживач сарадник. Активно учествује у раду акредитоване Лабораторије за технологију, квалитет и безбедност хране (FINSLab) у својству одговорног лица и техничког координатора Одељења за прометни квалитет - испитивање квалитета шећерне репе, заменика водећег аналитичара за атомску апсорпциону спектрометрију, као и заменика технолошког координатора за шећер, меласу и шећерну репу.

У оквиру Програма стипендије немачке привреде „др Зоран Ђинђић“ боравила је три месеца у Берлину у компанији LUM GmbH, где се усавршавала као практикант. Током двонедељног боравка у Пољској, на Јагелонском универзитету у Кракову, у оквиру билатералне размене између Универзитета у Новом Саду и Универзитета у Кракову, усавршавала се на Факултету за хемију.

Свој научноистраживачки рад кандидаткиња је усмерила на истраживања у области технологије шећера, функционалне хране биљног порекла, искоришћења и валоризације споредних производа прехрамбене индустрије, анализе и карактеризације биоактивних компоненти биљног порекла, као и развоју и креирању нових производа.

У досадашњем научноистраживачком раду кандидаткиња је активно учествовала у реализацији једног националног пројекта финансираног од стране МПНТР и три краткорочна пројекта финансирана од Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност АП Војводине, од којих је један у сарадњи с Републиком Српском. Тренутно учествује на два европска пројекта који припадају H2020-EU.3.2.1. програму. Кандидаткиња је активним учествовањем у организовању радионица за манифестације „Међународни фестивал науке и образовања“ и „Ноћ истраживача“ дала допринос афирмацији и промоцији науке у Србији. Била је део организационог тима међународног конгреса FoodTech одржаног 2024. године. Досадашњи научноистраживачки опус др Лидије Перовић обухвата 51 научни рад и саопштења на скуповима у земљи и иностранству, при чему су 4 рада категорије M21, 2 рада категорије M22, 2 рада категорије M23, 2 рада категорије M24, 1 рад категорије M33, 32 рада категорије M34, 2 рада категорије M51, као и докторска дисертација категорије M70. Коаутор је 1 техничког решења категорије M81 и 3 техничка решења категорије M82, као и 1 регистрованог патента на националном нивоу категорије M92. Све публикације припадају области биотехничких наука – прехрамбено инжењерство, а већина је уско оријентисана на област валоризације

биоотпада, технике редукције контаминената – биосорпција, функционалне хране и одрживости у прехрамбеној индустрији.

Током докторских студија и научноистраживачког рада др Лидија Перовић се усавршавала у земљи и иностранству на различитим програмима који обезбеђују стицање додатних компетенција у сфери њеног научног интересовања.

II УСАВРШАВАЊА, КУРСЕВИ И СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈЕ

У циљу стицања нових знања и вештина неопходних за напредовање у научноистраживачком раду и повезивања са истраживачима у земљи и иностранству, кандидаткиња је похађала следеће курсеве :

- 2017. Берлин, Немачка, LUM GmbH (*Zoran Đinđić Internship Programme of German Business for the Countries of the Western Balkans*), пракса, 03.07–27.09.2017. године.
- 2019. Мадрид, Шпанија, Global Food Venture Programme (GFVP) (*EIT Food, hosted by IMDEA Food Institute and UAM University in Madrid*), летња школа, 02–12.06.2024.
- 2019. Краков, Пољска, Факултет за хемију, Јагелонски универзитет (билатерална сарадња Јагелонског универзитета и Универзитета у Новом Саду), пракса, 02–13.12.2019. године.
- 2020. Испра, Италија, Training and Capacity Building for Enlargement and Integration Countries Open access to JRC Research Infrastructures (*JRC Nanobiotechnology Laboratory*), онлајн тренинг програм, 16–20.11.2020.
- 2022. Нови Сад, Србија, Научни институт за прехрамбене технологије у Новом Саду, Innoker blended-course: Animal nutrition and feed technology (*CEI-Central European Initiative*), курс, 28.03–01.04.2022.

Усавршавања за потребе рада у оквиру акредитоване Лабораторије за технологију, квалитет и безбедност хране (FINSLab), Научног института за прехрамбене технологије у Новом Саду:

- 2019. Транзиција на нову ревизију стандарда SRPS ISO/IEC 17025:2017 у лабораторијској пракси, Институт за унапређење пословања д.о.о., Београд, 18.11.2019.
- 2021. Training course for operating Thermo Scientific AAS model iCE 3300 FAAS and GAAS, including SOLAAR Software, Analysis d.o.o., Београд, 01.02.2021.
- 2021. Мерна несигурност и валидација/верификација метода у лабораторијама за испитивање, Институт за унапређење пословања д.о.о., Београд, 14-15.04.2021.

III БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ
ПРИКАЗ НАУЧНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ ДО ОДЛУКЕ
НАУЧНОГ ВЕЋА НАУЧНОГ ИНСТИТУТА ЗА ПРЕХРАМБЕНЕ
ТЕХНОЛОГИЈЕ У НОВОМ САДУ ЗА СТИЦАЊЕ ЗВАЊА
НАУЧНИ САРАДНИК

(предлог бр. 2/12-3/2-1 од 10.12.2024. године)

Категоризација радова извршена је на основу КОБСОН листе (за радове у часописима међународног значаја) и одлуке матичних научних одбора Министарства науке, технолошког развоја и иновација о категоријама домаћих научних часописа (за националне часописе из области биотехнологије).

M₂₀ Радови објављени у научним часописима међународног значаја

M₂₁ (8) Рад у врхунском међународном часопису

1. Pavlić, B., Pezo, L., Marić, B., **Peić Tukuljac, L.**, Zeković, Z., Bodroža-Solarov, M., Teslić, N. (2020). Supercritical fluid extraction of raspberry seed oil: Experiments and modeling. *Journal of Supercritical Fluids*, 157, 104687.

DOI: 10.1016/j.supflu.2019.104687

SCI 2020, Engineering, Chemical (36/143); Impact factor 2020: 4,577.

Број хетероцитата: 55

2. Kojić, J., Belović, M., Krulj, J., Pezo, L., Teslić, N., Kojić, P., **Peić Tukuljac, L.**, Šeregelj, V., Ilić, N. (2022). Textural, Color and Sensory Features of Spelt Wholegrain Snack Enriched with Betaine. *Foods*, 11(3), 475.

DOI: 10.3390/foods11030475

SCI 2023 Food Science & Technology (34/141); Impact factor 2023: 4,700.

Број хетероцитата: 11

*коригован број бодова према броју коаутора: 5,71

3. Arango, S., Kojić, J., **Perović, L.**, Đermanović, B., Stojanov, N., Sikora, V., Tomičić, Z., Raffrenato, E., Bailoni, L. (2024). Chemical Characterization of 29 Industrial Hempseed (*Cannabis sativa L.*) Varieties. *Foods*, 13(2), 210.

DOI: 10.3390/foods13020210

SCI 2023 Food Science & Technology (34/141); Impact factor 2023: 4,700.

Број хетероцитата: 2

*коригован број бодова према броју коаутора: 5,71

4. Miljanić, J., Krstović, S., **Perović, L.**, Kojić, J., Travičić, V., Bajac, B. (2024). Assessment of Nutritional Benefits and Aflatoxin B1 Adsorption Properties of Blackberry Seed Cold-Pressed Oil By-Product. *Foods*, 13(19), 3140.

DOI: 10.3390/foods13193140

SCI 2023 Food Science & Technology (34/141); Impact factor 2023: 4,700.

Број хетероцитата: 0

M₂₂ (5) Рад у истакнутом међународном часопису

5. **Peić Tukuljac, L.**, Krulj, J., Kojić, J., Šurlan, J., Bodroža-Solarov, M., Miljević, B., Šereš, Z., Maravić, N. (2023). Biosorption of Na⁺, K⁺ and Ca²⁺ from alkalized sugar juice by

unmodified pressed sugar beet pulp in closed-loop column system. *Sugar Tech*, 25(4), 766-776.

DOI: 10.1007/s12355-022-01234-z

SCI 2023, Agronomy (41/86); Impact factor 2023: 1,800.

Број хетероцитата: 2

*коригован број бодова према броју коаутора: 4,17

6. Belović, M., Torbica, A., Vujasinović, V., Radivojević, G., **Perović, L.**, Bokić, J. (2024). Technological properties, shelf life and consumers' acceptance of high-fibre cookies prepared with juice processing by-products. *Food Science and Technology International*.

DOI: 10.1177/10820132241240329

SCI 2023, Chemistry, Applied (41/71); Impact factor 2023: 1,800.

