

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

Na sednici Nastavno-naučnog veća Tehnološko-metalurškog fakulteta u Beogradu održanoj 6.12.2018. godine imenovani smo za članove Komisije za podnošenje izveštaja o ispunjenosti uslova za sticanje naučnog zvanja **VIŠI NAUČNI SARADNIK** Dr Aleksandre Djukić-Vuković, dipl. farmaceuta. O navedenom kandidatu Komisija podnosi sledeći

I Z V E Š T A J

1.1. BIOGRAFSKI PODACI

Dr Aleksandra Đukić-Vuković je rođena 30.07.1984. godine u Smederevu. Farmaceutski fakultet u Beogradu je upisala školske 2002/2003. godine, a diplomirala 05. maja 2008. godine sa ocenom 10 i prosečnom ocenom u toku studija 8,84. Završila je pripravnički staž za farmaceute u junu 2009. godine i stekla licencu za obavljanje farmaceutske zdravstvene delatnosti. Doktorske studije na Tehnološko-metalurškom fakultetu je upisala školske 2008/2009. godine, na smeru Biohemijsko inženjerstvo i biotehnologija i položila sve predviđene ispite sa prosečnom ocenom 10. Doktorsku disertaciju pod nazivom: "Proizvodnja mlečne kiseline i probiotske biomase na destilerijskoj džibri" je odbranila 17.06.2013. godine pod mentorstvom Prof. Dr Ljiljane Mojović i time stekla zvanje Doktor nauka - tehnološko inženjerstvo - biotehnologija.

Aleksandra Đukić-Vuković je od 2009. godine bila prvo doktorand-stipendista Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (MPNTR) u okviru projekta tehnološkog razvoja TR 20064 „Razvoj biotehnoloških postupaka za proizvodnju aditiva i novih formulacija za prehrambenu industriju“ (rukovodilac Prof. Dr. Zorica Knežević-Jugović). Potom je kao istraživač pripravnik (23.09.2010. godine) i istraživač saradnik (12.07.2011. godine) bila uključena u rad na projektima tehnološkog razvoja TR 18002 „Povećanje efikasnosti proizvodnje bioetanola na obnovljivim sirovinama potpunim iskorišćenjem sporednih proizvoda“ (rukovodilac Prof. Dr Ljiljana Mojović). Od februara 2011. godine je zaposlena na TMF u okviru projekta TR 31017 „Proizvodnja mlečne kiseline i probiotika na otpadnim proizvodima prehrambene i agro-industrije“ (rukovodilac Prof. Dr Ljiljana Mojović), u okviru kojeg je od 30.04.2014. godine bila angažovana u zvanju naučni saradnik. Od jula 2018. je zaposlena kao asistent sa doktoratom na TMF, Univerziteta u Beogradu na Katedri za biohemijsko inženjerstvo i biotehnologiju.

Učestvovala je kao istraživač na više međunarodnih projekata. U periodu 2010-2012. godine učestvovala je u bilateralnom projektu sa Narodnom Republikom Kinom „Improvement of bulk chemical production on renewable biomass“, Shanghai Advanced Research Institute, NR

Kina, a od januara 2018. godine učestvuje kao istraživač na istraživačko razvojnom projektu sa Republikom Kinom "Razvoj novih bioloških postupaka za dobijanje proizvoda sa dodatnom vrednošću na agro-industrijskom otpadu" (rukovodilac Prof. Dr Ljiljana Mojović, 2018-2020) sa istom ustanovom u Kini.

