

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ  
ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКОГ ФАКУЛТЕТА  
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

На седници Изборног већа Технолошко-металуршког факултета одржаној 30.октобра 2020. године одређени смо за чланове Комисије за припрему Извештаја по расписаном конкурс за избор једног доцента за ужу научну област Биохемијско инжењерство и биотехнологија. На конкурс објављен у огласним новинама Националне службе за запошљавање „Послови” бр. 683 од 18. 11. 2020. године пријавило се два кандидата, др Александра Ђукић Вуковић, дипломирани фармацеут и др Биљана Малуцков, дипломирани инжењер хемијског и биохемијског инжењерства.

О кандидатима, који испуњавају услове конкурса, подносимо следећи.

## **ИЗВЕШТАЈ**

### **1. АЛЕКСАНДРА ЂУКИЋ ВУКОВИЋ**

#### **А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ**

Др Александра Ђукић Вуковић рођена је 30. јула 1984. године у Смедереву. Фармацеутски факултет Универзитета у Београду уписала је школске 2002/2003. године, а дипломирала 5. маја 2008. године са оценом 10 и просечном оценом током студија 8,84. Праксу за фармацеуте завршила је у јуну 2009. године и стекла лиценцу за обављање фармацеутске здравствене делатности. Докторске студије на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду уписала је школске 2008/2009. године, из области Биохемијског инжењерства и Биотехнологије. Све предвиђене испите положила је са просечном оценом 10. Одбранила је докторску дисертацију под називом: „Производња млечне киселине и пробиотске биомасе на дестилеријској цибри“ 17. јуна 2013. године. године под менторством проф. Др Љиљана Мојовић и тиме стекла звање доктора наука - Технолошко инжењерство - биотехнологија.

Докторска дисертација Др Александре Ђукић Вуковић је добила прву награду на Националном такмичењу најбољих докторских дисертација из области прехранбеног инжењерства и прехранбене технологије и представљала је Србију на Европском такмичењу најбољих студената докторских студија из области прехранбене технологије 2013. године у Парми, Италија (EFFOST/EFCE/Varilla). Као добитник стипендије МПНТР боравила је 2017. године на постдокторском усавршавању при Центру за целуларно електрично инжењерство, Лабораторије за биокибернетику, Електротехничког факултета, Универзитета у Љубљани, Словенија под менторством Проф. Др. Дамијана Миклавчича. Испитивала је утицај различитих параметара третмана пулсним електричним пољем на степен преживљавања пробиотских бактерија и њихову осетљивост на различита једињења, укључујући антибиотике.

Др Александра Ђукић Вуковић је од 2009. године била прво докторанд-стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (МПНТР) у оквиру пројекта технолошког развоја ТР 20064 „Развој биотехнолошких поступака за производњу адитива и нових формулација за прехранбену индустрију“ (руководилац Проф. Др. Зорица Кнежевић-Југовић). Потом је као истраживач приправник (23.09.2010. године) и истраживач сарадник (12.07.2011. године) радила на пројектима технолошког развоја ТР 18002 „Повећање ефикасности производње биоетанола на обновљивим сировинама потпуним искоришћењем споредних производа“ (руководилац Проф. Др Љиљана Мојовић). Од фебруара 2011. године је запослена на ТМФ у оквиру пројекта ТР 31017 „Производња млечне киселине и пробиотика на отпадним производима прехранбене и агро-индустрије“ (руководилац Проф. Др Љиљана Мојовић), у оквиру којег је од 30.04.2014. године била ангажована у звању научни сарадник. Од јула 2018. је запослена као асистент са докторатом на ТМФ на Катедри за биохемијско

инжењерство и биотехнологију. У октобру 2019. године изабрана је и у звање вишег научног сарадника.

Др Александра Ђукић Вуковић је била руководилац два међународна пројекта билатералне сарадње: „Integrated pulsed electric field extraction and lactic acid bacteria fermentation for the production of microalgal extracts fortified with probiotics (PEF4AlgBiotics)“ (2017-2018), између ТМФ и Karlsruhe Institute of Technology, Немачка и „Electroporation of lactic acid bacteria- effects on *in vitro* probiotic characteristics“ (2018-2019) између ТМФ и Факултета за електротехнику, Словенија.

Учествовала је и као истраживач на више међународних пројеката. У периоду 2010-2012. године учествовала је на билатералном пројекту са Народном Републиком Кином „Improvement of bulk chemical production on renewable biomass“, Shanghai Advanced Research Institute, НР Кина. Од јануара 2018. године учествује као истраживач на технолошко-развојном пројекту са Републиком Кином „Развој нових биолошких поступака за добијање производа са додатном вредношћу на агро-индустријском отпаду“ (руководилац Проф. Др Љиљана Мојовић, 2018-2020) са истом установом у Кини.

Такође, др Александра Ђукић Вуковић је била национални представник у управном телу пројекта међународне сарадње „COST Action TD 1104 - European network for development of electroporation - based technologies and treatments (EP4Bio2Med)“ (2012 - 2016) и тренутно је национални представник у „COST Action CA 18113: Understanding and exploiting the impacts of low pH on micro-organisms“ (трајање: 2019 - 2023). Од 2020. године, др Александра Ђукић Вуковић је председавајућа ИТС/ЕСИ комитета CA 18113. Од маја 2020. године учествује у научно-наставном пројекту СЕЕПУС мреже СИИ-RS-1512-01-2021 „Improving Food Quality with Novel Food Processing Technologies“ при Универзитету у Београду.

До сада је др Александра Ђукић Вуковић била ангажована на извођењу практичне наставе на основним студијама на ТМФ-у из предмета: Фармацеутска биотехнологија (од 2011. године до данас), Метаболичко и генетичко инжењерство (од 2014. до данас), Биотехнолошки практикум 2 (од 2016. до данас), Биотехнолошки процеси (од 2017. до данас). На мастер студијама, учествовала је у извођењу практичне наставе из предмета Фармацеутска биотехнологија, Метаболичко и генетичко инжењерство и Аналитика прехранбених производа (од 2011. до данас). Била је и предавач у оквиру експерименталног дела 2. међународне докторске радионице (у иностранству) из области електропорације. Учествовала је у изради 11 завршних и 12 мастер радова одбрањених на ТМФ-у. Педагошка активност др Александре Ђукић Вуковић је према студентским анкетама оцењена на свим предметима као одлична (просечна оцена- 4,72).

Др Александра Ђукић Вуковић је аутор/коаутор 108 научних публикација, од чега 38 у међународним часописима М20 категорија и коаутор је једног техничког решења и једног регистрованог патента. Учествовала је на преко 30 међународних конференција као предавач и на две као предавач по позиву. Била је организатор једне међународне радионице у земљи, као и члан научног одбора више међународних конференција. Члан је уређивачког одбора једног међународног часописа, рецензирала је научне пројекте за МПНТР и рецензент је за преко 20 међународних часописа са SCI листе.

Члан је Удружења прехранбених технолога Србије, Удружења микробиолога Србије, Савеза фармацеутских удружења Србије, Националног друштва за процесну технику и енергетику у пољопривреди и међународног удружења International Society for Electroporation-Based Technologies and Treatments.

## **Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ**

**Одбрањена докторска дисертација (М71):** „Производња млечне киселине и пробиотске биомасе на дестилеријској цибри“, Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет, Катедра за биохемијско инжењерство и биотехнологије, Београд, 2013.

## **В. НАСТАВНА ДЕЛАТНОСТ**

Др Александра Ђукић Вуковић је од 2018. запослена на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду на позицији асистента са докторатом на Катедри за биохемијско инжењерство и биотехнологију, у оквиру које је била задужена за држање вежби на следећим предметима:

- **Биотехнолошки процеси**, обавезни предмет четврта година основних студија, БИБ (рачунске вежбе) школска 2018/2019, 2019/2020 и 2020/2021. (92 студента-14ББИ46, ББИ46 – оцена 4,56)
- **Биотехнолошки практикум 2**, обавезни предмет, четврта година основних студија, БИБ (лабораторијске вежбе) школска 2018/2019, 2019/2020 и 2020/2021. (28 студената- ББИ410 – оцена 4,99)
- **Метаболичко и генетичко инжењерство**, изборни предмет на основним и мастер студијама БИБ (лабораторијске вежбе) школска 2018/2019, 2019/2020 и 2020/2021. (41 студент-14ББИ471, ББИ471 – оцена 4,84; 2 студента – мастер -МБИБ5 – 4,50)
- **Фармацеутска биотехнологија** изборни предмет на основним и мастер студијама БИБ, обавезан предмет на програму ФИ (лабораторијске вежбе) школска 2018/2019, 2019/2020 и 2020/2021. (54 студента-14БИБ473, ББИ473 – оцена 4,86; 4 студента- мастер - 14МБИБ3 – оцена 5,00; 14 студената- 14ХФИ412, ХФИ412 – 4,11)
- **Аналитика прехранбених производа**, (мастер студије, лабораторијске вежбе) школска 2018/2019, 2019/2020 и 2020/2021. (9 студената-МБИП03 – 4,96).

## **Г. ПЕДАГОШКА АКТИВНОСТ**

### **Оцена наставне активности – П10**

**Збирна оцена наставне активности добијена у студентској анкети (П11 = 5)**

Педагошка активност др Александре Ђукић Вуковић у студентским анкетама до сада је оцењена као одлична (просечна оцена 4,72).

Др Александра Ђукић Вуковић је 12.01.2021 пред Комисијом одржала приступно предавање на тему „Производња моноклонских антитела“. Предавање је од стране Комисије оцењено као одлично, са просечном оценом 5,0 (од 5). Више детаља о приступном предавању се може наћи у Записнику поднетом и потписаном од стране Комисије.

На основу тога закључујемо да је Оцена наставне активности П11 = 5 и да испуњава услове за избор у доцента (П11 ≥ 4).

## **Д. ИНДИКАТОРИ НАУЧНЕ И СТРУЧНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ И УСПЕШНОСТИ**

Др Александра Ђукић Вуковић је аутор/коаутор 108 научних публикација, од чега 38 у међународним часописима М20 категорија и коаутор је једног техничког решења и једног регистрованог патента. Учествовала је на преко 30 међународних конференција као предавач и на две као предавач по позиву. Била је организатор једне међународне радионице у земљи, као и члан научног одбора више међународних конференција. Члан је уређивачког одбора једног међународног часописа, рецензирала је научне пројекте за МПНТР и рецензент је за преко 20 међународних часописа са SCI листе.

Цитираност радова др Александра Ђукић Вуковић према Scopus-у од 29. 11 2020. године, без аутоцитата и цитата коаутора износи 277 (h-индекс 9).

## Д1. ОСТВАРЕНИ НАУЧНО-СТРУЧНИ РЕЗУЛТАТИ

### 1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лескикографске и картографске публикације међународног значаја – М10

#### 1.1. Монографска студија/поглавље у књизи М11 или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја ( $M13(7) = 2 \times 7 = 14$ )

1. S. Nikolić, L. Mojović, **A. Đukić-Vuković**, Possibilities of improving the bioethanol production from corn meal by yeast *Saccharomyces cerevisiae* var. *ellipsoideus*, In: „Causes, Impacts and Solutions to Global Warming“, Chapter 32, Eds. Ibrahim Dincer, Can Ozgur Colpan, Fethi Kadioglu, Springer Science+Business Media New York, XVIII, 2013, (ISBN 978-1-4614-7587-3), pp. 627-642.
2. L. Mojović, S. Nikolić, D. Pejin, J. Pejin, **A. Đukić-Vuković**, S. Kocić-Tanackov, V. Semenčenko, The potential of sustainable bioethanol production in Serbia: available biomass and new production approaches, In: Energy Book Series - Volume 1: “Materials and processes for energy: communicating current research and technological developments”, Editor: A. Mendez-Vilas, Publisher: Formatex Research Center, ISBN (13): 978-84-939843-7-3, pp. 380-392, August 2013.

#### 1.2. Монографска студија/поглавље у књизи М12 или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја ( $M14(4) = 1 \times 4 = 4$ )

1. **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović, S. Nikolić, J. Pejin, S. Kocić-Tanackov, K. Mihajlovski, Distillery stillage as a new substrate for lactic acid production in batch and fed-batch fermentation, *Chemical Engineering Transactions*, Vol 34 (2013) 97-102, Guest Editors: Neven Duić, Petar Varbanov, AIDIC Servizi S.r.l., ISBN 978-88-95608-25-9; (ISSN 1974-9791) DOI: 10.3303/CET1334017

### 2. Радови објављени у часописима међународног значаја – М20

#### 2.1. Рад у врхунском међународном часопису, првих 10% импакт листе ( $M21a(10) = 7 \times 10 = 70$ )

1. **Djukić-Vuković**, D. Mladenović, J. Ivanović, J. Pejin, & L. Mojović (2019). Towards sustainability of lactic acid and poly-lactic acid polymers production. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 108, 238-252. (ISSN 1364-0321) (IF(2019)=12.110 (Green & Sustainable Science & Technology: 1/46, Energy&Fuels: 7/112)
2. D. Mladenović, J. Pejin, S. Kocić-Tanackov, Ž. Radovanović, **A. Djukić-Vuković**, L. Mojović (2018). Lactic acid production on molasses enriched potato stillage by *Lactobacillus paracasei* immobilized onto agro-industrial waste supports. *Industrial Crops and Products*, 124, 142-148. (ISSN 0926-6690) IF(2019)=4,244 (Agricultural engineering: 2/13, Agronomy 8/91)
3. I. Djekic, N. Sanjuán, G. Clemente, A. Režek-Jambrak, **A. Djukić-Vuković**, U. Vrabić Brodnjak, E. Pop, R. Thomopoulos, A. Tonda, (2018). Review on environmental models in the food chain-Current status and future perspectives, *Journal of Cleaner Production*, 176, 1012-1025. (ISSN 0959-6526) IF(2018)= 7,051 (Engineering, environmental: 7/52, Environmental sciences: 17/251, Green & sustainable science & technology: 6/39)
4. Pejin, L. Mojović, D. Pejin, S. Kocić-Tanackov, D. Savić, S. Nikolić, **A. Đukić-Vuković**, (2015). Bioethanol production from triticale by simultaneous saccharification and fermentation with magnesium or calcium ions addition, *Fuel*, 142, 58–64. (ISSN 0016-2361) IF(2015) = 3,611 (Engineering, Chemical: 13/135) <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2014.10.077>