Број хетероцитата: 1

M₂₃ (3) Рад у међународном часопису

7. Krulj, J., Ćurčić, N., Bočarov Stančić, A., Kojić, J., Pezo, L., **Peić Tukuljac, L.**, Bodroža Solarov, M. (2020). Molecular identification and characterisation of *Aspergillus flavus* isolates originating from wheat. *Acta Alimentaria*, 49 (4), 382-389.

DOI: 10.1556/066.2020.49.4.3

SCI 2020, Food Science & Technology (79/88); Impact factor 2020: 0,650.

Број хетероцитата: 9

8. **Peić Tukuljac, L.**, Krulj, J., Pezo, L., Maravić, N., Kojić, J., Šereš, Z. (2022). Utilization of Sugar Beet Pulp as Biosorbent for Molassigenic Metal Ions: Kinetic Study of Batch Biosorption. *Periodica Polytechnica Chemical Engineering*, 66(4), 629-640.

DOI: 10.3311/PPch.19783

SCI 2022, Engineering, Chemical (111/143); Impact factor 2021: 1,300.

Број хетероцитата: 2

M₂₄ (3) Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком

9. **Peić Tukuljac, L.**, Šereš, Z., Kojić, J., Maravić, N., Ilić, N., Perović, J., Bodroža Solarov, M. (2018). The effect of different pretreatments on the betaine separation. *Food and Feed Research*, 45 (2), 179-185.

DOI: 10.5937/FFR1802179P

Број хетероцитата: 0

10. Perović, J., Kojić, J., Škrobot, D., Krulj, J., **Peić Tukuljac, L.**, Ilić, N., Bodroža-Solarov, M. (2019). Betaine content in buckwheat enriched wholegrain wheat pasta. *Acta Periodica Technologica*, 50, 197-203.

DOI: 10.2298/APT1950197P

Број хетероцитата: 2

M₃₀ Зборници међународних научних скупова

M₃₃ (1) Саопштење са међународног скупа штампано у целини

11. Jevtić-Mučibabić, R., Filipčev, B., Šimurina, O., Kojić, J., Cvetković, B., Marić, B., **Peić Tukuljac, L.** (2019). The estimation of the quality of sugar beet molasses. *6th International Congress Engineering, Environment and Materials in Processing Industry*, Jahorina, Republic of Srpska, Bosnia and Hercegovina, 11–13 March 2019, Proceedings, 371-376.

Број хетероцитата: 0

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

12. Marić, B., Abramović, B., Pavlić, B., **Peić Tukuljac, L.**, Ilić, N., Čolović, D., Bodroža-Solarov, M., Zeković, Z., Teslić, N. (2019). Fatty acids profile of raspberry (*Rubus Idaeus L.*) seed oil: Optimization of supercritical fluid extraction. *1st International Conference on Advanced Production and Processing*, Novi Sad, Serbia, 10–11 October 2019, 68.

Број хетероцитата: 0

*коригован број бодова према броју коаутора: 0,36

13. **Peić Tukuljac, L.**, Jevtić-Mučibabić, R., Kojić, J., Šereš, Z., Krulj, J., Maravić, N., Bodroža-Solarov, M. (2019). The technological quality of sugar beet in Vojvodina during 2016-2018. *1st International Conference on Advanced Production and Processing*, Novi Sad, Serbia, 10–11 October 2019, 78.

Број хетероцитата: 0

14. Krulj, J., Kojić, J., Čurčić, N., **Peić Tukuljac, L.**, Perović, J., Bodroža Solarov, M. (2019). Impact of aflatoxin B1 on the quality of stored spelt wheat. *1st International Conference on Advanced Production and Processing*, Novi Sad, Serbia, 10–11 October 2019, 82.

Број хетероцитата: 0

15. Perović, J., Kojić, J., Škrobot, D., Krulj, J., **Peić Tukuljac, L.**, Ilić, N., Bodroža Solarov, M. (2019). Betaine content in buckwheat enriched wholegrain wheat pasta. *1st International Conference on Advanced Production and Processing*, Novi Sad, Serbia, 10–11 October 2019, 83.

Број хетероцитата: 0

16. Šurlan, J., Cvanić, T., Maravić, N., **Peić Tukuljac, L.** (2020). Adsorption of K and Na on sugar beet noodles. *Meeting of Young Chemical Engineers*, Zagreb, Hrvatska, 20–21 February 2020, 109.

Број хетероцитата: 0

17. **Peić Tukuljac, L.**, Krulj, J., Maravić, N., Šereš, Z., Kojić, J., Jevtić-Mučibabić, R., Cvetković, B. (2021). Sugar beet pulp as biosorbent for molassigenic metals: batch biosorption and desorption studies. *VII International Congress: Engineering, Environment and Materials in Process Industry*, Jahorina, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina, 17–19 March 2021, 127.

Број хетероцитата: 0

18. Kojić, J., Krulj, J., **Peić Tukuljac, L.**, Jevtić Mučibabić, R., Cvetković, B., Kojić, P., Ilić, N. (2021). The effect of extrusion conditions on the bulk density of spelt wholegrain snack product. *VII International Congress: Engineering, Environment and Materials in Process Industry*, Jahorina, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina, 17–19 March 2021, 128.

Број хетероцитата: 0

19. Kojić, J., Belović, M., Krulj, J., Kojić, P., **Peić Tukuljac, L.**, Šeregelj, V., Ilić, N. (2021). Textural, color and sensory characterization of spelt wholegrain snack with added betaine. *VII International Congress: Engineering, Environment and Materials in Process Industry*, Jahorina, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina, 17–19 March 2021, 138.

Број хетероцитата: 0

20. Belović, M., Torbica, A., **Peić Tukuljac, L.**, Perović, J., Kojić, J., Krulj, J., Marić, B., Vujasinović, V., Radivojević, G. (2021). The application of local cereals of vojvodina as basic ingredients for the production of cookies. *7th International Conference Sustainable Postharvest and Food Technologies*, Palić, Serbia, 18–23 April 2021, 3.

Број хетероцитата: 0

*коригован број бодова према броју коаутора: 0,36.

21. Đermanović, B., Kojić, J., Krulj, J., Perović, J., **Peić Tukuljac, L.**, Plić, N., Bodroža-Solarov, M. (2021). Influence of extrusion conditions on resistant starch in rice flour snack enriched with chicory root. *7th International Conference Sustainable Postharvest and Food Technologies*, Palić, Serbia, 18–23 April 2021, 27.

Број хетероцитата: 0

*коригован број бодова према броју коаутора: 0,36.

22. **Peić Tukuljac, L.**, Krulj, J., Maravić, N., Šereš, Z., Kojić, J., Đermanović, B., Bodroža-Solarov, M. (2021). Potential of sugar beet pulp as biosorbent for alkalized sugar juice purification. *7th International Conference Sustainable Postharvest and Food Technologies*, Palić, Serbia, 18–23 April 2021, 97.

Број хетероцитата: 0

23. Krulj, J., Krstović, S., Kojić, J., **Peić Tukuljac, L.**, Kojić, P., Bočarov-Stančić, A. (2021). The efficacy of food by-products as a biosorbent for aflatoxin B1 removal. *10th Central European Congress on Food*. Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, 10–11 June, 2021, 87.

Број хетероцитата: 0

24. **Peić Tukuljac, L.**, Miljanić, J., Pezo, L., Maravić, N., Šereš, Z., Kojić, J., Đermanović, B. (2021). Kinetic study of molassigenic metal ions biosorption on sugar beet pulp. *The International Bioscience Conference*. Novi Sad, Serbia, 25–26 November 2021, 98-99.

Број хетероцитата: 0

25. Belović, M., Torbica, A., **Peić Tukuljac, L.**, Marić, B., Kojić, J., Miljanić, J., Bokić, J., Vujasinović, V., Radivojević, G. (2021). Nutritional and technological properties of cookies prepared from minor cereals and fruit and vegetable by-products. *The International Bioscience Conference*. Novi Sad, Serbia, 25–26 November 2021, 214-215.

Број хетероцитата: 0

*коригован број бодова према броју коаутора: 0,36.

26. Djordjević, M., Djordjević, M., Šoronja-Simović, D., Šereš, Z., **Peić Tukuljac, L.** (2022). Big opportunities for tiny seeds: Mineral composition, protein content and sensory properties of gluten-free bread enriched with non-germinated and germinated alfalfa seeds. *International Web Conference on Food Choice & Eating Motivation*. Viseu, Portugal, 19–20 May 2022, 79.