Dr Aleksandra Đukić-Vuković je rukovodilac dva međunarodna projekta bilateralne saradnje: „Integrated pulsed electric field extraction and lactic acid bacteria fermentation for the production of microalgal extracts fortified with probiotics (PEF4AlgBiotics)“ (2017-2018), između TMF i Karlsruhe Institute of Technology, Nemačka i „Electroporation of lactic acid bacteria- effects on *in vitro* probiotic characteristics“ (2018-2019) između TMF i Fakulteta za elektrotehniku, Slovenija. Takođe, Dr Aleksandra Đukić-Vuković je bila nacionalni predstavnik u upravnom telu projekata međunarodne saradnje „COST Action TD 1104 - European network for development of electroporation - based technologies and treatments (EP4Bio2Med)“ (2012 - 2016) i trenutno je zamenik nacionalnog predstavnika u „COST Action CA 15118: Mathematical and Computer Science Methods for Food Science and Industry (FoodMC)“ (trajanje: 2016 - 2020) i "COST Action CA17128: Establishment of a Pan-European Network on the Sustainable Valorisation of Lignin" (2016-2020).

U februaru 2013. godine Dr Aleksandra Đukić-Vuković je osvojila prvu nagradu na Nacionalnom takmičenju najboljih doktorskih disertacija iz oblasti prehrambenog inženjerstva i prehrambene tehnologije i predstavljala je Srbiju na Evropskom takmičenju najboljih studenata doktorskih studija iz oblasti prehrambene tehnologije u Parmi, Italija (EFFOST/EFCE/Barilla The 7th European Workshop on Food Engineering and Technology, May 7-8th 2013, Parma, Italija).

Dr Aleksandra Đukić-Vuković je bila dobitnik stipendije MPNTR za postdoktorsko usavršavanje u inostranstvu i u toku 2017. godine je boravila pri Centru za celularno električno inženjerstvo, Laboratorije za biokibernetiku, Elektrotehničkog fakulteta, Univerziteta u Ljubljani, Slovenija pod mentorstvom Prof. Dr. Damijana Miklavčiča gde se bavila elektroporacijom i tretmanom pulsni električnim poljem probiotskih bakterija.

Oblast naučnog rada Dr Aleksandra Đukić-Vuković je primenjena biotehnologija, uže fermentaciona proizvodnja mlečne kiseline, primena bakterija mlečne kiseline i razvoj biorafinerijskih postupaka. Takođe, Dr Aleksandra Đukić-Vuković se poslednjih godina bavi netermalnim tretmanima, primenom pulsnog električnog polja (u saradnji sa kolegama iz inostranstva, budući da je ovo nova i nerazvijena oblast u našoj zemlji) i netermalnom plazmom (u saradnji sa kolegama u zemlji) za unapređenje biorafinerijskih postupaka i postupaka proizvodnje za prehrambenu industriju.

Uspostavila je saradnju sa Dr Christian Gusbeth sa Karlsruhe Institute of Technology, Nemačka u oblasti integrisane primene pulsnog električnog polja i mlečno-kiseline fermentacije za iskorišćenje mikroalgalne biomase. Sa Prof. Dr Damijanom Miklavčičem sa Univerziteta u Ljubljani, Slovenija u okviru Evropske laboratorije za primenu pulsnog električnog polja u biologiji i medicini, Aleksandra Đukić-Vuković sarađuje u ispitivanju efekata elektroporacije na bakterije mlečne kiseline, efekte na metabolizam mlečne kiseline i

promenu profila probiotskih karateristika usled tretmana pulsним električnim poljem. Takođe, uspostavila je saradnju sa Prof. Dr Anet Režek Jambrak sa Prehrambeno biotehnološkog fakulteta Univerziteta u Zagrebu koja se bavi netermalnim tretmanima u prehrambenoj industriji, primarno ultrazvukom i hladnom plazmom. Kandidatkinja sarađuje i sa više naučno-istraživačkih institucija u zemlji (Tehnološki fakultet Univerziteta u Novom Sadu, Poljoprivredni, Farmaceutski, Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Institut za kukuruz „Zemun polje“, Tehnički Institut SANU, Institut za fiziku, Univerzitet u Beogradu itd.)

Dr Aleksandra Đukić-Vuković je autor/koautor 98 naučnih publikacija, od čega 28 u međunarodnim časopisima, koautor je jednog tehničkog rešenja i jednog patenta.