5. **Dukić-Vuković**, L. Mojović, B. Jokić, S. Nikolić, J. Pejin, (2013). Lactic acid production on liquid distillery stillage by *Lactobacillus rhamnosus* immobilized onto zeolite, *Bioresource technology*, 135 (May 2013) 454-458. (ISSN 0960-8524) IF(2013)=5,039 (*Agricultural Engineering*: 1/12), <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2012.10.066>
6. Mojović, D. Pejin, M. Rakin, J. Pejin, S. Nikolić, **A. Dukić-Vuković**, (2012). How to improve the economy of bioethanol production in Serbia, *Renewable and sustainable energy reviews*, 16 (8) 6040-6047. (ISSN 1364-0321) IF(2012) = 5,627 (*Energy & Fuels*: 5/81), <https://doi.org/10.1016/j.rser.2012.07.001>
7. **Dukić-Vuković**, Lj. Mojović, M. Vukašinović-Sekulić, M. Rakin, S. Nikolić, J. Pejin, M. Bulatović, (2012). Effect of different fermentation parameters on L- lactic acid production from liquid distillery stillage, *Food Chemistry*, 134 (2) 1038-1043. (ISSN 0308-8146) IF(2012)=3,334 (*Food Science & Technology*: 10/124) <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2012.03.011>

## 2.2 Радови у врхунским међународним часописима (M21(8) = 11 × 8 = 88)

1. S. Kocić-Tanackov, G. Dimić, N. Đerić, L. Mojović, V. Tomović, B. Šojić, **A. Djukić-Vuković**, J. Pejin, (2020). Growth control of molds isolated from smoked fermented sausages using basil and caraway essential oils, *in vitro* and *in vivo*. *LWT*, 123, 109095. (ISSN 0023-6438) IF(2019)=4,005 (*Food Science & Technology*: 28/139), <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2020.109095>
2. M. Radosavljević, J. Pejin, M. Pribić, S. Kocić-Tanackov, R. Romanić, D. Mladenović, **A. Djukić-Vuković**, L. Mojović, (2019). Utilization of brewing and malting by-products as carrier and raw materials in l-(+)-lactic acid production and feed application. *Applied microbiology and biotechnology*, 1-13. (ISSN 0175-7598) IF(2019)=3,53 (*Biotechnology & Applied Microbiology*: 46/156), doi: 10.1007/s00253-019-09683-5
3. J. Pejin, M. Radosavljević, M. Pribić, S. Kocić-Tanackov, D. Mladenović, **A. Djukić-Vuković**, L. Mojović (2018). Possibility of L-(+)-lactic acid fermentation using malting, brewing, and oil production by-products. *Waste Management*, 79, 153-163. (ISSN 0956-053X) IF(2018)=5,431 (*Engineering Environmental*: 9/50, *Environmental Sciences*: 25/242), <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.07.035>
4. L. Mančić, **A. Djukić-Vuković**, I. Dinić, M.G. Nikolić, M.D. Rabasović, A.J. Krmpot, A.M.L.M. Costa, D. Trišić, M. Lazarević, L. Mojović, O. Milošević, (2018). NIR photo-driven upconversion in NaYF<sub>4</sub>: Yb,Er/PLGA particles for *in vitro* bioimaging of cancer cells. *Materials Science and Engineering C: Materials for biological applications*, Vol. 91, p. 597-605. (ISSN 0928-4931) IF (2019)= 5,880 (*Materials Science, Biomaterials*: 7/38, <https://doi.org/10.1016/j.msec.2018.05.081>
5. A. **Dukić-Vuković**, D. Mladenović, M. Radosavljević, S. Kocić-Tanackov, J. Pejin, L. Mojović, (2016). Wastes from bioethanol and beer productions as substrates for L(+) lactic acid production – A comparative study, *Waste management*, 48, 478–482. (ISSN 0956-053X) IF(2016)=4,030 (*Environmental sciences*: 37/229, *Engineering, environmental*: 12/49) <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2015.11.031>
6. D. Mladenović, **A. Dukić-Vuković**, S. Kocić-Tanackov, J. Pejin, L. Mojović, (2016). Lactic acid production on a combined distillery stillage and sugar beet molasses substrate, *Journal of chemical technology and biotechnology*, 91 (9)2474–2479. (ISSN 0268-2575) IF(2016)=3,135 (*Engineering, Chemical*: 25/135), <https://doi.org/10.1002/jctb.4838>
7. **A. Dukić-Vuković**, B. Jokić, S. Kocić-Tanackov, J. Pejin, L. Mojović (2016). Mg-modified zeolite as a carrier for *Lactobacillus rhamnosus* in L (+) lactic acid production on distillery wastewater. *Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers*. 59, 262–266. (ISSN 1876-1070) IF(2016)=4,217 (*Engineering, Chemical*: 16/135), <https://doi.org/10.1016/j.jtice.2015.07.035>
8. J. Pejin, M. Radosavljević, L. Mojović, S. Kocić-Tanackov, **A. Dukić-Vuković**, (2015). The influence of calcium-carbonate and yeast extract addition on lactic acid fermentation of brewer's spent grain hydrolysate, *Food Research International*, 73, 31-35. (ISSN 0963-9969)

9. **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović, V. Semenčenko, M. Radosavljević, J. Pejin, S. Kocić-Tanackov, (2015). Effective valorisation of distillery stillage by integrated production of lactic acid and high quality feed, *Food Research International*, 73, 75-80. (ISSN 0963-9969) IF(2015)=3,182 (Food Science & Technology: 18/125), <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2014.07.048>
10. V. Semenčenko, L. Mojović, **A. Đukić-Vuković**, M. Radosavljević, D. Terzić, M. Milašinović-Seremešić, (2013). Suitability of some selected maize hybrids from Serbia for bioethanol and dried distillers' grains with soluble (DDGS) production, *Journal of the science of food and agriculture*, 93 (4) 811-818. (ISSN 0022-5142) IF(2013)=1,879 (Agriculture, Multidisciplinary: 7/56), <https://doi.org/10.1002/jsfa.5801>
11. **A. Đukić-Vuković**, Lj. Mojović, M. Vukašinović-Sekulić, S. Nikolić, J. Pejin, (2013). Integrated production of lactic acid and biomass on distillery stillage, *Bioprocess and biosystems engineering*, 36, 1157-1164. (ISSN 1615-7591) IF(2014) = 1,997 (Engineering, Chemical: 31/135), DOI:10.1007/s00449-012-0842-x

### 2.3. Радови у истакнутим међународним часописима (M22(5) = 12 × 5 = 60)

1. T. Mitrović, N. Tomić, **A. Đukić-Vuković**, Z. Dohčević-Mitrović, S. Lazović (2020). Atmospheric Plasma Supported by TiO<sub>2</sub> Catalyst for Decolourisation of Reactive Orange 16 Dye in Water. *Waste and Biomass Valorization*, 1-14. (ISSN 1877-2641) IF(2019)=2,851 (Environmental Sciences:104/265), doi: [10.1007/s12649-019-00928-y](https://doi.org/10.1007/s12649-019-00928-y)
2. M. Radosavljević, J. Pejin, M. Pribić, S. Kocić-Tanackov, D. Mladenović, **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović (2020) Brewing and malting technology by-products as raw materials in L-(+)-lactic acid fermentation. *Journal of Chemical Technology & Biotechnology*, 95 (2) 339-347. (ISSN 0268-2575) IF(2019)=2,750 (Biotechnology & Applied Microbiology: 72/156, Chemistry, Multidisciplinary: 84/177, Engineering, Chemical: 60/143, Engineering, Environmental: 28/53), <https://doi.org/10.1002/jctb.5878>
3. M. Radosavljević, S. Lević, M. Belović, J. Pejin, **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović, V. Nedović (2020) Immobilization of *Lactobacillus rhamnosus* in polyvinyl alcohol/calcium alginate matrix for production of lactic acid. *Bioprocess and Biosystems Engineering*, 43(2), 315-322. (ISSN 1615-7591) IF(2019)=2,419 (Biotechnology & Applied Microbiology: 83/156, Engineering, Chemical: 69/143), <https://doi.org/10.1007/s00449-019-02228-0>
4. **A. Đukić-Vuković**, S. Lazović, D. Mladenović, Z. Knežević-Jugović, J. Pejin, L. Mojović (2019). Non-thermal plasma and ultrasound-assisted open lactic acid fermentation of distillery stillage. *Environmental Science and Pollution Research*, 26(35), 35543-35554. (ISSN 0944-1344) IF(2019)=3,056 (Environmental Sciences: 99/265), <https://doi.org/10.1007/s11356-019-04894-9>
5. D. Mladenović, J. Pejin, S. Kocić-Tanackov, **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović (2018). Enhanced Lactic Acid Production by Adaptive Evolution of *Lactobacillus paracasei* on Agro-industrial Substrate. *Applied biochemistry and biotechnology*, 1-17. (ISSN 0273-2289) IF(2019)=2,277 (Biotechnology and Applied Microbiology: 96/160), doi: 10.1007/s12010-018-2852-x
6. L. Mancic, **A. Đukić-Vuković**, I. Dinic, M.G. Nikolic, M.D. Rabasovic, A.J. Krmpot, A.M.L.M. Costa, B.A. Marinkovic, L. Mojovic, O. Milosevic (2018). One-step synthesis of amino-functionalized up-converting NaYF<sub>4</sub>: Yb, Er nanoparticles for in vitro cell imaging. *RSC Advances*, 8 (48), 27429-27437. (ISSN 2046-2069) IF(2019)=3.119 (Chemistry, Multidisciplinary: 73/177), doi:10.1039/C8RA04178D
7. J. Pejin, M. Radosavljević, S. Kocić-Tanackov, **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović, (2017) Lactic acid fermentation of brewer's spent grain hydrolysate by *Lactobacillus rhamnosus* with yeast extract addition and pH control, *Journal of the Institute of Brewing*, 123 (1), 98-104. (ISSN 2050-0416). IF(2015)=1.017 (Food Science & Technology: 74/125), <https://doi.org/10.1002/jib.403>

8. J. Pejin, M. Radosavljević, S. Kocić-Tanackov, D. Mladenović, **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović (2017) Fed-batch l-(+)-lactic acid fermentation of brewer's spent grain hydrolysate, *Journal of the Institute of Brewing*, 123 (4), 537-543. (ISSN 2050-0416) IF(2015)=1.017 (Food Science & Technology: 74/125), <https://doi.org/10.1002/jib.452>
9. M. Radosavljević, J. Pejin, S. Kocić-Tanackov, D. Mladenović, **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović, (2018). Brewers' spent grain and thin stillage as raw materials in l-(+)-lactic acid fermentation. *Journal of the Institute of Brewing*, 124(1), 23-30. (ISSN 2050-0416) IF(2015)=1.017 (Food Science & Technology: 74/125), <https://doi.org/10.1002/jib.462>
10. S. Kocić-Tanackov, G. Dimić, L. Mojović, J. Pejin, I. Tanackov, **A. Đukić-Vuković**, (2015). Inhibitory effect of the basil extract on the growth of *Cladosporium cladosporioides*, *Emericella nidulans*, and *Eurotium* species isolated from food, *Journal of Food Processing and Preservation*, 39(6), 887-895. (ISSN 0145-8892) IF(2014)=1,159 (Food science & technology: 65/122) <https://doi.org/10.1111/jfpp.12300>
11. S. Stanojević-Nikolić, G. Dimić, L. Mojović, J. Pejin, **A. Đukić-Vuković**, S. Kocić-Tanackov (2016). Antimicrobial activity of lactic acid against pathogen and spoilage microorganisms, *Journal of Food Processing and Preservation*, 40 (5) 990-998. DOI: 10.1111/jfpp.12679, (ISSN 0145-8892) IF(2014)=1,159 (Food science & technology: 65/122), <https://doi.org/10.1111/jfpp.12679>
12. S. Kocić-Tanackov, G. Dimić, L. Mojović, J. Gvozdanić-Varga, **A. Đukić-Vuković**, V. Tomović, B. Šojić, J. Pejin (2017). Antifungal Activity of the Onion (*Allium cepa* L.) Essential Oil Against *Aspergillus*, *Fusarium* and *Penicillium* Species Isolated from Food. *Journal of Food Processing and Preservation*, 41 (4) e13050, (ISSN 1745-4549) IF(2017)=1,510 (Food science & technology: 77/133).

#### 2.4. Радови у међународним часописима (M23(3) = 8 × 3 = 24)

1. **A. Đukić-Vuković**, D. Mladenović, V. Nikolić, S. Kocić-Tanackov, J. Pejin, L. Mojović, (2019) Utilization of stillages from bioethanol production on various substrates, *Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly*, 25 (2) 97-106. (ISSN 1451-9372) IF(2018)=0.806, <https://doi.org/10.2298/CICEQ180123023D>
2. S. Stanojević-Nikolić, G. Dimić, L. Mojović, J. Pejin, M. Radosavljević, **A. Đukić-Vuković**, D. Mladenović, S. Kocić-Tanackov (2020). Reduction of sterigmatocystin biosynthesis and growth of food-borne fungi by lactic acid. *Bioscience of Microbiota, Food and Health*, 2019-029. (ISSN 2186-3342) IF(2019)=1,906 (Microbiology: 102/134, Nutrition & Dietetics: 67/89) , <https://doi.org/10.12938/bmfh.2019-029>
3. J. Pejin, M. Radosavljević, S. Kocić-Tanackov, R. Marković, **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović (2019). Use of spent brewer's yeast in L-(+) lactic acid fermentation. *Journal of the Institute of Brewing*, 125(3), 357-363. (ISSN 0046-9750) IF(2019)=1,504 (Food Science & Technology: 98/139), <https://doi.org/10.1002/jib.572>
4. D. Mladenović, **A. Đukić-Vuković**, J. D. Pejin, S. D. Kocić-Tanackov, Lj. V. Mojović (2016). Mogućnosti, perspektive i ograničenja u proizvodnji mlačne kiseline na sporednim i otpadnim sirovinama, *Hemijska industrija*, 70(4) 435-449. (ISSN 0367-598X), IF(2017)=0,591 (Engineering, Chemical: 1114/137), DOI:10.2298/HEMIND150403050M
5. M. Bulatović, M. Rakin, Lj. Mojović, S. Nikolić, M. Vukašinović Sekulić, **A. Đukić-Vuković**, (2014). Improvement of production performance of functional fermented whey-based beverage, *Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly*, 20(1) 1-8. (ISSN 1451-9372) IF(2014)=0,892 (Chemistry, Applied: 48/72, Engineering, Chemical: 89/135), DOI 10.2298/CICEQ120715096B
6. J. Pejin, M. Radosavljević, O. Grujić, Lj. Mojović, S. Kocić-Tanackov, S. Nikolić, **A. Đukić-Vuković**, (2013). Mogućnosti primene pivskog tropa u biotehnologiji, *Hemijska industrija*, 67 (2) 277-291. (ISSN 0367-598X) IF(2013)=0,562 (Engineering, Chemical: 103/133), doi: 10.2298/HEMIND120410065P