Број хетероцитата: 0

27. Krulj J., Krstović, S., **Peić Tukuljac, L.**, Šeregelj, V., Teslić, N., Kojić, J. (2022). The nutritional value and mineral composition of the red grape, blackberry and raspberry cold-pressed seed oil cakes. *XI International Conference on Social and Technological Development*, Trebinje, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina, 2–5 June 2022, 133.

Број хетероцитата: 0

28. Cvetković, B., Kojić, J., Šimurina, O., **Peić Tukuljac, L.**, Jevtić-Mučibabić, R., Krulj, J., Ilić, N. (2022). Physicochemical and nutritional properties of chokeberry pomace. *XI International Conference on Social and Technological Development*, Trebinje, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina, 2–5 June 2022, 134.

Број хетероцитата: 0

29. **Peić Tukuljac, L.**, Jevtić-Mučibabić, R., Krulj, J., Đermanović, B., Kojić, J., Cvetković, B. (2022). Effect of freeze-drying on long-term storage and nutritional characteristics of sugar beet molasses. *XI International Conference on Social and Technological Development*, Trebinje, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina, 2–5 June 2022, 135.

Број хетероцитата: 0

30. **Peić Tukuljac, L.**, Krulj, J., Pezo, L., Kojić, J., Maravić, N., Šereš, Z. (2022). Applicability of different kinetic models on biosorption of molassigenic metal ions in closed-loop fixed-bed column system. *2nd International Conference on Advanced Production and Processing*. Novi Sad, Serbia, 20–22 October 2022, 51.

Број хетероцитата: 0

31. Miljanić, J., Bajac, B., Valuh, M., Kojić, J., Travičić, V., **Perović, L.**, Radić, B., Kos, J., Šarić, Lj. (2023). *In vitro* evaluation of the efficacy of cold pressed blackberry cake as an aflatoxin B1 adsorbent. *VIII International Congress Engineering, Environment and Materials in Process Industry*. Jahorina, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina 20–23 March 2023, 107.

*коригован број бодова према броју коаутора: 0,36.

32. **Perović, L.**, Miljanić, J., Đermanović, B., Kojić, J., Bajac, B., Maravić, N., Šereš, Z. (2023). Textural and surface characterization of sugar beet pulp as a biosorbent for metal ions removal. *VIII International Congress Engineering, Environment and Materials in Process Industry*. Jahorina, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina 20–23 March 2023, 108.

Број хетероцитата: 0

33. Jevtić-Mučibabić, R., Bajić, B., Vučurović, D., Dodić, S., **Perović, L.**, Cvetković, B., Ćurčić, N. (2023). Fermentation efficiency of intermediates and by-product of sugar beet processing. *VIII International Congress Engineering, Environment and Materials in Process Industry*. Jahorina, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina 20–23 March 2023, 159.

34. Đorđević, M., Đorđević, M., Spsychaj, R., Pejcz, E., **Perović, L.**, Cvetković, B., Šimurina, O. (2023). Mineral profile of flours and blends containing germinated alfalfa seeds. *International Symposium on Analytical and Environmental Problems*, Szeged, Hungary, 13–14 November 2023, 133.

Број хетероцитата: 0

35. **Perović, L.**, Kojić, J., Jokanović, M., Vakula, A., Odžaković, B., Sailović, P., Cvetković, B. (2023). Accelerated shelf life testing and comparison of walnut and hazelnut paste with natural and synthetic antioxidants. *Biochemical Engineering & Biotechnology for Young Scientist*, Belgrade, Serbia, 7–8 December 2023, 71.

Број хетероцитата: 0

36. **Perović, L.**, Miljanić, J., Pezo, L., Šereš, Z. (2024). Physicochemical properties of macroporous sugar beet pulp used as biosorbent. *International Conference on Science, Technology, Engineering and Economy*. Szeged, Hungary, 31 May 2024, 27.

Број хетероцитата: 0

37. Cvetković, B., **Perović, L.**, Kojić, J., Škaljac, S., Milić, A., Jokanović, M., Odžaković, B. (2024). The influence of the spent coffee grounds extract on walnut paste shelf life and composition. *III International Conference on Advances in Science and Technology*. Herceg Novi, Montenegro, 29 May–1 June 2024, 20.

Број хетероцитата: 0

38. **Perović, L.**, Miljanić, J., Šupljika, J., Zdjelarević, I., Maravić, N., Šereš, Z. (2024). Application of lignocellulosic biosorbent for sugar juice purification in fixed-bed column. *2nd TwiNSol-CECs Workshop Advanced Water Treatments in Emerging Contaminants Mitigation with Cutting-Edge Technologies*. Novi Sad, Serbia, 6–7 June 2024, 48.

Број хетероцитата: 0

39. Đermanović, B., **Perović, L.**, Stožinić, M., Lončarević, I., Županjac, M., Marić, A., Tomić, J. (2024). Nutritional and functional potential of sesame and pumpkin seed cakes in spread production. *5th International Congress Food Technology, Quality and Safety – FoodTech 2024*, Novi Sad, Serbia, 16–18 October, 2024, 105.

Број хетероцитата: 0

40. **Perović, L.**, Đermanović, B., Stožinić, M., Lončarević, I., Županjac, M., Marić, A., Tomić, J. (2024). Added value spreads from protein and fiber rich walnut and blackberry oilseed cakes. *5th International Congress Food Technology, Quality and Safety – FoodTech 2024*, Novi Sad, Serbia, 16–18 October, 2024, 113.

Број хетероцитата: 0

41. Marić, A., Sakač, M., Jovanov, J., Plavšić, D., Đermanović, B., **Perović, L.**, Jakimov, D. (2024). Impact of adding lyophilized fruits on the antimicrobial and antiproliferative properties of rapeseed honey. *5th International Congress Food Technology, Quality and Safety – FoodTech 2024*, Novi Sad, Serbia, 16–18 October, 2024, 128.

Број хетероцитата: 0

42. Jevtić-Mučibabić, R., Vučurović, D., Bajić, B., Ilić, N., Marić, A., **Perović, L.**, Dodić, S. (2024). Optimization of *Aspergillus awamori* biomass production on brewer's spent grain. *5th International Congress Food Technology, Quality and Safety – FoodTech 2024*, Novi Sad, Serbia, 16–18 October, 2024, 302.

Број хетероцитата: 0

43. **Perović, L.**, Đermanović, B., Stožinić, M., Lončarević, I., Županjac, M., Marić, A., Tomić, J. (2024). Innovative formulation of added value spreads from oil cakes. *38th EFFoST International Conference 2024 – Future Food Systems: Innovation through Progress at Scientific Interfaces*, Bruges, Belgium, 12–14 November, 2024, P1.4.041.

Број хетероцитата: 0

M₅₀ Часописи националног значаја

M51 (2) Рад у водећем часопису националног значаја

44. Đermanović, B., Kojić, J., Krulj, J., Perović, J., **Peić Tukuljac, L.**, Ilić, N., Bodroža Solarov, M. (2021). The effect of extrusion cooking on resistant starch formation in rice flour snack enriched with chicory root. *Journal on Processing and Energy in Agriculture*, 25, 47–51.

DOI: 10.5937/jpea25-31057

Број хетероцитата: 0

45. Kukurova, K., Rerkova, L., Belović, M., **Perović, L.**, Torbica, A., Ciesarova, Z. (2023). The impact of asparaginase on textural properties of wholegrain cereal biscuits enriched with sea buckthorn pomace. *The Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences*, 13(1), e9942.

DOI: 10.55251/jmbfs.9942

Број хетероцитата: 0

M₇₀ Магистарске и докторске тезе

M₇₁ (6) Одбрањена докторска дисертација

46. **Перовић, Ј.** (2024). Редукција несахарозних материја у алкалисаном соку применом споредних производа индустрије шећера. Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду, 1–125.

M₈₀ Техничко решење

M₈₁ (8) Ново техничко решење (метода) примењено на међународном нивоу

47. Cvetković, B., **Perović, L.**, Kojić, J., Milić, A., Ćurčić, N., Odžaković, B., Sailović, P. (2024). Pasta od lešnika produženog roka trajanja. Novi proizvod je prihvaćen i proizvodi se za poljoprivredno gazdinstvo *Dijana Subotić*, Banja Luka, Republika Srpska.

M₈₂ (6) –Ново техничко решење (метода) примењено на националном нивоу

48. Miljanić, J., Krstović, S., Teslić, N., Kojić, J., **Perović, L.**, Šimurina, O., Bodroža Solarov, M. (2023). Dodatak hrani i hrani za životinje na bazi nusproizvoda iz procesa proizvodnje hladno ceđenog ulja semena kupine (*Rubus fruticosus L.*). Novi proizvod je prihvaćen i proizvodi se u *Pan-Union doo*, Novi Sad, Srbija.