Dr Aleksandra Đukić-Vuković je učestvovala na preko 15 međunarodnih konferencija kao predavač i na jednoj kao predavač po pozivu. Bila je organizator jedne međunarodne radionice (u zemlji) i predavač u okviru eksperimentalnog dela međunarodne radionice (u inostranstvu) iz oblasti primene elektroporacije. Bila je do sada član naučnog odbora više međunarodnih konferencija, član je uređivačkog odbora jednog međunarodnog časopisa i recenzent za više preko 18 međunarodnih časopisa sa SCI liste. Član je Udruženja prehrambenih tehnologa Srbije, Udruženja mikrobiologa Srbije, Saveza farmaceutskih udruženja Srbije, Nacionalnog društva za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi i međunarodnog udruženja International Society for Electroporation-Based Technologies and Treatments. Govori engleski jezik.

2. NAUČNO-ISTRAŽIVAČKI RAD

Naučno-istraživački rad kandidatkinje je vezan za oblast biohemijskog inženjerstva i biotehnologije.

U periodu do i tokom izrade doktorske disertacije Dr Aleksandra Djukić-Vuković bavila se proučavanjem lekovitog bilja, analizom prirodnih voda, mlečno-kiselinskim fermentacijama na različitim tečnim otpadnim proizvodima agroindustrije (kukuruzna džibra, džibra od otpadnog hleba, džibra tritikalea, surutka ...). Takođe, bavila se proučavanjem probiotskih svojstava bakterija mlečne kiseline (antimikrobno delovanje, antibiogram test, preživljavanje u prisustvu žučnih soli i pri niskom pH). U okviru izučavanja mogućnosti primene ostatka nakon fermentacije za ishranu stoke, Aleksandra Đukić-Vuković je ispitivala i hemijski sastav i sadržaj najvažnijih komponenti za kvalitet stočne hrane. Pokazala je individualnost i samostalnost u eksperimentalnom radu, kao i sposobnost kritičkog analiziranja rezultata i naučne literature. Rezultati koji su proistekli iz doktorske disertacije kandidata značajan su deo naučno-istraživačkih projekata u kojima je učestvovala, čime su doprineli realizaciji i kvalitetu projekta, a i potvrdili istraživačku kompetentnost kandidata.

Po sticanju doktorata i prethodnog zvanja naučnog saradnika, kandidatkinja je dalje nastavila sa ispitivanjima vezanim za mogućnost unapređenja biotehnoloških postupaka za proizvodnju mlečne kiseline, unapređenjem fermentacije sa imobilisanim biokatalizatorima na bazi zeolita izmenjenih jonima Mg^{2+} i Ca^{2+} u cilju povećanja produktivnosti procesa. Drugi deo

ispitivanja je vezan za mogućnost identifikacije kritičnih parametara za odabir i kombinovanje adekvatnih otpadnih supstrata za proizvodnju mlečne kiseline pomoću *Lactobacillus* sp. kako bi se omogućila održivost procesa u uslovima promenljive dostupnosti otpadnih supstrata i varijacija u njihovom sastavu.

Pored unapređenja produktivnosti procesa kroz optimizaciju kombinovanja različitih supstrata i adaptaciju proizvodnih mikroorganizama, kandidatkinja se bavila razvojem i primenom netermalnih tretmana sporednih i otpadnih supstrata agro-industrije u cilju unapređenje mlečno-kiselinske fermentacije. Dr Aleksandra Đukić-Vuković je kroz međunarodne saradnje koje su proistekle iz COST Akcije TD 1104, stekla znanje i iskustvo iz oblasti primene pulsnog električnog polja u biotehnologiji. Primene pulsnog električnog polja i tehnologija zasnovanih na elektroporaciji su slabo zastupljene u našoj zemlji, a ubrajaju se u najperspektivnije nove procesne tehnike u prehrambenoj industriji, biorafineriji, medicini i biotehnologiji danas. Tretmani povezani sa fenomenom elektroporacije obuhvataju i hladnu plazmu, pa je tako kandidatkinja uspostavila saradnju sa istraživačima Instituta za fiziku Beograd i ispitivala mogućnost primene netermalne plazme za razvoj postupaka "otvorene fermentacije". Otvorene fermentacije su ekonomski i energetski isplativije, adekvatnije i jednostavnije za primenu u industrijskim uslovima u odnosu na pre dominantno razvijane procese "zatvorene fermentacije" sa termičkom sterilizacijom supstrata. Trend primene zatvorene fermentacije je nekonkurentan u proizvodnji jeftinijih hemikalija, a sterilizacija dovodi do značajnog narušavanja sastava supstrata. Zato je razvoj postupaka zasnovanih na primeni mešanih kultura i nesterilnih supstrata značajan i intenzivno se ispituje.