7. M. Bulatović, M. Rakin, Lj. Mojović, S. Nikolić, M. Vukašinović-Sekulić, **A. Đukić-Vuković**, (2012). Whey as a raw material for the production of functional beverages, *Hemijska industrija*, 66 (4) 567–579. (ISSN 0367-598X) IF(2012)=0,463 (Engineering, Chemical: 104/133), doi: 10.2298/HEMIND111124009B
8. **A.Đukić-Vuković**, Lj. Mojović, D. Pejin, M. Vukašinović-Sekulić, M. Rakin, S. Nikolić, J. Pejin, (2011). Novi pravci i izazovi u proizvodnji mlečne kiseline na obnovljivim sirovinama, *Hemijska industrija*, 65 (4), 411–422. (ISSN 0367-598X) IF(2012)=0.205(Engineering, Chemical: 104/133), doi:10.2298/HEMIND110114022D

### **3. Зборници међународних научних скупова – М30**

#### **3.1. Предавање по позиву на међународном скупу штампано у изводу (позивна писма у прилогу)(М32(1,5) = 2 × 1,5 = 3)**

1. A. Đukić Vuković, D. Mladenović, J. Pejin, S. Kocić-Tanackov, Lj. Mojović, (2017), *Lactobacillus* sp. exopolysaccharides as novel excipients for food and pharmaceutical application, Proceedings of Fifth International Conference Sustainable Postharvest and Food Technologies INOPTEP 2017 and XXIX National Conference Processing and Energy In Agriculture PTEP 2017, April 23–28, 2017, str. 84, Vršac, Serbia, Nacionalno društvo za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi. ISBN: 978-86-7520-367-4.
2. A. Đukić-Vuković, D. Mladnović, L. Mojović (2019) Bio-based products from lactic acid bacteria, Soković M, editor. Book of abstracts / The 2nd Balkans-China Mini-symposium on Natural Products and Drug Discovery; 2019 Apr 11-13; Belgrade, Serbia. Belgrade: Institute for Biological Research "Siniša Stanković", p. 15, University of Belgrade (ISBN: 978-86-80335-10-0), <https://radar.ibiss.bg.ac.rs/handle/123456789/3560>

#### **3.2. Саопштења на на међународном скупу штампано у целини (М33(1)= 13 × 1 = 13)**

1. **Đukić-Vuković**, D. Mladenović, J. Pejin, L. Mojović, Strategies for valorisation of wastes from bioethanol production–lactic acid and probiotics as added value products, Proceedings of 4th International Conference on Sustainable Solid Waste Management, Limassol, Cyprus, 23-25. June, 2016, Online proceedings of the conference,
2. **A. Đukić-Vuković**, S. Lazović, D. Mladenović, Z. Knežević-Jugović, J. Pejin, L. Mojović (2018) Non-thermal plasma for revalorization of a complex waste substrate in open lactic acid fermentation, Proceedings of 6th International Conference on Sustainable Solid Waste Management, Naxos, Greece,
3. **A. Đukić Vuković**, S. Nikolić, L. Mojović, D. Pejin, M. Rakin, J. Pejin, M. Bulatović, The possibilities of utilization of stillage from the production of bioethanol on starch feedstocks, XIX International Symposium on Alcohol Fuels – ISAF/2<sup>nd</sup> Lignocellulosic Bioethanol Conference, October 10-14, 2011, Verona, Paper No. 10987, TP1.A3 pp. 415-419.
4. M. Bulatović, M. Rakin, L. Mojović, S. Nikolić, M. Vukašinović Sekulić, **A. Đukić Vuković**, Selection of *Lactobacillus* strains for functional whey-based beverage production, Proceedings of 6th Central European Congress on Food, University of Novi Sad, Institute of Food Technology, May 23-26, 2012, Novi Sad, p. 1099-1104 (ISBN 978-86-7994-0278)
5. **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović, M. Vukašinović-Sekulić, M. Rakin, S. Nikolić, M. Bulatović, J. Pejin, Stillage from bioethanol production as substrate for parallel production of lactic acid and biomass, Proceedings of 6th Central European Congress on Food, University of Novi Sad, Institute of Food Technology, May 23-26, 2012, Novi Sad, p. 1093-1098 (ISBN 978-86-7994-0278)
6. **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović, M. Rakin, S. Nikolić, J. Pejin, (2012) Distillery stillage as a new substrate for lactic acid and biomass production, The 7<sup>th</sup> Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems – SDEWES Conference, 1-7, July 2012, Ohrid, Macedonia, CD Conference Proceedings, pp. 111-121. (ISSN 1847-7186)



7. S. Nikolić, L. Mojović, M. Rakin, J. Pejin, M. Bulatović, **A. Djukić-Vuković**, The possibilities of improving the bioethanol production from corn meal by yeast *Saccharomyces cerevisiae* var. *ellipsoideus*, Global Conference on Global Warming 2012 (GCGW2012), Istanbul Technical University (ITU), July 8-12, 2012, Istanbul, Turkey, „Conference Proceedings“, Eds. Ibrahim Dincer, Fethi Kadioglu, Can Ozgur Colpan, (ISBN 978-605-89885-1-5), pp. 1019-1026.
8. L. Mojović, **A. Djukić-Vuković**, M. Vukašinović-Sekulić, M. Rakin, S. Nikolić, M. Bulatović, J. Pejin, Distillery stillage as a new and renewable substrate for lactic acid production, Global Conference on Global Warming 2012 (GCGW2012), Istanbul Technical University (ITU), July 8-12, 2012, Istanbul, Turkey, „Conference Proceedings“, Eds. Ibrahim Dincer, Fethi Kadioglu, Can Ozgur Colpan, (ISBN 978-605-89885-1-5), pp. 932-939.
9. J. Pejin, L. Mojović, D. Pejin, S. Markov, M. Marković, S. Nikolić, **A. Djukić-Vuković**, The effect of magnesium and calcium concentration ratio on fermentation performance of triticale mashes, Global Conference on Global Warming 2012 (GCGW2012), Istanbul Technical University (ITU), July 8-12, 2012, Istanbul, Turkey, Conference Proceedings, Eds. Ibrahim Dincer, Fethi Kadioglu, Can Ozgur Colpan, CD Edition, pp. 905-912. (ISBN 978-605-89885-1-5)
10. M. Marković, S. Markov, D. Pejin, L. Mojović, **A. Đukić-Vuković**, J. Pejin, M. Vukašinović (2012) Triticale as a source for renewable energy, 1st International scientific and specialist conference „Renewable and available sources of energy“, Fruška Gora, Andrevlje, 09-11. October 2012, Proceedings, pp. 117-182. (ISBN 978-86-7892-441-5).
11. **A. Djukić-Vuković**, L. Mojović, V. Semenčenko, M. Radosavljević, S. Nikolić, J. Pejin, V. Micić, Production of quality animal feed as a by-product of lactic acid fermentation on stillage, 3rd International conference sustainable postharvest and food technologies - INOPTEP 2013 and 25th national conference processing and energy in agriculture - PTEP 2013, April 21st – 26th, 2013, Vrnjačka Banja, Serbia, CD Proceedings, pp. 42-46. (ISBN 978-86-7520-267-7)
12. J. Pejin, O. Grujić, L. Mojović, M. Radosavljević, S. Kocić-Tanackov, **A. Djukić-Vuković**, Investigation of triticale variety Adonis as the substitute for malt in wort production, 3rd International conference sustainable postharvest and food technologies - INOPTEP 2013 and 25th national conference processing and energy in agriculture - PTEP 2013, April 21st – 26th, 2013, Vrnjačka Banja, Serbia, CD Proceedings, pp.141-144. (ISBN 978-86-7520-267-7)
13. S. Kocić-Tanackov, G. Dimić, L. Mojović, J. Pejin, **A. Djukić-Vuković** (2013) Toxigenic mycopopulation in some meat products, International 57<sup>th</sup> Meat Industry Conference. Meat and meat products – perspectives of sustainable production, Belgrade Serbia June 10-12th, 324-330.

### 3.3. Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34(0,5) = 31 × 0,5 = 15,5)

1. A.Stanković, I. Drvenica, **A. Đukić Vuković**, S. Marković (2019). Surfactant-Assisted Microwave Processed ZnO Nanoparticles with Optimized Surface-to-Bulk Defect Ratio For Potential Biomedical Application. In Book of Abstracts/First CA17140 COST Conference Cancer Nanomedicine—from the Bench to the Bedside, October 15-17, 2019, Bellevue Park Hotel, Riga, Latvia (pp. 93-93).
2. **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović, J. Pejin, S. Kocić-Tanackov, (2014) Zeolite as a carrier for lactic acid bacteria in biorefinery processes, II International Congress Food Technology, Quality and Safety, October 28-30, 2014. Novi Sad, Serbia, Book of Abstracts, p. 21.
3. **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović, J. Pejin, S. Kocić-Tanackov, (2014) The remains of lactic acid fermentation on stillage as high quality feed additive, XVI International Symposium Feed Technology, October 28-30, 2014. Novi Sad, Serbia, Book of Abstracts, p. 20.
4. J. Pejin, L. Mojović, S. Kocić-Tanackov, S. Nikolić, **A. Đukić-Vuković**, (2014) The effect of zinc and magnesium ions addition on fermentation performance of triticale mashes, 10th European Symposium on Biochemical Engineering Sciences (10th ESBES) and the 6th International Forum on Industrial Bioprocesses (6th IFIBiop), Lille, France, September 7-10, 2014, <http://esbes-ifibiop-lille2014.com/>

5. L. Mojović, **A. Đukić-Vuković**, J. Pejin, S. Kocić-Tanackov (2014). Integrated production of lactic acid and biomass on distillery stillage, 10th European Symposium on Biochemical Engineering Sciences (10th ESBES) and the 6th International Forum on Industrial Bioprocesses (6th IFIBiop), Lille, France, September 7-10, 2014, <http://esbes-ifibiop-lille2014.com/>
6. J. Pejin, L. Mojović, S. Kocić-Tanackov, M. Radosavljević, **A. Đukić-Vuković** (2014). Lactic acid fermentation of brewer's spent grain hydrolysate by *Lactobacillus fermentum* and *Lactobacillus rhamnosus*, Plenary Lecture, Abstract Book, II International Congress Food, Quality and Safety, October 28-30, Novi Sad, Serbia, p 19.
7. J. Pejin, L. Mojović, S. Kocić-Tanackov, M. Radosavljević, **A. Đukić-Vuković**, (2014). The influence of reducing sugars content on lactic acid fermentation of brewer's spent grain hydrolysate by *Lactobacillus fermentum* and *Lactobacillus rhamnosus*, Abstract Book, II International Congress Food, Quality and Safety, October 28-30, Novi Sad, Serbia, p.179.
8. **A. Đukić-Vuković**, D. Mladenović, A. Stefanović, J. Jovanović, Z. Knežević-Jugović, J. Pejin, L. Mojović, (2015). Ultrasound-assisted pretreatment of distillery stillage for lactic acid production, 1st World Congress on Electroporation and Pulsed Electric Field in Biology, Medicine and Food & Environmental Technologies (incorporating The 3rd International Bio & Food Electrotechnologies Symposium and Bioelectrics 2015 - The 12th International Bioelectrics Symposium), Portorož, Slovenia, September 6 to 10, 2015, Wed-C1-P7, Programme and book of abstracts, p. 112. (ISBN 978-961-243-284-3)
9. L. Mojović, **A. Đukić-Vuković**, D. Mladenović, J. Pejin, Lactic acid fermentation of a combined agro-food waste substrate, 4th International Conference on Sustainable Solid Waste Management, Limassol, Cyprus, 23-25. June, 2016, e-Book of Abstracts.
10. L. Mojović, D. Mladenović, **A. Đukić-Vuković**, S. Kocić-Tanackov, J. Pejin, Lactic acid fermentation of a combined distillery stillage and sugar beet molasses substrate, 4th International ISEKI Food Conference, Vienna, Austria, 6-8. July, 2016, Book of abstracts, p. 159. (ISBN 978-3-900932-34-3).
11. **A. Đukić-Vuković**, D. Mladenović, J. Pejin, S. Kocić-Tanackov, Lj. Mojović, Novel zeolite based immobilized systems for lactic acid production on distillery waste, 4th International ISEKI Food Conference, Vienna, Austria, 6-8. July, 2016, Book of abstracts, p. 160. (ISBN 978-3-900932-34-3).
12. D. Mladenović, **A. Đukić-Vuković**, J. Pejin, S. Kocić-Tanackov, L. Mojović, Fed-batch fermentation for enhanced lactic acid production on potato stillage, 4th International ISEKI Food Conference, Vienna, Austria, 6-8. July, 2016, Book of abstracts, p. 215. (ISBN 978-3-900932-34-3).
13. **A. Đukić-Vuković**, J. Đuriš, L. Mojović, Current trends and challenges in production of bacterial polysaccharides for pharmaceutical applications, 11th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology, 22-24. September 2016., Book of Abstracts, Arhiv za farmaciju, Special issue 66, pp. 38-39, September 2016, (ISSN 2217-8767)
14. J. Pejin, M. Radosavljević, S. Kocić-Tanackov, **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović (2016) Lactic acid fermentation of brewer's spent grain hydrolysate with the addition of renewable nitrogen sources, 4th International ISEKI Food Conference: Responsible Research and Innovation in the Food Value Chain, Book of Abstracts, Vienna, Austria, 158, Izdavač: ISEKI-Food Association, Vienna, Austria, (ISSN: 978-3-900932-34).
15. S. Kocić-Tanackov, G. Dimić, L. Mojović, **A. Đukić-Vuković**, J. Pejin (2016) Effect of caraway (*Carum carvi* L.) extract on the *Aspergillus versicolor* growth and sterigmatocystin production, 4th International ISEKI Food Conference: Responsible Research and Innovation in the Food Value Chain, Book of Abstracts, Vienna, Austria, 161, Izdavač: ISEKI-Food Association, Vienna, Austria, (ISSN: 978-3-900932-3)
16. S. Kocić-Tanackov, G. Dimić, L. Mojović, **A. Đukić-Vuković**, V. Tomović, B. Šojić, J. Pejin (2016) Antifungal activity of the garlic (*Allium sativum* L.) essential oil against *Aspergillus* species isolated from food, 2nd International Scientific & Expert Conference: Natural Resources,