Број хетероцитата: 0

49. Đorđević, M., Đorđević, M., **Perović, L.**, Rakita, S., Tomičić, R., Davidović, D., Šimurina, O. (2024). Pšenični hleb obogaćen brašnom semena lucerke. Novi proizvod je prihvaćen i proizvodi se u *PR Zrno Dr i Laza*, Niš, Srbija.

Број хетероцитата: 0

50. Đorđević, M., Đorđević, M., Cvetković, B., **Perović, L.**, Davidović, D., Tomić, J., Šimurina, O. (2024). Brašno od prokljalog semena lucerke primenjeno u formulaciji pšeničnog hleba. Novi proizvod je prihvaćen i proizvodi se u *PR Zrno Dr i Laza*, Niš, Srbija.

Број хетероцитата: 0

M₉₀ Патенти

M₉₂ (12) Регистрован патент на националном нивоу

51. Maravić, N., **Peić Tukuljac, L.**, Šereš, Z., Krulj J., Kojić, J., Bodroža Solarov, M. (2024). Postupak biosorpcije jona alkalnih i zemnoalkalnih metala iz alkalisanog soka nemodifikovanim presovanim ekstrahovanim rezancima šećerne repe. Patent je upisan u Registar patenata 08.08.2024. godine pod brojem 65786.

Број хетероцитата: 0

IV АНАЛИЗА РАДОВА ПУБЛИКОВАНИХ ПРЕ ОДЛУКЕ НАУЧНОГ ВЕЋА О ПРЕДЛОГУ ЗА СТИЦАЊЕ ЗВАЊА НАУЧНИ САРАДНИК

Истраживачки опус др Лидије Перовић (рођ. Пеић Тукуљац) припада области хране биљног порекла, која обухвата валоризацију споредних производа прехрамбене индустрије, испитивање квалитета производа, развој рецептура нових функционалних производа, као и развој метода за изоловање биокативних компоненти из нових извора високовредних састојака попут споредних производа прехрамбене индустрије. Објављени радови припадају широком спектру истраживања и имају за циљ побољшање постојећих процеса у технологији шећера, проналажење нових алтернативних сировина, редукацију биоотпада и искоришћења алтернативних сировина кроз развој нових производа. Сходно наведеном, научноистраживачки рад, кандидаткиње, односно публикације проистекле из истог, могу се сврстати у следеће тематске целине:

- *Биосорпција – техника редукације садржаја нежељених компоненти;*
- *Валоризација и карактеризација алтернативних прехрамбених сировина и биоактивних једињења;*
- *Развој и карактеризација функционалних прехрамбених производа;*
- *Технологија шећера.*

Биосорпција – техника редукације садржаја нежељених компоненти

Прва група радова и саопштења на националним и међународним скуповима, уједно и најобимнија, се односи се на изучавање могућности примене споредних производа прехрамбене индустрије у сврху адсорпције јона метала и микотоксина. Применом споредних производа прехрамбене индустрије, у сврху биолошких адсорбента за редукацију садржаја нежељених компоненти из течности које се пречишћавају, проналази се њихова додатна примена и валоризација. Биљни материјал који представља биолошки отпад добија нову примену у виду адсорбента. Докторска дисертација кандидаткиње, др Лидије Перовић (бр. 46), као и патент регистрован на националном нивоу категорије М92 (бр. 51) су потврда значаја и иновативних истраживања у оквиру ове научне области. Кандидаткиња са сарадницима испитује употребу резанаца шећерне репе у виду биосорбента за уклањање јона меласотворних метала (натријума, калијума и калцијума) чије присуство у ретком соку негативно утиче како на принос шећера, тако и на економичност рада фабрике шећера. Резанци шећерне репе су детаљно испитани у погледу адсорпционих карактеристика (бр. 22, 24), морфолошке структуре, површинских особина (бр. 32) и физичко-хемијских карактеристика (бр. 36). Након детаљне карактеризације резанаца шећерне репе у погледу адсорпционих карактеристика, испитивања су усмерена на оптимизацију параметара процеса биосорпције у дисконтинуалним (бр. 16, 17) и континуалним условима (бр. 38). Резултати добијени дисконтинуалним поступком – шаржним су приказани у раду М23 категорије (бр. 8), док су резултати добијени у систему затворене петље приказани у научном раду М22 категорије (бр. 5), као и на међународној конференцији (бр. 30). Сагледан је утицај температуре, вредности рН алкалисанога сока, односа резанаца шећерне репе у адсорпционој колони и течности која се пречишћава, протока и гранулације резанаца шећерне репе на ефикасност уклањања јона меласотворних метала из алкалисанога сока. Утврђен је позитиван синергистички утицај повећања температуре и вредности рН алкалисанога сока на повећање ефикасности уклањања јона метала из алкалисанога сока. Истовремено најнижи проток алкалисанога

сока доводи до највеће ефикасности уклањања јона метала будући да се активна места на биосорбенту попуњавају спорије. У наведеним публикованим радовима и научним саопштењима су наведени и механизми по којима се уклањају јони метала, а као најдоминантнији су истакнути механизам јоноизмене, преципитација и хемисорпција.

Један рад М21 категорије (бр. 4) и два саопштења са међународног скупа (бр. 23 и 31) су усмерени на примену поступка биосорпције при редукцији садржаја микотоксина афлатоксина Б1 употребом уљане погаче, заостале након хладног цеђења уља из семенки купине, у виду биосорбента. Применом овог биосорбент уклања се са изузетно високом ефикасношћу микотоксин афлатоксин Б1 (85,36-87,01%) чиме је омогућена његова додатна примена.

Валоризација и карактеризација алтернативних прехранбених сировина и биоактивних једињења

Истраживачки правац који обухвата зелене екстракције високо вредних компоненти, примену алтернативних сировина као састојака хране, искоришћење споредних производа прехранбене индустрије у виду сировине за храну део је истраживачког опуса кандидаткиње др Лидије Перовић. Посебно је значајна примена зелених екстракционих техника (субкритичне екстракције угљен-диоксидом) у екстракцији уља из коштица малине, као једног од главног стратешког производа Републике Србије приказана у раду категорије М21 (бр. 1) и на међународној научној конференцији (бр. 12).

Највећи број публикација из ове истраживачке области се односи на валоризацију индустријског отпада у виду нових, алтернативних компоненти хране или додатка храни за људску исхрану. Искоришћење свих расположивих ресурса и проналажење нових начина за имплементацију биоотпада је важно са аспекта спровођења стратегије циркуларне економије и самоодрживе прераде. Од високовредног биолошког индустријског отпада акценат је стављен на погаче заостале након цеђења уља. У публикацији бр. 27. приказан је потенцијал уљане погаче заостале након хладно цеђеног уља из семенки малине, купине и коштица грожђа за употребу у виду нутритивно богатог додатка храни за људску исхрану. Значајни резултати проистекли из овог истраживања су потврђени техничким решењем категорије М82 (бр. 48).

Троп ароније заостао након цеђења сока из плода има одличан антиоксидативни потенцијал и спречава појаву слободних радикала. Поред тога, троп ароније представља добар извор влакана (бр. 28). Антиоксидативна, антибактеријска, антиинфламаторна и антигуморска својства која поседује мед, могуће је додатним обогаћивањем воћем унапредити, што мед чини функционалним прехранбеним производом (бр. 41) побољшаног укуса и стабилности. Део истраживања је усмерен на могућности продужења рока трајања употребом природних антиоксиданаса (талога кафе) у поређењу са синтетским (ВНА, ТВНQ) при њиховом додавању у пасте лешника и ораха (бр. 35, 37). Међународно техничко решење категорије М81 под редним бројем 47. се односило на могућности продужења рока трајања и побољшања масно-киселинског састава намаза од лешника и ораха додатком антиоксиданаса.

Брашно од проклијалог семена луцерке, детаљно окарактерисано у погледу минералног састава, протеинског удела и сензорског профила, употребљено је у формулацији безглутенског хлеба (бр. 26, 34) и пшеничног хлеба, што је потврђено техничким решењем категорије М82 (бр. 50).

Др Лидија Перовић и сарадници су, полазећи од чињенице да се конопља сматра једним од потенцијалних нових усева у исхрани људи и животиња, истраживања усмерили на утврђивање комплетаног хемијског састава 29 различитих сорти целог семена конопље, при чему је процењен састав масних киселина, профил

аминокиселина, минерални састав и садржај канабиноида што је приказано у раду број 3.