Pored postupaka fermentacione proizvodnje mlečne kiseline, Dr Aleksandra Đukić-Vuković se poslednjih godina bavila i ispitivanjima vezanim za proizvodnju egzopolisaharida bakterija mlečne kiseline za potencijalnu primenu u farmaciji. Dr Aleksandra Đukić-Vuković je razvijala i optimizovala postupke za fermentacionu proizvodnju i prečišćavanje dobijenih polimera, dok su kolege sa Farmaceutskog fakulteta vršile karakterizaciju dobijenih egzopolisaharida i ispitivanje pogodnosti za različite farmaceutske formulacije. Takođe, deo naučnog rada kandidatkinje je u prethodnom periodu bio vezan za razvoj „up“-konvertorskih nanočestica za dijagnostičku i potencijalno terapijsku primenu i njihovo testiranje na primarnim kancerskim ćelijama usne duplje. Kandidatkinja je učestvovala u dizajniranju eksperimenata i ispitivanjima antimikrobnog delovanja, citotoksičnosti i preuzimanja ispitivanih nanočestica u humane ćelije *in vitro*, a u saradnji sa Tehničkim Institutom SANU i Stomatološkim fakultetom, Univerziteta u Beogradu.

Dr Aleksandra Đukić-Vuković je do sada bila koautor 6 radova u međunarodnim časopisima izuzetnih vrednosti (M21a kategorije), 9 radova u vrhunskim međunarodnim časopisima (M21), 7 radova u istaknutim međunarodnim časopisima (M22), 6 radova u međunarodnim časopisima (M23). Dr Aleksandra Đukić-Vuković je održala jedno predavanje po pozivu na međunarodnom skupu (M32), koautor je 13 publikacija na međunarodnim naučnim konferencijama štampanim u celini (M33) i 30 štampanih u izvodu (M34). Bila je koautor 12 radova u vodećim časopisima nacionalnog značaja (M51), 2 rada u nacionalnim

časopisima (M52) i 4 saopštenja na skupovima nacionalnog značaja štampana u celini (M63) i 4 publikovana u izvodu (M64). Publikovala je 2 poglavlja u knjigama međunarodnog značaja (M13), 1 rad u zborniku radova međunarodnog značaja (M14), prihvaćeno je 1 tehničko rešenje (M83) i registrovan i realizovan 1 nacionalni patent (M92).

3. NAUČNA KOMPETENTNOST

Uz svaku publikaciju naveden je broj heterocitata.

3.1. Monografije, monografske studije, tematski zbornici, leksikografske i kartografske publikacije međunarodnog značaja

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

Posle izbora u prethodno zvanje: (2x7=14)

3.1.1.1. 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.

https://doi.org/10.1007/978-1-4614-7588-0_32

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4614-7588-0_32#citeas

Heterocitati: 3

1. A. Tesfaw, & F. Assefa (2014). Current trends in bioethanol production by *Saccharomyces cerevisiae*: substrate, inhibitor reduction, growth variables, coculture, and immobilization. *International Scholarly Research Notices*, 2014.
2. B. Bhadana, & M. Chauhan, (2016). Bioethanol production using *Saccharomyces cerevisiae* with different perspectives: Substrates, growth variables, inhibitor reduction and immobilization. *Ferment. Technol*, 5, 131.
3. A. Revert, Reig M, Seguí VJ, Boronat T, Fombuena V, Balart R. Upgrading brewer's spent grain as functional filler in polypropylene matrix. *Polym Compos* 2017;38:40–7. doi:10.1002/pc.23558.