- Green Technology & Sustainable Development/2 – GREEN 2016, Book of Abstracts, 5-7 October, Zagreb, Croatia, 70, Izdavač: Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Croatia, (ISBN 978-953-6893-03-4).
17. J. Pejin, M. Radosavljević, S. Kocić-Tanackov, D. Kukić, **A. Đukić-Vuković**, M. Šćiban, Lj. Mojović (2016) Possible applications of brewer's spent grain, Abstract Book, III International Congress Food, Quality and Safety, Food Tech Congress, October 25-27 2016, Novi Sad, Serbia, 142, (ISBN: 978-86-7994-049-0), CIP: 663/664:658.562(048.3), 614.31(048.3).
  18. J. Pejin, M. Radosavljević, M. Pribić, S. Kocić-Tanackov, D. Mladenović, **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović (2017) Utilization of malt, beer, and oil technology by-products in lactic acid fermentation, Proceedings of Fifth International Conference Sustainable Postharvest and Food Technologies INOPTEP 2017 and XXIX National Conference Processing and Energy In Agriculture PTEP 2017, April 23–28, 2017, Vršac, Serbia, pp. 274-275, Nacionalno društvo za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi. (ISBN: 978-86-7520-367-4).
  19. S. Kocić-Tanackov, G. Dimić, I. Milenić, L. Mojović, **A. Đukić-Vuković**, D. Mladenović, J. Pejin (2017) Inhibitory activity of lactic acid on aflatoxigenic fungi growth and aflatoxin biosynthesis, Book of abstracts of 6th International Scientific Meeting: Mycology, Mycotoxicology, and Mycoses, 27–29 september, 2017, Novi Sad, Serbia, Matica Srpska, p. 17 (ISBN 978-86-7946-194-0).
  20. L. Mojović, D. Mladenović, **A. Đukić-Vuković**, J. Pejin, S. Kocić-Tanackov, (2017). Lactic acid fermentation of agro-industrial waste by immobilized *Lactobacillus paracasei*, JRC-EC – CEI – ICGEB European Workshop “Smart Specialization Strategy in the Field of Biotechnologies in Europe: A Challenge for CEE Region (Central and East European Countries)”, Book of Abstracts, Edited by Daniela Chmelová, Miroslav Ondrejovič, ISBN 978-80-8105-864-6, Trnava, Slovak Republic, 2017., pp 81.
  21. **A. Đukić-Vuković**, D. Mladenović, L. Mojović, (2017), Non-thermal plasma treatment in biorefinery processes, Proceedings of Fifth International Conference Sustainable Postharvest and Food Technologies INOPTEP 2017 and XXIX National Conference Processing and Energy In Agriculture PTEP 2017, April 23–28, 2017, Vršac, Serbia, Nacionalno društvo za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi. (ISBN: 978-86-7520-367-4).
  22. I. Dinić, **A. Đukić-Vuković**, M. Nikolić, O. Milošević, L. Mančić, (2017). Photo-driven upconversion in NaYF<sub>4</sub>:Yb,Er@chitosane particles for cancer cells bioimaging, Sixteenth Young Researchers' Conference - Materials Science and Engineering: Program and the Book of Abstracts, December 6-8, 2017, Belgrade, Serbia, Materials Research Society of Serbia & Institute of Technical Sciences of SASA. (ISBN 978-86-80321-33-2)
  23. I. Dinić, **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović, M. Nikolić, M. Rabasović, A. Krmpot, O. Milošević, L. Mančić (2017) One-step synthesis of NIR-responsive NaYF<sub>4</sub>:Yb, Er@ Chitosane nanoparticles for biomedical application, The Sixth International School and Conference on Photonics PHOTONICA2017, 28th August – 1st September, 2017, Belgrade Serbia, Institute of Physics Belgrade. (ISBN 978-86-82441-46-5)
  24. I. Dinić, **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović, A. Costa, D. Tršić, M. Lazarević, O. Milošević, L. Mančić (2017) Synthesis of biocompatible upconverting nanoparticles for non-specific cell labeling, Programme and Book of Abstracts of The 12th Conference for Young Scientists in Ceramics (CYSC-2017), 18-21. October 2017, Novi Sad, Serbia (ISBN: 978-86-6253-082-0)
  25. **A. Đukić-Vuković**, D. Mladenović, S. Lazović, S. Kocić-Tanackov, J. Pejin, L. Mojović, (2018) Low cost non-thermal plasma treatment of distillery wastewater for lactic acid fermentation, 6th International Conference on Sustainable Solid Waste Management, Naxos Island, Greece, 13–16 June 2018, e-Book of Abstracts
  26. L. Mojović, D. Mladenović, **A. Đukić-Vuković**, S. Kocić-Tanackov, J. Pejin (2018) Two stage lactic acid fermentation of distillery stillage, 6<sup>th</sup> International Conference on Sustainable Solid Waste Management, Naxos Island, Greece, 13–16 June 2018, e-Book of Abstracts

27. **A. Đukić-Vuković**, S. Haberl-Meglić, K. Flisar, L. Mojović, D. Miklavčič (2018) Pulsed Electric Field Treatment of *Lactobacillus rhamnosus* and *Lactobacillus paracasei*, Bacteria with Probiotic Potential, EBTT WORKSHOP 2018, 11-17 November 2018, Faculty of Electrical Engineering, Ljubljana, Slovenia
28. M. Ćurčić Jovanović, D. Đukić-Ćosić, M. Ilić, M. Mitrović, S. Torbica, **A. Đukić**, V. Matović, Fluoride content in spring waters of mountains in Serbia. Fourth Congress on Pharmacy of Macedonia with international participation; September 26-30, 2007; Ohrid, Macedonia, Book of abstracts: Maced Pharm Bull, 53(1,2) 326.
29. **A. Đukić-Vuković**, M. Rakin, L. Mojović, M. Vukašinović-Sekulić, S. Nikolić, Possibilities to lactic acid production on different agricultural by-products, 8th European Congress of Chemical engineering/ 1st European Congress of Applied Biotechnology (ECCE/ECAB), Berlin, Germany, September 25-29, 2011., DECHEMA e.V., Society for Chemical Engineering and Biotechnology, Poster list No. P 36.23.
30. **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović, M. Vukašinović-Sekulić, M. Rakin, S. Nikolić, M. Bulatović, J. Pejin, Impact of oxygen exposure and shaking on lactic acid fermentation by *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 7469 on liquid stillage, Microbiologia Balkanica 2011/MICROMED 2011, 7th Balkan Congress of microbiology/8th Congress of Serbian Microbiologists, October 25-29, 2011, Belgrade, Serbia, Serbian Society for Medical Microbiology and Serbian Society for Microbiology, Proceedings – CD ROM (ISBN 978-86-914897-0-01)
31. M. Marković, S. Markov, D. Pejin, Lj. Mojović, M. Vukašinović, J. Pejin, **A. Đukić-Vuković**, Temperature influence on lactic acid fermentation with usage of triticale stillage as medium, 6th Central European Congress on Food – CEFood Congress, University of Novi Sad, Institute of Food Technology, 23-26 May 2012, Novi Sad, Serbia, Abstract book, V Food Biotechnology, novel by-products, p 411, (ISBN 978-86-7994-028-5)

#### **4. Радови у часописима националног значаја – М50**

##### **4.1. Радови у водећим часописима националног значаја (М51(2) = 13 x 2 = 26)**

1. D. Mladenović, **A. Đukić-Vuković**, J. Pejin, S. Kocić-Tanackov, M. Radosavljević, M. Milašinović-Šeremešić, L. Mojović, (2020) Effect of lactic acid fermentation on the quality of brewer's spent grain as ruminant feed, Journal on Processing and Energy in Agriculture, 24 (XX) (ISSN 1821-4487, UDK: 636.03)
2. J. Pejin, L. Mojović, S. Kocić-Tanackov, M. Radosavljević, **A. Đukić-Vuković**, S. Nikolić, (2014) Lactic acid production on brewers' spent grain hydrolysate by *Lactobacillus rhamnosus* and *Lactobacillus fermentum*, Journal on Processing and Energy in Agriculture, 18 (4), 141-146. (ISSN 1821-4487, UDK: 631.55/56:620.92)
3. L. Mojović, **A. Đukić-Vuković**, S. Nikolić, J. Pejin, S. Kocić-Tanackov, (2014). Production of lactic acid and microbial biomass on distillery stillage by using immobilized bacteria, Journal on Processing and Energy in Agriculture, 18 (4), 182-186. (ISSN 1821-4487, UDK: 631.55/56:620.92)
4. **A. Đukić-Vuković**, Lj. Mojović, J. Pejin, S. Kocić-Tanackov, (2015). Distillery wastes to lactic acid: biorefinery approach, Journal on Processing and Energy in Agriculture, 19, 34-37. (ISSN 1821-4487, UDK: 631.55/56:620.92)
5. J. Pejin, M. Radosavljević, S. Kocić-Tanackov, **A. Đukić-Vuković**, D. Mladenović, Lj. Mojović, (2015). The influence of brewers' yeast addition on lactic acid fermentation of brewers' spent grain hydrolysate by *Lactobacillus rhamnosus*, Journal on Processing and Energy in Agriculture, 19 (4) 167-170 (ISSN 1821-4487, UDK: 631.55/56:620.92)
6. **A. Đukić-Vuković**, D. Mladenović, J. Jovanović, Z. Knežević-Jugović, S. Kocić-Tanackov, J. Pejin, L. Mojović (2016). Ultrasound as a physical treatment of stillage for lactic acid fermentation, Journal on Processing and Energy in Agriculture, 20 (1) 13-16. (ISSN 1821-4487).

7. D. Mladenović, J. Pejin, S. Kocić-Tanackov, A. Stefanović, **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović (2016). Potato stillage and sugar beet molasses as a substrate for production of lactic acid and probiotic biomass, *Journal on Processing and Energy in Agriculture*, 20 (1) 17-20. (ISSN 1821-4487)
8. **A. Đukić-Vuković**, U. Tylewicz, L. Mojović, C. Gusbeth, (2017). Recent advances in pulsed electric field and non-thermal plasma treatments for food and biorefinery applications. *Journal on Processing and Energy in Agriculture*, 21(2), 61-65. (ISSN 1821-4487), doi:10.5937/JPEA1702061D
9. D. Mladenović, **A. Đukić-Vuković**, M. Radosavljević, J. Pejin, S. Kocić-Tanackov, L. Mojović, (2017). Sugar beet pulp as a carrier for *Lactobacillus paracasei* in lactic acid fermentation of agro-industrial waste, *Journal on Processing and Energy in Agriculture*, 21, 41-45, (ISSN 1821-4487), doi:10.5937/JPEA1701041M
10. D. Mladenović, D., **A. Đukić-Vuković**, M. Radosavljević, J. Pejin, S. Kocić-Tanackov, L. Mojović (2018). Two-stage fermentation for lactic acid production on distillery stillage. *Journal on Processing and Energy in Agriculture*, 22(3), 133-137, doi:10.5937/JPEA1803133M
11. L. Mojović, M. Vukašinović Sekulić, **A. Đukić**, D. Pejin, M. Rakin, J. Pejin, S. Nikolić, Production of lactic acid on liquid distillery stillage, *Journal on Processing and Energy in Agriculture (former PTEP)*, (2011) 15(1)1-5. (ISSN 1821-4487)
12. **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović, V. Semenčenko, M. Radosavljević, D. Terzić, S. Nikolić, J. Pejin, Evaluation of the residue of lactic acid fermentation on stillage as an animal feed, *Journal on processing and energy in agriculture*, 17 (2) (2013), pp. 64-67. (ISSN 1821-4487, UDK: 631.55/56:620.92 )
13. J. Pejin, O. Grujić, L. Mojović, M. Radosavljević, S. Kocić-Tanackov, **A. Đukić-Vuković**, The application of triticale variety Adonis as the substitute for barley malt in wort production, *Journal on processing and energy in agriculture*, 17 (3) (2013) pp. 110-114. (ISSN 1821-4487, UDK: 631.55/56:620.92 )

#### 4.2. Радови у часописима националног значаја (M52(1,5) = 2 x 1,5 = 3)

1. **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović, D. Pejin, M. Vukašinović-Sekulić, M. Rakin, S. Nikolić, J. Pejin, Proizvodnja mlečne kiseline na tečnoj destilerijskoj džibri pomoću *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 7469, *Zbornik radova Tehnološkog fakulteta, Leskovac*, 20 (2011) 96-104. (ISSN 0352-6542)
2. **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović, M. Vukašinović-Sekulić, M. Rakin, S. Nikolić, J. Pejin, J.Hao, (2012) Utilization of the stillage from bioethanol production on waste bread for lactic acid and biomass production, *Journal on Processing and Energy in Agriculture (former PTEP)*, 16 (1) 14–18. (ISSN 1821-4487)

#### 5. Зборници скупова националног значаја – M60

##### 5.1. Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63 = 4 x 0,5 = 2)

1. **A. Đukić**, L. Mojović, M. Vukašinović-Sekulić, D. Pejin, M. Rakin, J. Pejin, S. Nikolić, Uticaj temperature i prisustva kiseonika na mlečno-kiselinsku fermentaciju pomoću *Lactobacillus paracasei* ssp. *paracasei* NRRLB 4654 na tečnoj destilerijskoj džibri, Nacionalna konferencija sa međunarodnim učešćem „Biotehnologija za održivi razvoj“, Tehnološko-metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 24-26. novembar 2010., Knjiga celih radova - CD izdanje, str. 25-28.
2. M. Vukašinović-Sekulić, L. Mojović, M. Rakin, S. Nikolić, **A. Đukić**, M. Marković, S. Markov, Selection of strains from *Lactobacillus* sp. for lactic acid fermentation of thin stillage, Nacionalna konferencija sa međunarodnim učešćem „Biotehnologija za održivi razvoj“, Tehnološko-

metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 24-26. novembar 2010., Knjiga celih radova - CD izdanje, str. 41-44.