Поред квалитета хране и њених сировина, посвећена је посебна пажња и безбедности хране (бр. 14). Поуздана и тачна идентификација гљива је од велике важности за процену микробиолошких ризика од контаминације. Суштинска тачка истраживања приказана у раду M23 категорије (бр. 7) била је молекуларна карактеризација и идентификација изолата *Aspergillus flavus* који потичу од обичне пшенице и зрна спелте сакупљених након жетве. Микроорганизми, поред тога што могу бити штетни с аспекта безбедности хране, такође могу имати различите бенефите, нпр. могу бити корисни у процесима ферментације. Пивски троп заостаје у великим количинама након производње пива и представља велики потенцијал примене у биотехнолошкој производњи, те се може искористити као подлога за производњу микробне биомасе *Aspergillus awamori* и валоризовати кроз субмерзну ферментацију (бр. 42).

Развој и карактеризација функционалних прехранбених производа

Поред карактеризације и валоризације споредних производа и отпада из прехранбеног сектора, кандидаткиња је са сарадницима истраживања фокусира на нова решења за примену ових сировина. Развој иновативних функционалних производа документован је групом радова: бр. 2, 6, 10, 15, 18, 19, 20, 21, 25, 39, 40, 43, 44, 45, 47 и техничким решењем (бр. 49).

Једна група истраживања из које је произашао рад M21 категорије (бр. 2) се темељи на развоју новог функционалног снек производа обогаћеног бетаином. Бетаин представља биоактивно једињење које има значајне физиолошке функције у човековом организму будући да може да се понаша као осмолит и донор метил група за многе биохемијске процесе. Снек производ је добијен техником екструзије у двопужном екструдеру, при чему су оптимизовани параметри екструзије, као и испитивања текстуре, боје и сензорских карактеристика (бр. 18, 19). Други нутритивни додатак снек производима, обухваћен истраживањима је корен цикорије (бр. 21, 44). Као основа за екструдиране снек производе коришћено је пиринчано брашно. Истраживања приказују при којим условима долази до формирања резистентног скроба у новокреираним снек производима.

Кандидаткиња са сарадницима, у објављеним истраживањима, приказује развијење формулације пасте обогаћене хељдом (бр. 10, 15) где основу чини брашно целог зрна пшенице. Хељда се традиционално користи у људској исхрани због својих нутритивних предности и позитивног утицаја на здравље, као што је смањење нивоа холестерола у плазми, антиканцерогене и антиинфламаторне активности. С друге стране, бетаин је биоактивно једињење, природно присутно у житарицама и псеудожитарицама, важно за деметилацију хомоцистеина у метионин који се углавном јавља у јетри.

Следећи производ који је развијен у оквиру овог истраживачког правца су кексови са додатком воћних тропова (бр. 6, 20, 25) и попиним прасем (бр. 45). Кексови са високим садржајем прехранбених влакана произведени су од непшеничног (тритикале, спелта и раж) брашна са додатком праха тропа од јабуке, цвекле и бундеве као природних боја и праха попиног прасета. Кексови у научном раду категорије M22 (бр. 6) су окарактерисани у погледу нутритивног састава, боје, текстуре и сензорским профилем, те потом подвргнути двомесечној студији предикције рока трајања.

Функционални прехранбени намази, наведени у публикацијама под бројем бр. 39, 40 и 43., су креирани од уљаних погача заосталих након цеђења уља. Уљане погаче су изузетно нутритивно богате сировине како протеинима, тако и влакнима и представљају квалитетну сировину за иновативне прехранбене намазе. Намази

креирани од уљаних погача, који предстаља биолошки отпад, готово равноправно парирају намазима произведеним од целог плода.

Развијена нова формулација пшеничног хлеба обогаћеног брашном семена луцерке је приказана у техничком решењу категорије M82 (бр. 49).

Технологија шећера

Кандидаткиња је резултате научноистраживачког рада остварила и у области унапређења технолошког поступка производње шећера. Технолошким поступком производње шећера генерише се велика количина различитих високо вредних споредних производа. Најзначајнији споредни производи, након поступка производње шећера, су резанци шећерне репе и меласа. Примена ових споредних производа се најчешће огледа кроз употребу у технологији хране за животиње, за производњу биогаса, биогорива, као и сировине за ферментационе подлоге. Главна тежња истраживања у овој области је да се споредним производима индустрије шећера пронађе додатна примена. Докторска дисертација др Лидије Перовић се сврстава у ову област истраживања, будући да је унапређен процес производње шећера, редукцијом садржаја нешећерних компоненти из алкализованог сока у циљу смањења губитка шећера у меласи (бр. 46). Регистрован патент, због своје мултидисциплинарности и широког аспекта његове примене, са нагласком на примену у технологији шећера, потврђује квалитет и значај резултата истраживања, а истовремено и изузетну иновативност идеје (бр. 51). Осим техника редукције садржаја несахарозних материја, кандидаткиња др Лидија Перовић и сарадници, су испитали могућност концентровања високовредне бетаинске фракције, издвојене из меласе, применом различитих претретмана (бр. 9). Квалитативна карактеризација и састав меласе приказани су у раду бр. 11, док су испитиване технике обраде меласе новим технологијама лиофилизације, у циљу креирања полупроизвода који се може инкорпорирати у различите прехранбене производе и на тај начин их нутритивно обогатити, представљене у раду бр. 29.

Будући да на квалитет резанаца шећерне репе, као и на принос шећера утичу климатски услови при производњи шећерне репе (просечна дневна температура, количина падавина) спроведено је истраживање у циљу сагледавања утицаја истих (бр. 13).

Интермедијерни продукти производње шећера су потврђени као одличан ферментациони медијум за биотехнолошки процес добијања биоетанола, при чему је највећу ферментативну ефикасност показао ретки сок, у поређењу са екстракционим и густим соком (бр. 33).

V ЦИТИРАНОСТ ПУБЛИКОВАНИХ РАДОВА

Цитираност¹ научних радова др Лидије Перовић је истражена коришћењем базе података **Scopus** на дан 17.12.2024.

До наведеног датума укупан број цитата и самоцитата је **78** (77 цитата и 1 самоцитат). Према бази података SCOPUS и Web of Science, h-индекс кандидаткиње износи **3**.

VI КВАЛИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНОГ ДОПРИНОСА

1. Показатељи успеха у научном раду

¹ Детаљан списак радова у којима се цитирају радови кандидата, као и анализа броја хетероцитата, коцитата и самоцитата по раду дата је у прилогу извештаја.

(Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава; уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву; чланства у одборима међународних научних конференција; чланства у одборима научних друштава; чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката)

1.1. Чланства у одборима међународних научних конференција

- 2024. године члан организационог одбора у оквиру међународне конференције *FoodTech 2024 – V International Congress “Food Technology, Quality and Safety”*, 16–28.10.2024. године, Нови Сад, Србија, у организацији Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду.

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

(Допринос развоју науке у земљи; менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима; педагошки рад; међународна сарадња; организација научних скупова)

2.1. Допринос развоју науке у Србији

Кандидаткиња је активно учествовала у организовању радионица за манифестације:

- „*Међународни фестивал науке и образовања*“ 2018. године, допринос афирмацији и промоцији науке, кроз спровођење радионице *Поврће и воће здравље покреће*.
- „*Међународни фестивал науке и образовања*“ 2019. године, допринос афирмацији и промоцији науке, кроз спровођење радионице *Храни се здраво јер на то имаш право*.
- „*Ноћ истраживача*“ 2023. године, допринос афирмацији и промоцији науке, кроз спровођење радионице *Растимо уз снагу протеина*.
- „*Ноћ истраживача*“ 2024. године, допринос афирмацији и промоцији науке, кроз спровођење радионице *3Д штампање хране: Иновација будућности*.

2.2. Менторство и педагошки рад при изради мастер, магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима

На Научном институту за прехранбене технологије у Новом Саду, Универзитет у Новом Саду, кандидаткиња је активно укључена у обуку и развој младих истраживача и студената мастер и докторских академских студија, кроз ангажовање и подршку приликом израде експерименталног дела њихових дисертација и мастер радова, сходно стеченом искуству из научноистраживачке области којом са бави од доласка на Институт:

- Кандидаткиња је дала допринос у изради дипломског рада Јелене Шурлан, на Технолошком факултету у Новом Саду, под називом „Уклањање јона Na и Са из алкалисаниог екстракционог сока употребом пресованих резанаца шећерне репе“, о чему сведочи заједнички рад категорије М22 (бр. 5) и саопштење категорије М34 (бр. 16).
- Кандидаткиња је допринела успешној реализацији размене студената Јулије Шупљике и Ивана Здјеларевића са Универзитета у Осјеку у оквиру програма:

CEEPUS For Safe and Healthy Food in Middle-Europe (HR-0306-16-2324), о чему сведочи заједничко саопштење категорије M34 (бр. 38) и докторска дисертација (бр. 46).