3.1.1.2. 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.

<http://www.formatex.info/energymaterialsbook/book/380-392.pdf>

Heterocitati: 4

1. H. Zabed, Boyce, A. N., Faruq, G., & Sahu, J. N. (2016). A comparative evaluation of agronomic performance and kernel composition of normal and high sugary corn genotypes (*Zea mays* L.) grown for dry-grind ethanol production. *Industrial crops and products*, 94, 9-19.
2. M. Miljković, Davidović, S. Z., Carević, M. B., Veljović, Đ. N., Mladenović, D. D., Rajilić-Stojanović, M. D., & Dimitrijević-Branković, S. I. (2016). Sugar beet pulp as *Leuconostoc mesenteroides* T3 support for enhanced dextransucrase production on molasses. *Applied biochemistry and biotechnology*, 180(5), 1016-1027.
3. K.R. Mihajlovski, (2016). Poljoprivredni i industrijski otpad kao supstrat za proizvodnju celulaza i amilaza pomoću novog bakterijskog soja *Paenibacillus chitinolyticus* CKS1 (Doctoral dissertation, Univerzitet u Beogradu, Tehnološko-metalurški fakultet)
4. K. Mihajlovski, Ž. Radovanović, Carević, M., & Dimitrijević-Branković, S. (2018). Valorization of damaged rice grains: Optimization of bioethanol production by waste brewer's yeast using an amylolytic potential from the *Paenibacillus chitinolyticus* CKS1. *Fuel*, 224, 591-599.

3.1.2. Monografska studija/poglavlje u knjizi M12 ili rad u tematskom zborniku međunarodnog značaja (M14)

Posle izbora u prethodno zvanje: (1x4=4)

- 3.1.2.1. **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

<https://pdfs.semanticscholar.org/5de0/d8fa08e8e4b27ab57c6e06e37469b7261655.pdf>

Heterocitati: 4

1. G. Juodeikiene, D. Klupsaite, Zadeike, D., Cizeikiene, D., Vidziunaite, I., Bartkiene, E., & Cernauskas, D. (2016). Bioconversion of agro-industrial by-products to lactic acid using *Lactobacillus sakei* and two *Pediococcus* spp. strains. *International Journal of Food Science & Technology*, 51(12), 2682-2691.
2. L.C. Ming, M. Halim, R.A. Rahim, Wan, H. Y., & Ariff, A. B. (2016). Strategies in fed-batch cultivation on the production performance of *Lactobacillus salivarius* I 24 viable cells. *Food Science and Biotechnology*, 25(5), 1393-1398.
3. A. Choonut, N. Paichid, T. Yunu, & Sangkharak, K. (2016, October). The statistic optimization for lactic acid production by *Lactobacillus plantarum* using ethanol stillage as sole carbon source. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 1775, No. 1, p. 030019). AIP Publishing.
4. D. Cizeikiene, G. Juodeikiene & Damasius, J. (2018). Use of wheat straw biomass in production of L-lactic acid applying biocatalysis and combined lactic acid bacteria strains belonging to the genus *Lactobacillus*. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*. Vol. 15, 185-191

3.2. Radovi objavljeni u časopisima međunarodnog značaja (M20)

3.2.1. Radovi u međunarodnim časopisima izuzetnih vrednosti (M21a)

Posle izbora u prethodno zvanje: (2x10 + 1x7,14=30)

- 3.2.1.1. 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(2017)=3,849 (Agricultural engineering: 2/14, Agronomy 6/87)
<https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2018.07.081>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0926669018306903#fig0035>
- 3.2.1.2. 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(2017)= 5,651 (Engineering, environmental: 7/50, Environmental sciences: 21/242, Green & sustainable science & technology: 6/37)
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.241>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652617329153>
 (7,14 bodova korigovano na broj autora zato sto je rad multidisciplinaran)

- 3.2.1.3. J. 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>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016236114010722>