3. S. Nikolić, M. Vukašinović-Sekulić, D. Pejin, L. Mojović, M. Rakin, J. Pejin, **A. Đukić**, Proizvodnja mlečne kiseline iz kukuruzne tečne džibre pomoću *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 7469, Nacionalna konferencija sa međunarodnim učešćem „Biotehnologija za održivi razvoj“, Tehnološko-metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 24-26. novembar 2010., Knjiga celih radova - CD izdanje, str. 61-64.
4. M. Bulatović, M. Rakin, L. Mojović, S. Nikolić, **A. Đukić - Vuković**, M. Vukašinović - Sekulić, Uticaj različitih izvora ugljenika na rast soja *Lb. johnsonii* NRRL B-2178 pri proizvodnji probiotskog napitka na bazi surutke, Prva konferencija mladih hemičara Srbije, Tehnološko-metalurški fakultet Beograd, 19-20 oktobar 2012, p. 78-82. (ISBN 978-86-7132-051-1)

## **5.2. Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64(0.2) = 4 x 0,2= 0,8)**

1. M. Marković, S. Markov, D. Pejin, L. Mojović, J. Pejin, M. Vukašinović, **A. Đukić-Vuković**, (2013): Lactic acid fermentation by *Lactobacillus fermentum* PL1 using a different volume of triticale stillage, 10th Symposium „Novel technologies and economic development“, Leskovac, October, 22-23, 2013, Faculty of Technology, Leskovac, University of Niš, Book of abstracts, ISBN 978-86-82367-98-7, CIP 6(048), p. 86. COBISS.SR-ID 201054988,
2. J. Pejin, M. Radosavljević, S. Kocić-Tanackov, D. Mladenović, **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović (2016) Mlečno-kisela fermentacija hidrolizata pivskog tropa uz dodatak džibre, Zbornik izvoda XXVIII Nacionalne konferencije sa međunarodnim učešćem „Procesna tehnika i energetika u poljoprivredi - PTEP 2016“, 17-22. april, Borsko Jezero, Srbija, 84-85, Izdavač: Nacionalno društvo za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi, Novi Sad, Srbija, ISBN: 978-86-7520-367-4.
3. S. Kocić-Tanackov, G.Dimić, A. Havran-Dragičević, I. Suturović, Lj. Mojović, **A. Đukić-Vuković**, J. Pejin (2016) Aflatoksigene gljive i aflatoksini u proizvodima od kukuruza. Zbornik izvoda XXVIII Nacionalne konferencije sa međunarodnim učešćem „Procesna tehnika i energetika u poljoprivredi - PTEP 2016“, 17-22. april, Borsko Jezero, Srbija, 49-50, Izdavač: Nacionalno društvo za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi, Novi Sad, Srbija, ISBN: 978-86-7520-367-4.
4. J. Pejin, M. Radosavljević, M. Pribić, S. Kocić-Tanackov, D. Mladenović, **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović (2017) Fed-batch L-(+)-lactic acid fermentation of brewer's spent grain hydrolysate with the addition of renewable nitrogen sources, Book of Abstracts, 12<sup>th</sup> Symposium “Novel technologies and economic development“, October 20-21 2017, Leskovac, Serbia, p.57, Faculty of Technology, University of Niš. (ISBN 978-86-89429-22-0)

## **6. Техничка и развојна решења M80**

### **6.1. Ново техничко решење (није комерцијализовано) (M85(2) = 1x 2 = 2)**

1. Љ. Мојовић, **A. Ђукић-Вуковић**, J. Пејин, С. Коцић-Танацков, Д. Младеновић (2015). Поступак производње млечне киселине и пробиотишког додатка исхрани животиња на течnoj destilеријској цибри, Техничко решење, Рецензенти: Душанка Пејин, ред. проф. Технолошког факултета Нови Сад, у пензији и Милица Радосављевић, научни саветник Института за кукуруз, Земун поље. Корисник: Реахем д.о.о., Србобран, Србија. Потврда признавања техничког решења у прилогу.

## **7. Патенти, ауторске изложбе, тестови M90**

### **7.1. Регистрован патент на националном нивоу (M92 (12)= 1x12=12)**

1. Назив проналаска: Подесиви механизам лабораторијске мешалице, МП-2017/0074, Аутори: Ђ. Вуковић, С. Лазовић, Д. Димитријевић, М. Митровић-Данкулов, С. Јовановић, А. Ђукић

## **8. Научна сарадња и сарадња са привредом – М100**

### **8.1. Руковођење билатералним пројектима или руковођење пројектима, студијама, елаборатима и сл. са привредом (М104(4)=2x4=8)**

1. Међународни пројекат билатералне сарадње Србије и Немачке: „Integrated pulsed electric field extraction and lactic acid bacteria fermentation for the production of microalgal extracts fortified with probiotics (PEF4AlgBiotics)“ (2017-2018), између ТМФ-а и Karlsruhe Institute of Technology, Немачка (руководилац у Немачкој, Dr Christian Gusbeth)
2. Међународни пројекат билатералне сарадње Србије и Словеније: „Electroporation of lactic acid bacteria- effects on in vitro probiotic characteristics“ (2018-2019) између ТМФ-а и Факултета за електротехнику у Љубљани, Словенија (руководилац у Словенији, Проф. Др Дамијан Миклавчич).

### **8.2. Учешће у међународном научном или стручно професионалном пројекту (М105(3) = 6 x 3=18)**

1. Национални представник у управном телу пројеката међународне сарадње „COST Action TD 1104 - European network for development of electroporation - based technologies and treatments (EP4Bio2Med)“ (2012 - 2016).
2. Национални представник у „COST Action CA 18113: Understanding and exploiting the impacts of low pH on micro-organisms“ (trajanje: 2019 - 2023). Од 2020. године, др Александра Ђукић Вуковић је председавајућа ИТC/ЕCИ комитета CA 18113.
3. Заменик националног представника у “COST Action CA17128: Establishment of a Pan European Network on the Sustainable Valorisation of Lignin“ (2016-2020).
4. Пројекат научне и наставне мобилности у оквиру СЕЕPUS програма: СИП-RS-1512-01-2021 „Improving Food Quality with Novel Food Processing Technologies“
5. Међународни пројекат билатералне сарадње Србије и Кине: “Improvement of bulk chemical production on renewable biomass – Shanghai Advanced Research Institute, Шангај, Кина/ ТМФ, Универзитет у Београду, Србија (руководилац Проф. Др Љиљана Мојовић) (2010 – 2012).
6. Међународни технолошко-развојни пројекат са Републиком Кином: „Развој нових биолошких поступака за добијање производа са додатном вредношћу на агро-индустријском отпаду“, Shanghai Advanced Research Institute, Шангај, Кина / ТМФ, Универзитет у Београду, Србија (руководилац Проф. Др Љиљана Мојовић) (2018-2020).

### **8.3. Учешће у пројектима финансираним од стране надлежног Министарства (М107(1) = 3 x 1 = 3)**

1. "Производња млечне киселине и пробиотица на отпадним производима прехранбене и агро- индустрије (ТР 31017)“ - Национални пројекат технолошког развоја МПНТР, (руководилац Проф. Др Љиљана Мојовић), (2011 – 2019).
2. „Повећање ефикасности производње биоетанола на обновљивим сировинама потпуним искоришћењем споредних производа (ТР 18002)“ - Пројекат технолошког развоја МПНТР (руководилац Проф. Др Љиљана Мојовић) (2010)
3. „Развој биотехнолошких поступака за производњу адитива и нових формулација за прехранбену индустрију (ТР 20064)“ - Пројекат технолошког развоја МПНТР (руководилац Проф. Др Зорица Кнежевић-Југовић) (2009)

## **Д2. ПРИКАЗ ОСТВАРЕНИХ НАУЧНО-СТРУЧНИХ РЕЗУЛТАТА**

У радовима 1.1.1., 1.1.2., 2.1.4., 2.1.6., 2.2.10. аутори су се бавили методама унапређења производње биоетанола на скробним сировинама применом имобилизације или суплементације медијума јонима калцијума и магнезијума. Показано је да је из перспективе исплативости тритикале најповољнија сировина за производњу биоетанола при условима производње у нашој земљи. Такође, значајно унапређење поступка се постиже и имобилизацијом производног квасца и суплементацијом уз максимални принос биоетанола.

Велики део истраживачког рада др Александре Ђукић Вуковић је везан за млечно-киселинску ферментацију на обновљивим сировинама. У радовима 2.1.7., 1.2.1., 2.2.5., 2.2.6., 2.2.3., 2.2.8., 2.2.11. је испитивана могућност коришћења различитих агро-индустријских отпадних и споредних производа у процесу производње млечне киселине. Проблем цене скробних и осталих примарних сировина у биорафинеријским поступцима води ка коришћењу отпадних јефтиних и лако доступних супстрата, међу њима, цибре из производње биоетанола на различитим сировинама, пивског тропа, отпадног пекарског квасца, слатких коренчића, меласе итд. Овакве отпадне сировине и споредни производи често варирају у саставу и њихова замена води значајним променама у продуктивности процеса. Испитивана је могућност дефинисања критичних параметара за процену сировине за примену у млечно-киселинској ферментацији помоћу високо-продуктивних сојева бактерија млечне киселине *Lactobacillus rhamnosus* и *Lactobacillus paracasei*. Поред нутритивно вредних компонената отпадних супстрата, присуство инхибиторних једињења у комплексним отпадним супстратима је анализирано у раду 2.3.5. где је коришћена адаптивна еволуција производног микроорганизама. Развијен је протокол за адаптацију *L. paracasei* за раст на подлози обогаченој меласом и показано је да након 21-дневне адаптације долази до пораста продуктивности млечне киселине, уз повећање антиоксидативне активности ћелијске биомасе као једног од могућих механизма адаптације на стрес изазван инхибиторима у супстрату.

Више различитих стратегија је испитивано за унапређење млечно-киселинске ферментације. У радовима 2.2.7, 2.1.5., 2.3.3. аутори су вршили имобилизацију биомасе *L. rhamnosus* као производног микроорганизама у млечно-киселинској ферментацији на зеолитне носаче, зеолитне носаче измењене магнезијумом и матриксне носаче ПВП/алгинат. Показано је да се формира стабилан биофилм бактерија на носачу који задржава продуктивност током више циклуса рециркулисања, а посебно се истиче ефикасност зеолита измењених магнезијумом. У раду 2.1.2. је испитано коришћење споредних чврстих производа агро индустрије као носача бактерије млечне киселине *L. paracasei* где се као најпогоднији носач показао репин резанац, са највећом оперативном стабилношћу и највишим приносом.

Публикација 2.1.1. даје свеобухватан преглед тренутног стања и могућности за одрживу производњу млечне киселине и полимера млечне киселине са детаљном анализом обимне литературе и акцентом на интеграције различитих процеса и технологија у производњи млечне киселине и полимера, а у складу са принципима циркуларне економије.

Испитивање пробиотске активности бактерија млечне киселине, утицај ферментације на дигестивност и квалитет ферментисаних отпадних супстрата агро-индустрије и антимикробно дејство бактерија или биљних екстраката коришћених у ферментацијама или ферментисаним производима за примену у исхрани животиња и људи истраживана је у публикацијама 2.2.9., 2.4.2., 2.2.1., 2.3.10., 2.3.11. и 2.3.12.

Рад 2.1.3. је резултат рада у оквиру конзорцијума КОСТ Акције ЦА 15118 и представља позициони прегледни чланак који даје стање и могућности примене математичких модела за процену утицаја поступака примењених у прехранбеној индустрији на животну средину. Рад упоређује моделе за процену утицаја нпр. увођења нових технологија или нових типова паковања на безбедност хране, продужење рока трајања, смањење количине отпада, утрошка енергије и воде итд. што води сложеној промени утицаја процеса на животну средину.

Део публикованих резултата (2.3.4., 2.3.1., 3.3.27.) је везан за примену нетермалне плазме, ултразвука и пулсног електричног поља као метода инактивације микроорганизама или деградације боја присутних у течним отпадним супстратима, нпр. цибре као супстрата за “отворену” млечно-киселинску ферментацију.

У домену примењене биотехнологије у радовима 2.2.4., 2.2.6., 3.3.22., 3.3.23. 3.3.24. развијене су и испитане нове “up” - конверторске наночестице за тераностичке примене чија је



биорасположивост тј. интернализација у канцерске ћелије повећана применом полимера на бази млечне киселине (поли-лактид-ко-гликолид, ПЛГА) и хитозана. Мултидисциплинарно је развијен поједностављени поступак синтезе “up”- конверторских наночестица које су карактерисане применом више метода: ФТИР, ТЕМ, СЕМ, а затим су испитане неке од њихових биотехнолошких и биолошких својстава. Испитана је цитотоксичност, могућност интернализације у канцерске ћелије оралне дупље као и визуелизација у *in vitro* условима на примарним канцерским ћелијама. Показано је да је интернализација и визуелизација могућа у оба испитивана система. Нижа цитотоксичност је одређена у случају хитозанских “up” - конверторских наночестица у односу на ПЛГА “up” - конверторске наночестице.

Поред испитивања полимера на бази млечне киселине и хитозана у биомедицини, део истраживања публикован у радовима 3.3.13. и 3.1.1. је везан за могућност производње и примене ектополисахарида бактерија млечне киселине као нових ексипијенса у фармацеутским препаратима.

## **Ђ. РАД У ОКВИРУ АКАДЕМСКЕ И ДРУШТВЕНЕ ЗАЈЕДНИЦЕ**

### **Активности на Факултету и Универзитету (310)**

**Учешће у раду стручних тела и организационих јединица Факултета и/или Универзитета (313(1,5)= 4x1,5=6)**

1. Члан Комисије за промоцију ТМФ од 2019. до данас
2. Члан пописне комисије факултета од 2018. до данас
3. Члан Комисије за упис на ТМФ од 2020. године
4. Секретар је Катедре за БИБ од 2018. до данас

### **Уређивање часописа и рецензије (350)**

**Члан уређивачког одбора научног часописа категорије M20 (352(4)=1x4=4)**

1. International journal of food and biosystems engineering, (<https://www.fabe.gr/en/journal/editorial-board>), издавач: Technological Educational Institute of Thessaly.

**Рецензент у часопису категорије M20 (357(0,5)=34x0,5=17)**

1. Metabolic Engineering (IF 7.674) (1),
2. Waste management (IF 4.723) (5),
3. Frontiers in Microbiology (IF 4,232) (2),
4. Science of the total environment (IF 6,551) (1),
5. Ultrasonic Sonochemistry (IF 6,513) (1),
6. Critical reviews in biotechnology (IF 8,108) (1),
7. Food and Function (IF 4,171) (2),
8. Energy & Fuels (IF 3.024) (1),
9. Journal of the science of food and agriculture (IF 2.379) (1),
10. Resources, Conservation and Recycling (IF 5.120) (1),
11. Journal of Environmental Management (IF 4.005) (2),
12. Chemical and Biochemical Engineering Quarterly (IF 1.383) (2),
13. Journal of Chemical Technology and Biotechnology (IF 2.587) (2),
14. Chiang Mai Journal of Science (IF 0.409) (1),
15. BioResources (IF 1.202) (1),
16. Journal of Agricultural and Food Chemistry (IF 3.412) (1),
17. Food chemistry (IF 4.946) (1),
18. RSC Advances (IF 2.936) (1),
19. Hemijska industrija (IF 0.591) (1),
20. Water, Air & Soil Pollution (IF 1.769) (1),
21. Biomass Conversion and Biorefinery (IF 2,602) (1),
22. Composite Interfaces (IF 1.048) (1),

### 23. Waste and Biomass Valorization (IF 1.874) (3)

#### **Сарадња са другим високошколским, научно-истраживачким, развојним установама у земљи и иностранству – 380**

**Радни боравак у иностранству – месец дана; докторске студије, израда доктората или израда дела доктората (381(1) = 1 × 1 = 1)**

1. Докторске студије при Центру за целуларно електрично инжењерство, Лабораторије за биокибернетику, Електротехничког факултета, Универзитета у Љубљани, Словенија, 2017

**Чланство у комисијама других високошколских установа (383(0,3) = 1 × 0,3 = 0,3)**

1. Члан Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата Милоша Радосављевића, дипл. инг. на Технолошком факултету Универзитета у Новом Саду (број одлуке: 020-21/12, од 01.03.2017., број досијеа 4/11-д)

**Руковођење или чланство у органима или професионалним удружењима националног нивоа (385(0,2) = 4 × 0,2 = 0,8)**

Члан је

1. Удружења прехранбених технолога Србије,
2. Удружења микробиолога Србије,
3. Савеза фармацеутских удружења Србије,
4. Националног друштва за процесну технику и енергетику у пољопривреди.