2.3. Међународна сарадња

Учешће на међународним пројектима

- **2024 – данас:** учесник на пројекту „*A hoListic framework in the quality Labelled food supply chain systems management towards enhanced data Integrity and verAcity, interoperability, traNsparenCy, and tracEability - ALLIANCE*“, у оквиру програма Horizon Europe (број уговора: 101084788).
- **2024 – данас:** учесник на пројекту „*Innovative Approaches for Marine and Freshwater Based Ingredients to Develop Sustainable Foods and Value Chains – IMPRESS*“ у оквиру програма Horizon Europe (број уговора 101084437).

2.4. Организација научних скупова

- Члан организационог одбора међународног конгреса V International Congress Food Technology, Quality and Safety (FoodTech2024), који се одржао у Новом Саду, од 16. до 18. октобра 2024. године, у организацији Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду.

3. Организација научног рада

(Руковођење пројектима, потпројектима и задацима; технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси; руковођење научним и стручним друштвима; значајне активности у комисијама и телима Министарства за науку и технолошки развој и телима других министарстава везаних за научну делатност; руковођење научним институцијама)

3.1. Руковођење националним пројектима

- **јул-новембар 2024:** руководилац пројекта „*Innovative formulation of added value spreads from protein and fiber rich oil cakes – SpreadValue*“, у оквиру позива „Seed Research Grant Program for young scientists“ финансираном од Serbia Accelerating Innovation and Growth Entrepreneurship (SAIGE), заједничке инвестиције Републике Србије, Министарства науке, технолошког развоја и иновација, Светске банке и Европске уније.

3.2. Учешће у националним пројектима

- **2024-данас:** учесник пројекта Proof of Concept „*Cereal-based 3D printed snack with plant proteins – REPRINT3D*“, Serbia Accelerating Innovation and Growth Entrepreneurship (SAIGE), заједничке инвестиције Републике Србије, Министарства науке, технолошког развоја и иновација, Светске банке и Европске уније. Руководилац пројекта: др Јована Којић, Научни институт за прехранбене технологије у Новом Саду, Универзитет у Новом Саду.
- **2023-2024:** учесник краткорочног пројекта „*Побољшање складшине стабилности производа од воћа и поврћа у складу са принципима циркуларне економије*“ (број

пројекта 142-451-376/2023-01/2), Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност АП Војводине у сарадњи са научноистраживачким организацијама Републике Српске. Руководилац пројекта др Биљана Цветковић, Научни институт за прехрамбене технологије у Новом Саду, Универзитет у Новом Саду.

- **2023–2024:** године учесник краткорочног пројекта „*Повећање конкурентности тржишта снек производа Војводине применом технологије 3Д штампе*“ (бр. 142-451-3125/2023-01/-01) Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност АП Војводине. Руководилац пројекта др Јована Којић, Научни институт за прехрамбене технологије у Новом Саду, Универзитет у Новом Саду.
- **2020–2021:** учесник на пројекту „*Локална жита у функцији гастро-туристичке понуде Војводине*“ (бр. 142-451-3203/2020-02), Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност АП Војводине. Руководилац пројекта: др Миона Беловић, Научни институт за прехрамбене технологије у Новом Саду, Универзитет у Новом Саду.
- **2018–2019:** учесник на пројекту „*Нови производи цералија и псеудоцералија из органске производње*“ (бр. ИИИ 46005), финансираном средствима МПНТР Републике Србије. Руководилац пројекта: др Марија Бодрожа-Соларов, Научни институт за прехрамбене технологије Нови Сад, Универзитет у Новом Саду.

3.3. Техничка решења

Др Лидија Перовић је коаутор једног техничког решења категорије М81 и три техничка решења категорије М82, при чему се допринос кандидаткиње његовој реализацији огледа кроз поставку и спровођење експерименталног дела истраживања. Техничка решења су наведена у одељку *Библиографски подаци* и иста су израђена на захтев корисника исказавши вредност кроз комерцијални потенцијал.

Списак ТЕХНИЧКИХ РЕШЕЊА КОЈА ИСПУЊАВАЈУ КРИТЕРИЈУМЕ прописане Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, бр. 159 од 30.12.2020. године и бр. 14 од 20.02.2023. године), објављен од стране Матичног научног одбора за биотехнологију и пољопривреду, дат је у прилогу Извештаја:

- Цветковић, Б., **Перовић, Л.**, Којић, Ј., Милић, А., Ђурчић, Н., Оцаковић, Б., Саиловић, П. (2024). Паста од лешника продуженог рока трајања. Нови производ је прихваћен и производи се за пољопривредно газдинство Дијана Суботић, Бања Лука, Република Српска (категорија М81).
- Миљанић, Ј., Крстовић, С., Теслић, Н., Којић, Ј., **Перовић, Л.**, Шимурина, О., Бодрожа Соларов, М. (2023). Додатак храни и храни за животиње на бази нуспроизвода из процеса производње хладно цеђеног уља семена купине (Рубус фрутицосус Л.). Нови производ је прихваћен и производи се у Пан-Унион доо, Нови Сад, Србија (категорија М82).
- Ђорђевић, М., Ђорђевић, М., **Перовић, Л.**, Ракита, С., Томичић, Р., Давидовић, Д., Шимурина, О. (2024). Пшенични хлеб обogaћен брашном семена луцерке. Нови производ је прихваћен и производи се у ПР Зрно Др и Лаза, Ниш, Србија (категорија М82).

- Ђорђевић, М., Ђорђевић, М., Цветковић, Б., **Перовић, Л.**, Давидовић, Д., Томић, Ј., Шимурина, О. (2024). Брашно од проклијалог семена луцерке примењено у формулацији пшеничног хлеба. Нови производ је прихваћен и производи се у ПР Зрно Др и Лаза, Ниш, Србија (категорија М82).

3.4. *Руковођење научним институцијама*

- **2020–данас:** именована за заменика **технолошког координатора** за шећер, меласу и шећерну репу - Лабораторије за технологију, квалитет и безбедност хране (FINSLab) Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду, Универзитет у Новом Саду.
- **2021–данас:** именована за заменика **водећег аналитичара** за ААС - Лабораторије за технологију, квалитет и безбедност хране (FINSLab) Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду, Универзитет у Новом Саду.
- **2022–данас:** именована за **одговорно лице и техничког координатора** одељења за прометни квалитет - испитивање квалитета шећерне репе - Лабораторије за технологију, квалитет и безбедност хране (FINSLab) Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду, Универзитет у Новом Саду.

4. Квалитет научних резултата

(Утицајност; параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатских радова; ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора; степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству; допринос кандидата реализацији коауторских радова; значај радова)

4.1. *Утицајност*

Утицајност радова др Лидије Перовић је исказана цитираношћу радова кандидаткиње према релеватним базама података (у прилогу Извештаја).

Цитираност радова др Лидија Перовић истражена је коришћењем базе података **Scopus** (на дан 17.12.2024): укупан број цитата и самоцитата је **78** (77 цитата и 1 самоцитат). Према бази података **Scopus** *h*-индекс кандидата износи **3**.

4.2. *Параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатских радова*

У изборном периоду (2018 – децембар 2024), кандидаткиња је публиковала 8 радова у часописима категорије М20, који припадају областима:

- **Food Science & Technology:** *Foods* (М21 – IF 2022: 5,200), *Acta Alimentaria* (М23 – IF 2020: 0,650) 4 рада;
- **Engineering, Chemical:** *Journal of Supercritical Fluids* (М21– IF 2020: 4,577), *Periodica Polytechnica Chemical Engineering* (М23– IF 2021: 1,744) 2 рада;
- **Chemistry, Applied:** *Food Science and Technology International* (М22 – IF 2022: 2,300) 1 рад;
- **Agronomy:** *Sugar Tech* (М22 –IF 2022: 1,900) 1 рад.

Поред наведених часописа, кандидаткиња је публиковала два рада у часопису *Food and Feed Research* и *Acta Periodica Technologica*, који су категорисани као М24 за биотехнологију и пољопривреду.