Heterocitati: 15

1. W. Krusong, S. Kerdpiroon S, Jindaprasert A, Yaiyen S, Pornpukdeewatana S, Tantratian S. Influence of calcium chloride in the high temperature acetification by strain *Acetobacter aceti* WK for vinegar. *J Appl Microbiol* 2015;119:1291–300. doi:10.1111/jam.12930.
2. R. Li, Y. Xie, T. Yang, Li B, Wang W, Kai X. Effects of Chemical-Biological pretreatment of corn stalks on the bio-oils produced by hydrothermal liquefaction. *Energy Convers Manag* 2015;93:23–30. doi:10.1016/j.enconman.2014.12.089.
3. H. Shokrkar, S. Ebrahimi, M. Zamani. Bioethanol production from acidic and enzymatic hydrolysates of mixed microalgae culture. *Fuel* 2017;200:380–6. doi:10.1016/j.fuel.2017.03.090.
4. C. Qi, H. Zhao, W. Li, X. Li, H. Xiang, Zhang G, et al. Production of γ -terpinene by metabolically engineered *Escherichia coli* using glycerol as feedstock. *RSC Adv* 2018;8:30851–9. doi:10.1039/c8ra02076k.
5. AH Sebayang, MH Hassan, HC Ong, S Dharma, AS Silitonga, F Kusumo, et al. Optimization of reducing sugar production from *Manihot glaziovii* starch using response surface methodology. *Energies* 2017;10. doi:10.3390/en10010035.
6. E Demiray, S Ertuğrul Karatay, H Ekici, G Dönmez. Introducing a new salty waste for second-generation bioethanol production. *Energy Sources, Part A Recover Util Environ Eff* 2018;40:2070–8. doi:10.1080/15567036.2018.1487487.
7. J Liu, J Chen, X Zhan, M Fang, Wang T, Li J. Preparation and characterization of ZSM-5/PDMS hybrid pervaporation membranes: Laboratory results and pilot-scale performance. *Sep Purif Technol* 2015;150:257–67. doi:10.1016/j.seppur.2015.06.036.
8. A. Rempel, T Machado, H Treichel, E Colla, Margarites AC, Colla LM. Saccharification of *Spirulina platensis* biomass using free and immobilized amylolytic enzymes. *Bioresour Technol* 2018;263:163–71. doi:10.1016/j.biortech.2018.04.114.
9. MA Fagier, EA Ali, KS Tay, MRB Abas. Mineralization of organic matter from vinasse using physicochemical treatment coupled with Fe^{2+} -activated persulfate and peroxymonosulfate oxidation. *Int J Environ Sci Technol* 2016;13:1189–94. doi:10.1007/s13762-016-0963-x.

10. E Demiray, SE Karatay, G. Dönmez. Evaluation of pomegranate peel in ethanol production by *Saccharomyces cerevisiae* and *Pichia stipitis*. *Energy* 2018;159:988–94. doi:10.1016/j.energy.2018.06.200.
11. V Romero, R Borneo, N Passalacqua, A Aguirre. Biodegradable films obtained from triticale (x Triticosecale Wittmack) flour activated with natamycin for cheese packaging. *Food Packag Shelf Life* 2016;10:54–9. doi:10.1016/j.fpsl.2016.09.003.
12. R Mohd Zakria, J Gimbun, MFF Asras, Chua GK. Magnesium sulphate and B-alanine enhanced the ability of *Kluyveromyces marxianus* producing bioethanol using oil palm trunk sap. *Biofuels* 2017;8:595–603. doi:10.1080/17597269.2016.1242690.
13. RJ Santos Michel, NI Canabarro, C Alesio, T Maleski, T Laber, P Sfalcin, et al. Enzymatic saccharification and fermentation of rice processing residue for ethanol production at constant temperature. *Biosyst Eng* 2016;142:110–6. doi:10.1016/j.biosystemseng.2015.12.013.
14. J Cheng, W Zhuang, NN Li, CL Tang, HJ Ying. Efficient biosynthesis of d-ribose using a novel co-feeding strategy in *Bacillus subtilis* without acid formation. *Lett Appl Microbiol* 2017;64:73–8. doi:10.1111/lam.12685.
15. H Chen, H Shen, H Su, H Chen, F Tan, J Lin. High-efficiency bioconversion of kitchen garbage to biobutanol using an enzymatic cocktail procedure. *Bioresour Technol* 2017;245:1110–21. doi:10.1016/j.biortech.2017.09.056.