#### **Е. ЦИТИРАНОСТ**

Цитираност радова др Александра Ђукић Вуковић према Scopus-у од 29.11.2020. године, без аутоцитата и цитата коаутора износи 277 (h-индекс 9).

#### **Ж. ЗБИРНИ ПРЕГЛЕД РЕЗУЛТАТА ПО КАТЕГОРИЈАМА И ОСТВАРЕНИ УСЛОВИ**

##### **Ж 1. Збирни преглед резултата по категоријама**

Кандидат др Александра Ђукић Вуковић је остварила следеће индикаторе научне, стручне и наставничке компетентности и успешности, као и рад у академској и широј заједници:

Категорија М	Број радова	Број бодова по раду	Укупно бодова
M13	2	7	14
M14	1	4	4
M21a	7	10	70
M21	11	8	88
M22	12	5	60
M23	8	3	24
M32	2	1,5	3
M33	13	1	13
M34	31	0,5	15,5

M51	13	2	26
M52	2	1,5	3
M63	4	0,5	2
M64	4	0,2	0,8
M85	1	2	2
M92	1	12	12
M104	2	4	8
M105	6	3	18
M107	3	1	3
<b>Укупно</b>	<b>121</b>	<b>-</b>	<b>366,3</b>

Категорија II	Број резултата	Број бодова по резултату	Укупно бодова
П11	-	5	5
<b>Укупно</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5</b>

Категорија III	Број резултата	Број бодова по резултату	Укупно бодова
313	4	1,5	6
352	1	4	4
357	34	0,5	17
381	1	1	1
383	1	0,3	0,3
385	4	0,2	0,8
<b>Укупно</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>29,1</b>

**Ж2. укупно остварени услови у односу на критеријуме и изборне услове за избор у звање доцента**

**Обавезни услови:**

**Наставни рад:**

- П11  $\geq$  4 (остварено 5)

**Одличне оцене са приступног предавања (5,0) и из студентских анкета (4,72)**

**Научноистраживачки рад:**

- укупно:

- M10 + M20 + M30 + M40 + M50 + M60  $\geq$  26 (остварено 323,3)

- радови у научним часописима:

- најмање 5 публикованих радова у часописима са рецензијом од чега најмање 1 из категорије M21 + M22 и најмање 4 рада из категорије M20, и M21 + M22 + M23 + M24 + M51 + M52 + M53  $\geq$  16 (публиковано 30 радова из категорије M21 + M22 и остварено 271 бод)

- радови у часописима националног значаја:

- M50  $\geq$  1 или M21-23 (издавач из Р. Србије) + M24  $\geq$  2 (остварено 29)

- учешће на научним скуповима:

- M30 + M60  $\geq$  2 (остварено 34,3)

**Изборни услови**

Кандидат мора минимално да оствари два критеријума:

- стручно-професионални допринос:

•  $M80 + M90 + M100 + M120 \geq 3$  (остварено 43)

- допринос академској и широј друштвеној заједници:

•  $310 + 320 + 330 + 340 + 350 + 360 + 370 + 380 + M100 + M120 \geq 2$  (остварено 58,1)

- сарадња са другим високошколским установама, научноистраживачким установама у земљи и иностранству:

•  $380 \geq 2$  (остварено 2,1)

## **2. БИЉАНА МАЛУЦКОВ**

### **А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ**

Др Биљана Малуцков је рођена у Лесковцу, 09.08.1971. године, где је завршила основну и средњу медицинску школу. Дипломирала је на Технолошком факултету у Лесковцу, Универзитета у Нишу, 1996. године са просечном оценом 8,17 и стекла звање Дипломираног инжењера хемијског и биохемијског инжењерства. Приправнички испит је положила 1998. године на пословима заштите на раду у предузећу: ДОО „Енергоградња“ Лесковац. На Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду је радила од 2008. до 2015. као асистент. У том периоду је држала вежбе из Органске хемије, Загађења и заштите ваздуха и Уређаја у хемијској индустрији. Звање доктора наука је стекла 2018. године на Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду из области Технолошког инжењерства (Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство) одбраном дисертације под називом: „Понашање сулфидних минерала у присуству аминокиселина у раствору сумпорне киселине”.

Др Биљана Малуцков је аутор и коаутор 43 научна рада и саопштења са научних скупова (1 из М14, 2 из М21, 3 из М22, 4 из М23, 1 из М24, 11 из М30, 12 из М50 и 9 из М60 категорије). На 25 публикација је први, а на 15 је једини аутор. Према бази Scopus радови др Биљане Малуцков су до сада цитирани 60 пута, без ауоцитата. Хиршов индекс кандидата је 3 ( $h=3$ ). Одржала је једно предавање по позиву на скупу националног значаја са међународним учешћем. Била је рецензент у часописима: British Biotechnology Journal, Journal of Advanced Research, Journal of Cleaner Production и African Educational Research Journal. Кандидат Др Биљана Малуцков је аутор научног рада о стању у високом образовању, у којем је указала на проблеме у високом образовању и на недостатке у селекцији кадрова и тиме дала допринос у области образовања и формирања научних кадрова. Поменути рад је на позив међународне куће републикован и у облику књиге што указује на значај и актуелност обрађене теме у њему.

### **Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Одбрањена докторска дисертација (М71): „Понашање сулфидних минерала у присуству аминокиселина у раствору сумпорне киселине“, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, Бор, 2018.

### **В. НАСТАВНА ДЕЛАТНОСТ**

Др Биљана Малуцков је радила од 2008. до 2015. као асистент на Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду. У том периоду је држала вежбе из Органске хемије, Загађења и заштите ваздуха и Уређаја у хемијској индустрији.

## Г. ПЕДАГОШКА АКТИВНОСТ

### Оцена наставне активности – П10

Збирна оцена наставне активности добијена у студентској анкети (П11 = 4)

Педагошка активност (вежбе) др Биљане Малуцков у студентским анкетама је до сада оцењена као врло добра.

У табели су дате оцене педагошког рада Биљане Малуцков преузете са <https://www.tfbor.bg.ac.rs/samoevaluacija>.

Школска година / број студената који је учествовао у евалуацији*	Име предмета и оцена	
	Загађење и заштита ваздуха; Уређаји у хемијској индустрији**	Органска хемија
2008/2009	3,28	/
Број студената који је учествовао у евалуацији	29	/
2010/2011	3,63	4,27
Број студената који је учествовао у евалуацији	53	28
2011/2012	3,17	4,25
Број студената који је учествовао у евалуацији	25	32
2012/2013	3,84	4,17
Број студената који је учествовао у евалуацији	20	48
2013/2014	3,79	/
Број студената који је учествовао у евалуацији	24	/
2014/2015	2,96	/
Број студената који је учествовао у евалуацији	16	/
Просечна оцена	3,45	4,23

\*2009/2010 - одсуство због породичног боловања; \*\*Нису доступни подаци за појединачне предмете.

Др Биљана Малуцков се није одазвала позиву Комисије и није одржала приступно предавање пред Комисијом на задату тему, што је обавезан услов по Правилнику о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду (члан 2, Обавезни услови, ставка 2: Приступно предавање из области за коју се бира, позитивно оцењено од стране високошколске установе). Уместо тога, кандидаткиња је послала снимак одбране своје докторске дисертације коју је Комисија пажљиво отслушала, уз констатацију да то није еквивалент приступном предавању на задату тему.

## Д. ИНДИКАТОРИ НАУЧНЕ И СТРУЧНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ И УСПЕШНОСТИ

У фокусу научно истраживачког рада, др Биљане Малуцков је изучавање растварања метала, легура и минерала, са циљем проналазка еколошки погодних (eco-friendly) начина растварања минерала и третмана рударско-металуршког отпада који уједно представљају и његову (био)ремедијацију. У оквиру ових истраживања др Биљана Малуцков је вршила лужење и електрохемијска испитивања растварања сулфидних минерала у присуству аминокиселина у раствору сумпорне киселине. Прва је испитивала утицај аминокиселина на растварање сулфидних минерала у молском односу какав је у аминокиселинској секвенци

протеина рустицианина који се сматра одговорним у процесима оксидације гвожђа код микроорганизама. Теоријски је разматрала промену електричног потенцијала за време непожељних био(корозионих) процеса растварања и пожељних процеса растварања био(лужења) и дала предлог новог поступка за добијање злата наизменичном употребом биљака и микроорганизама, који је са становишта економије и екологије погоднији него одвојена примена микроорганизама и биљака. Такође се бавила истраживањима материјала у оквиру којих су испитиване безоловне легуре као потенцијално еколошки материјал за лемљење, а теоријски су разматрани биоматеријали на бази титана. У оквиру области материјала се бавила и синтезом умрежених декстрана са активираним диметил-сулфоксидом. Поред биоремедијације рударско-металуршког отпада теоријски је разматрала и биоремедијацију токсичних полицикличних ароматичних угљоводоника. Као резултат приправничког стажа у области заштите на раду и припреме предмета Загађење и заштита ваздуха, области њеног истраживања су и испитивања присуства штетних физичких и хемијских фактора у окружењу.

Др Биљане Малуцков је у оквиру научно-истраживачке активности објавила укупно 43 научна рада и саопштења на научним скуповима. Кандидат Др Биљана Малуцков је до сада публиковала: 1 поглавље у монографији (M14), 2 рада у врхунским међународним часописима (M21), 3 рада у истакнутим међународном часописима (M22), 4 рада у међународним часописима (M23), 1 рад у националном часопису међународног значаја (M24), 8 радова у врхунским часописима националног значаја (M51), 4 рада у националним часописима (M52), 8 саопштења са међународних научних скупова штампана у целини (M33), 2 саопштења са међународних скупова штампана у изводу (M34), 1 предавање по позиву на скупу националног значаја штампано у целини (M61), 7 саопштења са научних скупова националног значаја штампана у целини (M63) и 1 саопштење са научног скупа националног значаја штампано у изводу (M64). Први је аутор на 25 публикација, а на 15 је једини аутор. Публикације др Биљане Малуцков су до сада, према бази Scopus од 30.12.2020 цитиране 60 пута, без аутоцитата или цитата коаутора. Хиршов индекс кандидата је 3 ( $h=3$ ).

## **Д1.ОСТВАРЕНИ НАУЧНО-СТРУЧНИРЕЗУЛТАТИ**

### **1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лескикографске и картографске публикације међународног значаја – M10**

#### **1.1. Монографска студија/поглавље у књизи M12 или раду тематском зборнику водећег међународног значаја (M14 = $1 \times 4 = 4$ )**

1. **Biljana S. Maluckov**, Understanding Electric Potential in Processes of (Bio)Corrosion and (Bio)Leaching, Horizons in World Physics, 2020, ISBN: 978-1-53617-181-5, 302, 1-27.

### **2. Радови објављени у часописима међународног значаја – M20**

#### **2.1. Радови у врхунским међународним часописима (M21 = $2 \times 8 = 16$ )**

1. **Biljana S. Maluckov**, Miodrag N. Mitrić, Electrochemical behavior of pyrite in sulfuric acid in presence of amino acids belonging to the amino acid sequence of rusticyanin, *Bioelectrochemistry*, **2018**, 123, 112-118 (doi: 10.1016/j.bioelechem.2018.04.021, **IF(2018)=4.474**)
2. **Biljana S. Maluckov**, Bioassisted phyto mining of gold, *JOM*, **2015**, 67(5), 1075-1078, (doi:10.1007/s11837-015-1329-4, **IF(2015)=1.798**)

#### **2.2. Радови у истакнутим међународним часописима (M22 = $3 \times 5 = 15$ )**

1. Viša Tasić, Renata Kovačević, **Biljana Maluckov**, Tatjana Apostolovski-Trujić, Branislava Matić, Mira Cocić, Mirjana Šteharnek, The Content of As and Heavy Metals in TSP and PM10

Near Copper Smelter in Bor, Serbia, *Water Air and Soil Pollution*, **2017**, 228(6), 1-14, (doi:10.1007/s11270-017-3393-6, **IF(2017)=1.769**)

2. Slađana Č. Alagić, **Biljana S. Maluckov**, Vesna B. Radojičić, How can plants manage polycyclic aromatic hydrocarbons? May these effects represent a useful tool for an effective soil remediation? A review *Clean Technologies and Environmental Policy*, **2015**, 17(3), 597-614, (doi:10.1007/s10098-014-0840-6, **IF(2014)=1.934**)
3. Živomir B. Petronijević, **Biljana S. Maluckov**, Andrija A. Šmelcerović, Crosslinking of polysaccharides with activated dimethylsulfoxide, *Tetrahedron Letters*, **2013**, 54, 3210–3214, (doi:10.1016/j.tetlet.2013.04.050, **IF(2013)=2.391**)

### 2.3. Радови у међународним часописима ( $M23 = 4 \times 3 = 12$ )

1. **Biljana S. Maluckov**, Mile Dimitrijević, Renata Kovačević, Srba Mladenović, The electrochemical behavior of chalcopyrite in sulfuric acid in the presence of cysteine, *Revue Roumaine de Chimie*, 2017, 62 (11), 809-814, (<http://revroum.lew.ro/wp-content/uploads/2017/11/Art%2002.pdf>, **IF(2017)=0.370**)
2. Srba A. Mladenović, Dragan M. Manasijević, **Biljana S. Maluckov**, Ivana I. Marković, Sasa R. Marjanović, Dragana T. Živković, Solidification properties and microstructure investigation of the as-cast Sn-rich alloys of the Sn-Sb-Zn ternary system, *Kovove Materijali=Metallic materials*, 2016, 54, 211-218, (doi.org/10.4149/km2016321, **IF(2016)=0.366**)
3. **Biljana S. Maluckov**, Viša Tasić, Slađana Č. Alagić, Srba A. Mladenović, Jelena T Pejković, Miodrag K. Radovic, Čedomir A. Maluckov, Measurement of Extremely Low Frequent Magnetic Induction in Residential Buildings, *International Journal of Environmental Research*, 2014, 8(3), 583-590, (doi: 10.22059/ijer.2014.753, **IF(2014)=1.100**)
4. **Biljana S. Maluckov**, Ti-based biomaterials-properties and production, *Optoelectronics and advanced materials - rapid communications*, 2014, 8(5-6), 545-550, (<https://oamrc.inoe.ro/articles/ti-based-biomaterials-properties-and-production/fulltext>, **IF(2014)=0.394**)