Радови др Лидије Перовић (рођ. Пеић Тукуљац) према подацима у бази

SCIENCE CITATION INDEX, укупно имају 77 цитата (без ко- и самоцитата). Сви цитирани и цитирајући радови се налазе у прилогу овог Извештаја, а број хетероцитата по сваком раду дат је у библиографији радова.

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

Библиографија др Лидије Перовић за период 2018–2024. године, односно до покретања избора у звање научни сарадник садржи укупно 51 библиографске јединице, које спадају у групу експерименталних радова из области биотехничких наука – прехранбено инжењерство. Међу публикацијама се налази 8 публикација **М20 категорије** (четири категорије М21, два категорије М22, два категорије М23 и два категорије М24), 33 публикација **категирије М30** (један категорије М33 и тридесет два категорије М34), 2 публикације **категирије М50** (категирије М51). Кандидаткиња је коаутор четири техничка решења, од чега једно **категирије М81** и три **категирије М82**, као и једног регистрованог патента на националном нову **категирије М90** (категирија М92). У наведеном периоду је одбранила докторску дисертацију категорије **М70** из области биотехничких наука - прехранбено инжењерство.

Просечан број аутора по раду за укупну библиографију износи **6,63**. На радовима са више од 7 аутора извршена је корекција бодова по формули $K/(1+0,2(n-7))$, где је „К“ вредност резултата, а „н“ број аутора.

4.4. Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству

Од укупног броја публикација (51), др Лидија Перовић је први аутор на укупно 15 радова и саопштења, од тога на једном раду категорије М22, на једном раду категорије М23, на једном раду М24 категорије и на дванаест саопштења из категорије М34. При реализацији коауторских радова, кандидаткиња је дала значајан допринос, како у осмишљавању идеја и планирању експеримента, тако и извођењу експерименталних истраживања, обради података, дискусији резултата и самом писању радова.

Највећи део публикованих радова је резултат рада на пројектима финансираним од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије, на којима је др Лидија Перовић била ангажована, а у сарадњи са истраживачима Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду, Универзитета у Новом Саду. Поред тога, део публикација је резултат рада на пројектима финансираним од стране Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност АП Војводине.

Радови које је кандидаткиња објавила резултат су сарадње са многобројним истраживачима са домаћих и иностраних факултета и института, као што су Пољопривреди факултет, Универзитет у Новом Саду; Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду; Истраживачко-развојни институт БиоСенс, Универзитет у Новом Саду; Институт за општу и физичку хемију, Универзитет у Београду; Институт за ратарство и повртарство, Универзитет у Новом Саду; Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду; Технолошки факултет, Универзитет у Бања Луци; Институт за примену науке у пољопривреди, Универзитет у Београду; Одељење за технологију гајења воћака, Институт за воћарство, Чачак; Одсек за пољопривредно прехранбене студије, Топличка академија струковних студија, Прокупље; Department of Comparative Biomedicine and Food Science, University of Padova, Италија; Department of Fermentation and Cereals Technology, Wrocław University of Environmental and Life Science, Пољска; Faculty of Chemical and Food Technology, Slovak Technical University; National Agricultural and Food Centre, Food Research Institute.

4.5. Допринос кандидата реализацији коауторских радова

У коауторским радовима, др Лидија Перовић, својим идејама, знањем, искуством, посвећеношћу, организованошћу и активним учешћем у експерименталном раду, тумачењу резултата и/или писању научних радова, значајно доприноси њиховом квалитету и позиционирању на међународном нивоу.

Кандидаткиња је део мултидисциплинарног тима истраживача на Институту који се бави валоризацијом биоотпада прехранбене индустрије, развојем функционалних биљних производа, истраживањима, како у области технологије шећера, тако и у другим прехранбеним технологијама. Др Лидија Перовић остварила је значајну сарадњу са истраживачима из многобројних научних институција, како у земљи тако и у иностранству. Склоност ка тимском раду показала је кроз успешност у извршавању поверених задужења, давши изузетан допринос, како током експерименталног рада, тако и тумачењем резултата, писањем коауторских радова, при чему је суштински допринела њиховој реализацији.

4.6. Значај радова

Научноистраживачки опус др Лидије Перовић у оквиру посматраног изборног периода (2018–2024) карактерише мултидисциплинарност.

Публикације из домена биосорпције – технике редукције садржаја нежељених компоненти доприносе проширењу научних сазнања са аспекта смањење нагомилавања биолошког отпада у нашој земљи и њихове пренамене, стварајући им тако додатну вредност. Публикације из домена карактеризације и валоризације алтернативних сировина и биоактивних једињења, као и развоја и карактеризације функционалних прехранбених производа, омогућавају детаљно профилисање њиховог састава, као и оправданост њихове примене у прехранбеној индустрији. Тематика великог броја радова др Лидије Перовић усмерена је на развој и креирање формулација функционалних прехранбених биљних производа, као и искоришћење функционално вредних споредних производа прехранбене индустрије и сировина при развоју хране.

Посебан део у научноистраживачком раду др Лидије Перовић се односи на унапређење процеса у технологији шећера, како на повећање приноса финалног производа – кристал шећера, тако и на концентровање високовредних компоненти попут бетаина, различите технике обраде и примене меласе, при чему указује на затварање производног круга, уз нулту емисију отпада.

Радови из научноистраживачког опуса кандидаткиње пружају одржива решења за смањење еколошког утицаја кроз валоризацију отпада и примену зелених метода екстракције, развој иновативних производа и приближавање принципима нулте емисије отпада и циркуларне економије. Њихов значај огледа се у подршци стратегији Републике Србије за постизање одрживог развоја, јачање економске конкурентске позиције и унапређење квалитета живота кроз иновације у прехранбеном сектору.

Досадашњи научноистраживачки опус и објављени радови кандидаткиње, др Лидије Перовић (рођ. Пеић Тукуљац) остварују значајан научни допринос у наведеним областима.

4.6.1. Анализа до 5 најзначајнијих научних остварења у периоду од последњег избора узвање

Међу најзначајнија научна остварења кандидаткиње до избора у звање научни сарадник могу се уврстити:

1. Pavlić, B., Pezo, L., Marić, B., **Peić Tukuljac, L.**, Zeković, Z., Bodroža-Solarov, M., Teslić, N. (2020). Supercritical fluid extraction of raspberry seed oil: Experiments and modeling. *Journal of Supercritical Fluids*, 157, 104687.
DOI: 10.1016/j.supflu.2019.104687

Рад објављен у врхунском међународном часопису (M21), публикован у часопису *Journal of Supercritical Fluids*, наведен у библиографији радова под бројем 1, чија утицајност се мери са 55 хетероцитата, настао је у сарадњи са Технолошким факултетом у Новом Саду, а обрађује једну од најактуелнијих тема – технике зелене екстракције уз помоћ суперкритичног угљен-диоксида. За оптимизацију параметара екстракције су коришћене вештачке неуронске мреже.

2. Kojić, J., Belović, M., Krulj, J., Pezo, L., Teslić, N., Kojić, P., **Peić Tukuljac, L.**, Šeregelj, V., Ilić, N. (2022). Textural, Color and Sensory Features of Spelt Wholegrain Snack Enriched with Betaine. *Foods*, 11(3), 475.
DOI: 10.3390/foods11030475

Рад објављен у врхунском међународном часопису (M21) наведен у библиографији радова под бројем 2., настао у сарадњи са Институтом за општу и физичку хемију, Универзитета у Београду, обрађује тему карактеризације текстурних својстава, боје и сензорских карактеристика снека од целог зрна спелте обогаченог бетаином. Утицај улазних параметара на излазне је одређен уз помоћ вештачких неуронских мрежа.

3. **Peić Tukuljac, L.**, Krulj, J., Kojić, J., Šurlan, J., Bodroža-Solarov, M., Miljević, B., Šereš, Z., Maravić, N. (2023). Biosorption of Na^+ , K^+ and Ca^{2+} from alkalized sugar juice by unmodified pressed sugar beet pulp in closed-loop column system. *Sugar Tech*, 25(4), 766-776.
DOI: 10.1007/s12355-022-01234-z

Рад у истакнутом међународном часопису (M22), приказан у библиографији радова под редним бројем 5. објављен у часопису *Sugar Tech*, који представља часопис највише категорије са тематиком технологије шећера. Кандидаткиња је први аутор овог рада и он је проистекао из вишегодишњег рада на реализацији докторске дисертације, а бави се оптимизацијом поступка биосорпције јона натријума, калијума и калцијума из алкализованог сока помоћу пресованих екстрахованих резанаца шећерне репе. Истовремено су валоризовани резанци шећерне репе применом у виду биосорбента за јоне метала, а чистоћа алкализованог сока, као међупроизвода фазе пречишћавања ретког сока је већа.