### 2.4. Радови у националном часопису међународног значаја ( $M24 = 1 \times 2 = 2$ )

1. Biljana S. Maluckov, Umreženi mobing u visokoškolskim institucijama i njegove posledice na širu akademsku zajednicu u Srbiji / Networked mobbing in higher education institutions and its consequences on the wider academic community in Serbia, *Sociološki pregled*, 2018, 52 (3), 886-914

## 3. Зборници међународних научних скупова – M30

### 3.1. Саопштења на међународном скупу штампано у целини ( $M33(1) = 9 \times 1 = 9$ )

1. Viša Tasić, **Biljana Maluckov**, Renata Kovačević, Tatjana Apostolovski-Trujić, Ivan Lazović, Marija Živković, The influence of human activities on PM levels in the apartments in Bor, Serbia, *Proceedings from the 5th International WeBIOPATR Workshop & Conference Particulate Matter: Research and Management WeBIOPATR 2015*, Belgrade, Serbia, 14 -16.10.2015, 139-143
2. **Biljana S. Maluckov**, Viša Tasić, Srba Mladenović, Čedomir Maluckov, The magnetic field from laptop computers, *Proceedings of XXII International conference Ecological Truth, ECO-IST'14*, Bor Lake, Bor, 10-13 June 2014, 531-535
3. Jelena Pejković, **Biljana Maluckov**, Viša Tasić, Čedomir Maluckov, Dragan Denić, Investigation of the green barrier influences on the traffic noise level, *Proceedings of XXII International conference Ecological Truth, ECO-IST'14*, Bor Lake, Bor, 10-13 June 2014, 359-363
4. Jelena Pejković, **Biljana Maluckov**, Čedomir Maluckov, Dragan Denić, Noise level measurement from traffic on some characteristic crossroads in Niš, Serbia, *Proceedings International Scientific conference UNITECH2013*, Gabrovo, Bulgaria, 22-23 November 2013, I-350-I-353

5. Viša Tasić, Renata Kovačević, **Biljana Maluckov**. Preliminary Measurements of PM10 in Apartments in Bor, Serbia, Proceedings from the 4th International WeBIOPATR Workshop&Conference Particulate Matter: Research and Management WeBIOPATR 2013, Belgrade, Serbia, 02-04.10.2013, 117-120
6. **Biljana Maluckov**, Viša Tasić, Srba Mladenovic, Jelena PejkoVIC, Čedomir Maluckov, Measurement of electromagnetic radiation at the workplace - in the metallurgical laboratory, Proceedings of XXI International Scientific and Professional Meeting, Ecological Truth, ECO-IST'13, Bor Lake, Bor, Serbia, 4-7 June 2013, 575-579
7. Viša Tasić, **Biljana Maluckov**, Renata Kovačević, Milena Jovašević-Stojanović, Marija Živković, Indoor/outdoor levels and chemical composition of PM10 at a residential environment in Bor, Serbia, Proceedings of XXI International Scientific and Professional Meeting, Ecological Truth, ECO-IST'13, Bor Lake, Bor, Serbia, 4-7 June 2013, 442-447
8. **Biljana Maluckov**, Viša Tasić, Čedomir Maluckov, The influence of the low-frequent electromagnetic radiation on humans, Proceedings of XX International Scientific and Professional Meeting, Ecological Truth, ECO-IST'12, Zaječar, Serbia, 30 May-02 June 2012, 380-385
9. Viša Tasić, **Biljana Maluckov**, Renata Kovačević, Milena Jovašević-Stojanović, Marija Živković, Field Comparison of Continuous Particulate Matter Monitors for Measurement of Ambient Aerosols, Proceedings of XX International Scientific and Professional Meeting, Ecological Truth, ECO-IST'12, Zaječar, Serbia, 30 May-02 June 2012, 386-391

### 3.2 Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34 = 2 × 0,5 = 1)

1. **Biljana S. Maluckov**, Čedomir A. Maluckov, Miodrag K. Radović, The Influence of the Low-Frequent Electromagnetic Radiation on Human Health, Book of Abstracts from The 8th General Conference of Balkan Physical Union, Constanta, Romania, July 5-7, 2012, 132
2. Živomir Petronijević, **Biljana Načević**, Snežana Milošević, Investigation of Hydrolysis Crosslinked Dextrans With Dextranase, Book of Abstracts from 11th Balkan Biochemical Biophysical Days, 11th BBBB, May 15-17, 1997, Thessaloniki, Greece, 82

## 4. Радови објављени у часописима националног значаја – M50

### 4.1 Рад у водећем часопису националног значаја (M51 = 8 × 2 = 16)

1. **Biljana S. Maluckov**, Otpad iz rudarsko-pirometalurške proizvodnje bakra i postupanje sa njim / Waste from mining-metallurgical production of copper and treatment of it, Tehnika, 2017, 68 (6), 819-824.
2. Slađana Č. Alagić, **Biljana S. Maluckov**, Dejan T. Riznić, Mehanizmi fitoremedijacije za uklanjanje policikličnih aromatičnih ugljovodonika iz kontaminiranih zemljišta / Phytoremediation mechanisms for polycyclic aromatic hydrocarbons removing from contaminated soils, Tehnika, 2015, 15 (1), 177-181
3. **Biljana Maluckov**, Biološka oksidacija polimetalčnih ruda kao potencijalna mogućnost za tretman rude iz ležišta Čoka Marin / Biological oxidation of polymetallic ores as a potential possibility for the treatment of ore from the Čoka Marin, Tehnika, 2014, 65(2), 221-224,
4. Slađana Č. Alagić, **Biljana S. Maluckov**, Dejan T. Riznić, Fitoremedijacija kao ekološki prihvatljiva metoda za uklanjanje POPs iz kontaminiranih zemljišta, Ecologica, 2013, 20 (70), 275-279
5. **Biljana Maluckov**, Biokorozija bakra i njegovih legura / Biocorrosion of copper and their alloys, Tehnika, 2013, 64(2), 242-244
6. **Biljana S. Maluckov**, Corrosion of steels induced by microorganisms, Metallurgical & Materials Engineering, 2012, 18 (3) , 223-231
7. Slađana Č. Alagić, Dejan T. Riznić, **Biljana S. Maluckov**, In situ bioremedijacijske tehnologije za zemljišta zagađena PAH-ovima, Ecologica, 2012, 19 (67), 416-420



8. Viša Tasić, **Biljana Maluckov**, Tatjana Apostolovski Trujić, Renata Kovačević, Marija Živković, Ivan Lazović, Particulate matter (PM10 and PM2.5) concentration in naturally ventilated office in Bor, Serbia, Facta universitatis, Series: Work & Living Environment Protect, 2015, 12 (3), 279-287

#### **4.2 Рад у часопису националног значаја (M52 = 4 × 1,5 = 6)**

1. **Biljana S. Maluckov**, The Catalytic Role of Acidithiobacillus Ferrooxidans for Metals Extraction from Mining - Metallurgical Resource, Biodiversity International Journal, 2017, 1(3), 109-119 <https://doi.org/10.15406/bij.2017.01.00017>
2. Viša Tasić, **Biljana Maluckov**, Renata Kovačević, Tatjana Apostolovski Trujić, Mirjana Šteharinik, Suzana Stanković, Analysis of SO<sub>2</sub> Concentrations in the Urban Areas near Copper Mining and Smelting Complex Bor, Serbia, Chemical Engineering Transactions, 2014, 42, 103-108 (doi: 10.3303/CET1442018)
3. **Biljana Maluckov**, Prevencija nastajanje biokorozije / Prevention of occurs biocorrosion, Safety Engineering, 2013, 3 (2), 101-104
4. **Biljana S. Maluckov**, Biofilmovi i korozija čelika / Biofilms and corrosion of steel, Hemijski pregled, 2012, 53 (5), 119-123

#### **5. Зборници скупова националног значаја – M60**

##### **5.1 Пленарно предавање са скупа националног значаја штампано у целини (M61 = 1 × 1,5 = 1,5)**

1. **Biljana S. Maluckov**, Bioasistirani postupci za dobijanje bakra i zlata, Bioassisted processes for recovery of copper and gold, Zbornik radova sa VI Simpozijuma sa međunarodnim učešćem RUDARSTVO 2015, Proceedings of VI International Symposium MINING 2015, Borsko jezero, 26 -28. maj 2015, 65-72,

##### **5.2 Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63 = 7 × 0.5 = 3,5)**

1. **Biljana S. Maluckov**, Mile Dimitrijević, Renata Kovačević, Srba Mladenović, Uticaj leucina na anodno rastvaranje halkopirita u sumpornoj kiselini / The effect of leucin on the anodic dissolution of chalcopyrite in sulfuric acid, Knjiga radova sa 53. Savetovanja srpskog hemijskog društva / Proceedings of 53rd Meeting of the Serbian Chemical Society, Kragujevac, Serbia, 10-11. jun 2016, 26-29
2. **Biljana Maluckov**, Biološko luženje gomile / Heap bioleaching, Knjiga radova sa 51. Savetovanja srpskog hemijskog društva i 2. Konferencije mladih hemičara Srbije, Proceedings of 51st Meeting of the Serbian Chemical Society and 2nd Conference of the Young Chemists of Serbia, Niš, 5-7. jun 2014, 70-73
3. **Biljana Maluckov**, Kisele rudničke drenažne vode / Acide mine drainage, Zbornik radova sa 2. Savetovanja sa međunarodnim učešćem „Zaštita životne sredine i održivi razvoj „Energetika i rudarstvo 2014“ Proceedings of 2nd Symposium with international participation Environmental protection and sustainable development „Mining and Energy 2014“, Tara, 11-13. mart 2014, 320-324
4. **Biljana Maluckov**, Mile Dimitrijević, Upotreba šljake iz procesa proizvodnje bakra za izradu građevinskih materijala i konstrukcija / Using slag from the copper production process to produce construction materials and structures, Zbornik radova sa 2. Simpozijuma „Odsumporavanje dimnih gasova „ [i] 41. Savetovanje „Zaštita vazduha 2013“ [i] 5. Savetovanje „Deponije pepela, šljake i jalovine u termoelektranama i rudnicima“ sa međunarodnim učešćem, Proceedings of 2nd Symposium „On Flue Gas Desulphurization“ [and] 41th conference „Air Protection 2013“ [and] 5th Symposium „ On Ash, Slag and Waste Landfills in Power Plants and Mines“ with international participation, Subotica 16-18. septembar 2013, 222-227

5. **Biljana Maluckov**, Tretman flotacione jalovine dobijene u procesu koncentrisanja rude bakra / Treatment of flotation tailings obtained in the concentration of copper, Zbornik radova sa 2. Simpozijuma „Odsumporavanje dimnih gasova,, [i] 41. Savetovanje „Zaštita vazduha 2013“ [i] 5. Savetovanje „Deponije pepela ,šljake i jalovine u termoelektranama i rudnicima“ sa međunarodnim učešćem / Proceedings of 2nd Symposium „On Flue Gas Desulphurization“ [and] 41th conference „Air Protection 2013“ [and] 5th Symposium „ On Ash, Slag and Waste Landfills in Power Plants and Mines“ with international participation, Subotica 16-18. septembar 2013, 215-221
6. **Biljana Maluckov**, Uvođenje komercijalnog postrojenja za biolučenje rude bakra šansa da Bor "pročisti pluća"/ The introduction of commercial plant for bioleaching of copper ores - Bor chance to "purify lungs", Zbornik radova sa III Simpozijuma sa međunarodnim učešćem „RUDARSTVO 2012“, (III International Simpozijum „MINING 2012“), Zlatibor, 07-10. maj 2012, 473-479
7. Slađana Č. Alagić, Mile D. Dimitrijević, **Biljana S. Maluckov**, Mikroorganizmi u bioremedijaciji policikličnih aromatičnih ugljovodonika / Microorganisms in Bioremediation of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons. Zbornik radova sa 7. Simpozijuma „Reciklažne tehnologije i održivi razvoj“ sa međunarodnim učešćem / Proceedings of 7th symposium „Recycling technologies and sustainable development“ with international participation, Soko Banja, 5-7. septembar 2012, 409-414

## 5.2 Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64 = 1 × 0,2 = 0,2)

1. Živomir Petronijević, **Biljana Načević**, Snežana Milošević, Dobijanje umreženih dekstrana sa hloridima kiselina i CaCO<sub>3</sub> u dimetilsulfoksidu i njihova delimična karakterizacija / Synthesis of crosslinked dextrans with acil halides and CaCO<sub>3</sub> in dimethylsulfoxide and their partial characterization, Zbornik radova i izvoda sa XII Jugoslovenskog simpozijuma o hemiji i tehnologiji makromolekula, YU MAKRO '96, Herceg Novi, 24-27. Septembar 1996, 159

## 4. Научно-истраживачко, наставно и стручно-професионално ангажовање – M100

Кандидаткиња др Биљана Малуцков није доставила информације и материјал о учешћу у научним, стручним или наставним пројектима, као ни другим учешћем везаним за категорију M100.

## Д2. ПРИКАЗ ОСТВАРЕНИХ НАУЧНО-СТРУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

Утицај промена електричног потенцијала за време био(корозионих) процеса растварања који су нежељени и процеса растварања био(лужења) који су пожељни је испитиван и представљен у монографији означеној са M14. Показано је да одржавање одређених вредности електричног потенцијала има утицај на наведене процесе и да може смањити нежељене, а интензивирати пожељне процесе растварања метала, легура и минерала. Показано је и да је електрични потенцијал значајан за подстицање одређених биоминерализационих процеса и формирање жељених материјала.

Утицај аминокиселина (цистеина, хистидина и метионина) на растварање пирита у раствору сумпорне киселине је испитиван електрохемијски и представљен у раду M21-1. Анализиран је утицај аминокиселина појединачно и у молском односу према заступљености у протеину рустицианина. Испитивања су вршена при различитим брзинама поларизације и помоћу две електрохемијске методе и дат је могући механизам деловања аминокиселина на растварање пирита. У раду M23-1, предложен је механизам утицај цистеина на растварање халкопирита у раствору сумпорне киселине при различитим брзинама поларизације, док су у раду M63-1 представљена електрохемијска испитивања утицаја аминокиселине леуцина на растварање халкопирита. У раду означеном са M21-2 је дат предлог поступка за добијање злата комбинованом употребом биљака и микроорганизама, што је повољнији приступ и економски

и са аспекта заштите животне средине у односу на појединачну примену микроорганизама и биљака. Овакав нови приступ који обједињује биорастварање, фитомининг и биоакumulацију представља потенцијално техничко решење.