4. Arango, S., Kojić, J., **Perović, L.**, Đermanović, B., Stojanov, N., Sikora, V., Tomičić, Z., Raffrenato, E., Bailoni, L. (2024). Chemical Characterization of 29 Industrial Hempseed (*Cannabis sativa L.*) Varieties. *Foods*, 13(2), 210.
DOI: 10.3390/foods13020210

Рад у врхунском међународном часопису (M21) наведен у библиографији радова под бројем 3., настао у сарадњи са Универзитетом у Падови, Италија и Инстиутом за ратарство и повртарство Нови Сад, представља свеобухватну хемијску карактеризацију нових сојева индустријске конопље – 29 сорти, кроз сагледавање њеног нутритивног потенцијала као компоненте хране за исхрану људи и животиња.

5. Maravić, N., **Peić Tukuljac, L.**, Šereš, Z., Krulj J., Kojić, J., Bodroža Solarov, M. (2024). Postupak biosorpcije jona alkalnih i zemnoalkalnih metala iz alkalisanog soka

nemodifikovanim presovanim ekstrahovanim rezancima šećerne repe. Patent је upisan u Registar patenata 08.08.2024. godine pod brojem 65786.

Регистрован патент на националном нивоу у Заводу за интелектуалну својину Републике Србије, под бројем 65786 је категорије М92, а наведен у библиографији радова под редним бројем 51. Патент је произашао као резултат темељног рада кандидаткиње др Лидије Перовић на иновативној идеји током њене израде докторске дисертације. Патентом је заштићен поступак биосорпције јона калијума, натријума и калцијума из алкализованог сока немодификованим пресованим екстрахованим резанцима шећерне репе у континуалном (колонском) систему.

VII НАУЧНА КОМПЕТЕНТНОСТ

Кандидаткиња др Лидија Перовић је, као аутор или коаутор, у периоду од 2018. до децембра 2024. године публиковала четири рада у врхунским међународним часописима, два рада у истакнутим међународним часописима, два рада у међународним часопису, два рада у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком, једно саопштење са међународног скупа штампано у целини, тридесет два саопштења са међународног скупа штампана у изводу, два рада у водећем часопису националног значаја, једно техничко решења категорије М81, три техничка решења категорије М82, као и један регистровани патент на националном нивоу М92. Аутор је докторске дисертације.

Према тематском прегледу библиографских јединица, научноистраживачки рад кандидаткиње др Лидија Перовић, током наведеног изборног периода, може се груписати у следеће целине:

- *Биосорпција – техника редукције садржаја компонентни;*
- *Валоризација и карактеризација алетративних прехранбених сировина и биоактивних једињења;*
- *Развој и карактеризација функционалних прехранбених производа;*
- *Технологија шећера.*

Упоредо са научноистраживачким радом, кандидаткиња је перманентно укључена у обуку и развој младих истраживача Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду, у областима за које је компетентна. Њене активности су преваходно везане за обуку младих истраживача за експериментални рад у лабораторији, као и приликом израде њихових дипломских радова и стручних размена студената. Паралелно са тим, њене активности обухватају и континуирани рад у оквиру акредитоване лабораторије FINSLab Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду.

Укупан индекс компетентности др Лидије Перовић износи **112,89**.

VIII КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА КАНДИДАТОВИХ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА
у односу на минималне квантитативне захтеве за стицање научног звања
НАУЧНИ САРАДНИК (Прилог 3 и 4 Правилника)

Збирни приказ научне компетентности о предлогу за стицање звања
НАУЧНИ САРАДНИК

Категорија	Опис	Бодови	Број резултата	Укупно	Кориговано*
M21	<i>Рад у врхунском међународном часопису</i>	8	4	32,00	27,42
M22	<i>Рад у врхунском међународном часопису</i>	5	2	10,00	9,17
M23	<i>Рад у међународном часопису</i>	3	2	6,00	6,00
M24	<i>Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком</i>	3	2	6,00	6,00
M33	<i>Саопштење са међународног скупа штампано у целини</i>	1	1	1,00	1,00
M34	<i>Саопштење са међународног скупа штампано у изводу</i>	0,5	32	16,00	15,3
M51	<i>Рад у водећем часопису националног значаја</i>	2	2	4,00	4,00
M71	<i>Одбрањена докторска дисертација</i>	6,0	1	6,00	6,00
M81	<i>Ново техничко решење (метода) примењено на међународном нивоу</i>	8,00	1	8,00	8,00
M82	<i>Ново техничко решење (метода) примењено на националном нивоу</i>	6,0	3	18,00	18,00
M92	<i>Регистрован патент на националном нивоу</i>	12,0	1	12,0	12,00

* корекција направљена према броју коаутора на радовима: $K/(1+0,2(n-7))$, $n > 7$

Број бодова за избор у звање научни сарадник затехничко-технолошке и биотехничке науке

Звање	Категорије радова	Неопходан број бодова према Правилнику	Реализовано
Научни сарадник	Укупно	16	112,89
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33 + M41+M42+M51+M80+M90 +M100	9	91,59
Обавезни (2)	M21+M22+M23	5	42,59

IX ОЦЕНА КОМИСИЈЕ О НАУЧНОМ ДОПРИНОСУ КАНДИДАТА

Анализа објављених научноистраживачких и стручних резултата **др Лидије Перовић** показује да се научноистраживачки рад кандидаткиње може окарактерисати као врло успешан, продуктиван и у сталном успону, како у овладавању теоретским знањима, експерименталном раду, тако и у њиховој примени у реалним условима.

Укупан број објављених радова (51), структура индикатора научне компетентности (M20–M80) и индекса компетентности ($M_{2018-2024} = 112,89$) указују да кандидаткиња, др Лидија Перовић не само да задовољава квантитативне услове за стицање звања научни сарадник из области Биотехничких наука, него их је увелико и премашила. Поред формално исказаних квантитативних услова за стицање звања научног сарадника, кандидаткиња, др Лидија Перовић задовољава и квалитативне показатеље научноистраживачке компетентности, што истиче комплетност кандидата као научног радника и стручњака способног да, решавајући комплексне истраживачке задатке, доприноси унапређењу научног рада у области којом се бави. Паралелно са научноистраживачким радом, кандидаткиња активно учествује у раду акредитоване Лабораторије за технологију, квалитет и безбедност хране FINSLab, где обавља послове заменика технолошког координатора за шећер, меласу и шећерну репу и одговорног лица и техничког координатора одељења за прометни квалитет-испитивање квалитета шећерне репе, као и заменика водећег аналитичара за ААС.

Квалитет научноистраживачког опуса кандидаткиње огледа се и у параметрима квалитета часописа у којима публикује (од укупно 51 радова, 10 радова је из категорије M20), као и позитивном цитираношћу кандидаткиње - 78 цитата. Осим формално исказаних квантитативних услова за стицање звања, др Лидија Перовић задовољава и квалитативне показатеље научноистраживачке компетентности.

Кандидаткиња, **др Лидија Перовић** показује изузетно ангажовање, иницијативу за континуирано усавршавање, мултидисциплинарност, посвећеност, успешност како у самосталном, тако и тимском раду током свог бављења научноистраживачким радом, као и велики истраживачки и стручни напредак у оквиру области којом се бави.

Х МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

На основу разматрања пријаве кандидаткиње, приложених научних радова, анализе научног рада и доприноса унапређењу научне и стручне области биотехничких наука са акцентом на ужу научну дисциплину *Квалитет и безбедност хране биљног порекла*, Комисија оцењује да је **др Лидија Перовић** компетентна, комплетна и свестрана научна радница, која задовољава све услове да буде изабрана у звање **НАУЧНИ САРАДНИК** за научну дисциплину *Технологија биљних производа* и ужу научну дисциплину *Квалитет и безбедност хране биљног порекла*, те предлаже Научном већу Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду да упути предлог Министарству науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије за избор кандидаткиње у звање **научни сарадник**, а Матичном научном одбору да тај избор и потврди.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Јелена Миљанић
Виши научни сарадник
Научни институт за прехранбене технологије у Новом Саду
Универзитет у Новом Саду
Председник

др Рада Јевтић-Мучибабић
Научни саветник
Научни институт за прехранбене технологије у Новом Саду
Универзитет у Новом Саду
Члан

др Зита Шереш
Редовни професор
Технолошки факултет Нови Сад
Универзитет у Новом Саду
Члан