У раду М22-1 је испитиван састав честица прашине ТСП и ПМ10 које су узорковане у рударском месту Бор, сезонски и просторно. Анализом честица је утврђено да честице на свим мерним местима садрже арсен изнад дозвољених годишњих вредности, и до 20 пута већи од дозвољеног. Ово указује на негативан утицај рударско пиро-металуршких активности на квалитет ваздуха. У радовима М33-1, М33-5, М33-7, М51-8 презентовани су резултати испитивања варирања присуства честица прашине у унутрашњем и спољашњем простору у Бору током више година. Рад М23-3 се такође бави испитивањима везаним за утицаје у животној средини, утицајем електромагнетног зрачења ниске фреквенције у конкретном случају. Аутори су показали да нивои магнетне индукције при испитиваним условима прелазе дозвољени ниво у становима који се налазе до и изнад трансформаторских станица. Резултати испитивања вредности електромагнетног зрачења ниске фреквенције код преносних рачунара, у металуршкој лабораторији и у домаћинствима су дати у радовима означеним са М33-2, М33-6 и М33-8. У радовима М33-3 и М33-4 су дати резултати испитивања интензитета буке.

У раду означеном са М22-2 разматрани су механизми фиторемедијације токсичних полицикличних ароматичних угљоводоника и рад је веома цитиран (43 цитата). Сажет преглед поступања са отпадом из пиро-металуршке производње бакра је дат у раду означеном са М51-1. Радови М51-2, М51-4, М51-7 и М63-7 разматрају фиторемедијација контаминираних земљишта полицикличним ароматичним угљоводоницима. Биолошки третман руде која садржи злато из лежишта Чока Марин која има велике количине арсена је предложен у раду означеном са М51-3. У раду означеном са М51-5 је разматрана биокорозија бакра и његових легура, а у раду означеном са М51-6 је разматрана корозија челика индукована микроорганизмима. Синтеза умрежених полисахарида са активираним диметил-суфоксидом уз предложени механизам умрежавања је дата у раду М22-3.

У раду М23-2 су испитивана својства шест легираних легура Sn-Sb-Zn са 80ат.% Sn и променљивим садржајем Sb и Zn, као потенцијалне безоловне легуре за лемљење. У раду означеном са М23-4 је дат преглед резултата о биоматеријалима на бази титана. Показано је да одређени поступаци за добијање легура и модификације површине, омогућавају да се добијени биоматеријале на бази титана не магнетишу, повећана им је стабилност и продуженим им је век трајања у организму. Овим се смањује потреба за поновним операцијама због оштећења имплантаната и уређаја корозијом у присуству телесних течности.

У раду М24-1 су описане негативне појаве у високом образовању и дати предлози за њихово смањење или евентуално елиминисање. Позив међународне издавачке куће за штампање истог рада у виду књиге показује актуелност и значај теме која је обрађена у раду.

У раду означеном са М53-1 је дат преглед могуће примене бактерије *Acidithiobacillus ferrooxidans* за лужење метала из ниско-процентних руда и рударско-металуршког отпада. Резултати анализе концентрације сумпор-диоксида у области рударско-топионичарског комплекса бакра су представљени у раду М53-2. У радовима означеним са М53-3 и М53-4 је разматрано формирање биофилмова на челику и превенција корозије изазване деловањем микроорганизама.

Пленарно предавање М61 је обухватило истраживање могућности добијања бакра и злата поступцима биолужења, који се примењују у свету, а погодни су и за комерцијалну примену код борских руда бакра и злата. У радовима М63-2 и М63-6 је разматран поступак биолужења нископроцентних руда који је препоручен од стране аутора за борску нископроцентну руду. Могући поступци за третман отпада из пиро-металуршке обраде бакра су разматрани у радовима М63-3, М63-4, М63-5. У њима су разматрани поступци који могу да се користе за третман киселих рудничких вода (М63-3), могућности употребе шљаке као грађевинског материјала (М63-4) и могући третмани флотационе јаловине која се добија у процесу концентрисања руде бакра (М63-6).

## Ћ. РАД У ОКВИРУ АКАДЕМСКЕ И ДРУШТВЕНЕ ЗАЈЕДНИЦЕ

### 1. Уређивање часописа и рецензије – 350

#### 1.1. Рецензент у часопису категорије М20 ( $357 = 3 \times 0,5 = 1,5$ )

1. British Biotechnology Journal (1x)
2. Journal of Cleaner Production (1x)
3. African Educational Research Journal (1x)

Кандидаткиња др Биљана Малуцков није доставила друге информације и материјал о раду у оквиру академске и друштвене заједнице, а по другим категоријама из групе 3 (310-380) дефинисаним Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду.

Др Биљана Малуцков као допринос академској и друштвеној заједници наводи рад у категорији М24 под 1, који Комисија не може да сврста ни у једну бодовну категорију (310-380) по наведеном Правилнику.

## Е. ЦИТИРАНОСТ

Према подацима у бази података Scopus до 30. децембра 2020. године, радови др Биљане Малуцков цитирани су 62 пута, од чега 60 пута без аутоцитата или цитата коаутора уз h-индекс 3.

## Ж. ЗБИРНИ ПРЕГЛЕД РЕЗУЛТАТА ПО КАТЕГОРИЈАМА И ОСТВАРЕНИ УСЛОВИ

### Ж1. Збирни преглед резултата по категоријама

Кандидаткиња др Биљана Малуцков остварила је следеће индикаторе научне, стручне и наставничке компетентности и успешности, као и рад у академској и широј заједници:

Категорија М	Број радова	Број бодова по раду	Укупно бодова
M14	1	4	4
M21	2	8	16
M22	3	5	15
M23	4	3	12
M24	1	2	2
M33	9	1	9
M34	2	0,5	1
M51	8	2	16
M52	4	1,5	6
M61	1	1,5	1,5
M63	7	0,5	3,5
M64	1	0,2	0,2
<b>Укупно</b>	<b>43</b>	<b>-</b>	<b>81</b>

Категорија П	Број резултата	Број бодова по резултату	Укупно бодова
П11	-	4	4
<b>Укупно</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>

Категорија З	Број резултата	Број бодова по резултату	Укупно бодова
357	3	0,5	10,5
<b>Укупно</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,5</b>

## **Ж2. укупно остварени услови у односу на критеријуме и изборне услове за избор у звање доцента**

За први избор у звање доцента кандидат мора да оствари следеће:

### **1. Укупно остварени резултати**

#### **Обавезни услови:**

Наставни рад:

- $P11 \geq 4$  (остварено 4)

**Није испуњен услов јер кандидаткиња није одржала приступно предавање пред Комисијом, што је обавезно по Правилнику о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду.**

#### **Научноистраживачки рад:**

- укупно:

- $M10 + M20 + M30 + M40 + M50 + M60 \geq 26$  (остварено 81)

- радови у научним часописима:

- најмање 5 публикованих радова у часописима са рецензијом од чега најмање 1 из категорије  $M21 + M22$  и најмање 4 рада из категорије  $M20$ , и  $M21 + M22 + M23 + M24 + M51 + M52 + M53 \geq 16$  (публиковано 5 радова из категорије  $M21 + M22$ , 9 радова из  $M20$  и остварено 81 бодова)

- радови у часописима националног значаја:

- $M50 \geq 1$  или  $M21-23$  (издавач из Р. Србије) +  $M24 \geq 2$  (остварено 22)

- учешће на научним скуповима:

- $M30 + M60 \geq 2$  (остварено 15,2)

#### **Изборни услови**

Кандидат мора минимално да оствари два критеријума:

- стручно-професионални допринос:

- $M80 + M90 + M100 + M120 \geq 3$  (остварено 0)

- допринос академској и широј друштвеној заједници:

- $310 + 320 + 330 + 340 + 350 + 360 + 370 + 380 + M100 + M120 \geq 2$  (остварено 1,5)

- сарадња са другим високошколским установама, научноистраживачким установама у земљи и иностранству:

- $380 \geq 2$  (остварено 0)

## **ЗАКЉУЧЦИ И ПРЕПОРУКЕ КОМИСИЈЕ**

На конкурс за избор једног доцента за ужу научну област Биохемијско инжењерство и биотехнологија пријавило се два кандидата, др Александра Ђукић Вуковић, дипл. фармацеут и др Биљана Малуцков, дипломирани инжењер хемијског и биохемијског инжењерства.

У свом научно истраживачком раду, др Биљане Малуцков се бавила изучавањем растварања метала, легура и минерала, са циљем проналаска еколошки погодних (eco-friendly)

начина rastvaraња минерала и третмана рударско-металуршког отпада који уједно омогућавају и његову (био)ремедијацију. Досадашњи научни резултати и публикације др Малуцков спадају у области хемије, инжењерства заштите животне средине и делимично у инжењерство материјала и металургију, а значајно мање у ужу научну област биохемијско инжењерство и биотехнологија, за које је расписан Конкурс. Др Биљана Малуцков је публиковала: 1 поглавље у монографији (M14), 2 рада у врхунским међународним часописима (M21), 3 рада у истакнутим међународним часописима (M22), 4 рада у међународним часописима (M23), 1 рад у националном часопису међународног значаја (M24), 8 радова у врхунским часописима националног значаја (M51), 4 рада у националним часописима (M52), 8 саопштења са међународних научних скупова штампана у целини (M33), 2 саопштења са међународних скупова штампана у изводу (M34), 1 предавање по позиву на скупу националног значаја штампано у целини (M61), 7 саопштења са научних скупова националног значаја штампана у целини (M63) и 1 саопштење са научног скупа националног значаја штампано у изводу (M64). Публикације др Биљане Малуцков су до сада, према бази Scopus од 30.12.2020 и цитиране 60 пута, без аутоцитата свих аутора. Хиршов индекс кандидата је 3 ( $h=3$ ). У оквиру педагошког рада, кандидат др Биљана Малуцков је држала вежбе из предмета Органска хемија, Загађење и заштита ваздуха и Уређаји у хемијској индустрији и то у периоду од 2008. до 2015. године, као асистент на Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду. У студентским анкетама ова педагошка активност др Биљане Малуцков је оцењена као врло добра. Комисија је констатовала да кандидаткиња др Биљана Малуцков није одржала приступно предавање већ је послала снимак своје одбране доктората. С обзиром да је одржавање приступног предавања обавезно по Правилнику о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду, Комисија није могла да у потпуности оцени наставни рад Др Биљане Малуцков. Комисија је закључила да др Биљана Малуцков испуњава део обавезних услова, везаних за научно-истраживачки рад и претходно педагошко искуство у држању вежби, али да није испунила све обавезне услове за наставни рад. Осим тога, Др Биљана Малуцков није доставила документацију која доказује да испуњава вежеће изборне услове као што су: а) стручно-професионални допринос; б) допринос академској и широј друштвеној заједници; и ц) сарадња са другим високошколским установама, научно-истраживачким установама у земљи и иностранству. Према Правилнику о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду потребно је да кандидат испуни два од три наведена услова за избор у доцента. У складу са наведеним, Комисија закључује да кандидат др Биљана Малуцков не испуњава све услове за избор у звање доцента.

Кандидат др Александра Ђукић Вуковић је у потпуности задовољила све услове предвиђене конкурсом (обавезне и изборне). Докторирала је на тему из уже научне области Биохемијско инжењерство и биотехнологија. У досадашњем научно-истраживачком раду у области биохемијског инжењерства и биотехнологије др Александра Ђукић Вуковић се највећим делом бавила развојем нових поступака за производњу млечне киселине и пробиотске биомасе на обновљивим сировинама и применом нетермалних третмана у биорафинеријским поступцима. Др Александра Ђукић Вуковић је до сада била коаутор 7 радова у врхунским међународним часописима изузетних вредности (M21a), 11 радова у врхунским међународним часописима (M21), 12 радова у истакнутим међународним часописима (M22), 8 радова у међународним часописима (M23). Др Александра Ђуковић Вуковић је одржала 2 предавања по позиву на међународном скупу (M32), коаутор је 13 публикација на међународним научним конференцијама штампаним у целини (M33) и 31 штампаних у изводу (M34). Била је коаутор 13 радова у водећим часописима националног значаја (M51), 2 рада у националним часописима (M52) и 4 саопштења на скуповима националног значаја штампана у целини (M63) и 4 публикована у изводу (M64). Публиковала је 2 поглавља у књигама међународног значаја (M13), 1 рад у зборнику радова међународног значаја (M14), прихваћено је 1 техничко решење (M85) и регистрован и регистрован 1 национални патент (M92). Руководила је 2 пројекта међународне билатералне сарадње (са Немачком и Словенијом) и учествовала је у 3 национална пројекта финансирана од стране МПНТР и у 6 међународних пројеката. Била је

организатор једне међународне радионице у земљи, као и члан научног одбора више међународних конференција. Члан је уређивачког одбора једног међународног часописа, рецензирала је научне пројекте за МПНТР и рецензент је за преко 20 међународних часописа са SCI листе. Према бази Scopus до 29. 11. 2020. године, радови др Александре Ђукић Вуковић цитирани су 277 пута без аутоцитата свих аутора са h-индексом 9. У односу на другог кандидата, др Александра Ђукић Вуковић има значајно већи број бодова за научно-истраживачке резултате (посебно већи збир бодова у категорија M10, M20, M30, M50 и M60). Педагошки рад др Александре Ђукић Вуковић се може оценити као изузетно успешан. Од избора у звање асистент са докторатом, јула 2018. године, ангажована је у настави на извођењу вежби из следећих предмета: Биотехнолошки процеси, Метаболичко и генетичко инжењерство, Фармацеутска биотехнологија, Биотехнолошки практикум 2 и Аналитика прехранбених производа. У студентским анкетама педагошка активност др Александре Ђукић Вуковић је оцењена одличном оценом (просечна оцена 4,72). Приступно предавање др Александре Ђукић Вуковић на задату тему „Производња моноклонских антитела“, које припада програму предмета Фармацеутска биотехнологија на Катедри за БИБ, је оцењено као одлично од стране Комисије (просечна оцена Комисије 5).

Имајући у виду изнете чињенице, Комисија сматра да је др Александра Ђукић Вуковић изузетан кандидат који у потпуности испуњава услове за избор у звање доцента, дефинисане Законом о високом образовању, Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника на Универзитету у Београду и Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду. Стога, Комисија предлаже Изборном већу Технолошко-металуршког факултета и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да се др Александра Ђукић Вуковић, дипл. фармацеут, изабере у звање доцента за ужу научну област Биохемијско инжењерство и биотехнологија.

У Београду, 25.01.2021. године

#### Чланови комисије

- 
1. Др Љиљана Мојовић, редовни професор, Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет

---

  2. Др Зорица Кнежевић-Југовић, редовни професор, Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет

---

  3. Др Јелена Пејин, редовни професор, Универзитет у Новом Саду, Технолошки- факултет