Pre izbora u prethodno zvanje: (3x10=30)

- 3.2.1.4. **A. Đukić-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>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960852412015684>

Heterocitati: 24

1. K Wang, X Yang, X Ren, Zhang J, Mao Z. Development of a new cleaner production process for cassava ethanol. *Chinese J Chem Eng* 2017;25:493–8. doi:10.1016/j.cjche.2016.10.002.
2. J Hoarau, Y Caro, Grondin I, Petit T. Sugarcane vinasse processing: Toward a status shift from waste to valuable resource. A review. *J Water Process Eng* 2018;24:11–25. doi:10.1016/j.jwpe.2018.05.003.
3. A Chatzifragkou, O Kosik, PC Prabhakumari, A Lovegrove, Frazier RA, Shewry PR, et al. Biorefinery strategies for upgrading Distillers' Dried Grains with Solubles (DDGS). *Process Biochem* 2015;50:2194–207. doi:10.1016/j.procbio.2015.09.005.

4. P Jambunathan, K Zhang. Engineered biosynthesis of biodegradable polymers. *J Ind Microbiol Biotechnol* 2016;43:1037–58. doi:10.1007/s10295-016-1785-z.
5. TS Kang, DR Korber, T Tanaka. Metabolic engineering of a glycerol-oxidative pathway in *Lactobacillus panis* PM1 for utilization of bioethanol thin stillage: Potential to produce platform chemicals from glycerol. *Appl Environ Microbiol* 2014;80:7631–9. doi:10.1128/AEM.01454-14.
6. R Vichuviwat, A Boonsombuti, A Luengnaruemitchai, Wongkasemjit S. Enhanced butanol production by immobilized *Clostridium beijerinckii* TISTR 1461 using zeolite 13X as a carrier. *Bioresour Technol* 2014;172:76–82. doi:10.1016/j.biortech.2014.09.008.
7. A Thakur, PS Panesar, MS Saini. Parametric optimization of lactic acid production by immobilized *Lactobacillus casei* using box-Behnken design. *Period Polytech Chem Eng* 2018;62:274–85. doi:10.3311/PPch.11403.
8. AM Hassanzadeh, MS Khiabani, M Sadrnia, B Divband, Rahmanpour O, Jabbari V, et al. Immobilization and microencapsulation of *Lactobacillus casei* and *Lactobacillus plantarum* using zeolite base and evaluating their viability in gastroesophageal-intestine simulated condition. *Ars Pharm* 2017;58:163–70. doi:10.4321/S2340-98942017000400003.
9. J Tan, MA Abdel-Rahman, M Numaguchi, Y Tashiro, T Zendo, K Sakai, et al. Thermophilic *Enterococcus faecium* QU 50 enabled open repeated batch fermentation for l-lactic acid production from mixed sugars without carbon catabolite repression. *RSC Adv* 2017;7:24233–41. doi:10.1039/c7ra03176a.
10. PS Gedam, AN Raut, PB Dhamole. Effect of Operating Conditions and Immobilization on Butanol Enhancement in an Extractive Fermentation Using Non-ionic Surfactant. *Appl Biochem Biotechnol* 2018. doi:10.1007/s12010-018-2892-2.
11. ML Rasmussen, SK Khanal, AL Pometto, JH van Leeuwen. Water reclamation and value-added animal feed from corn-ethanol stillage by fungal processing. *Bioresour Technol* 2014;151:284–90. doi:10.1016/j.biortech.2013.10.080.
12. MG Miljković, SZ Davidović, MB Carević, ĐN Veljović, DD Mladenović, MD Rajilić-Stojanović, et al. Sugar Beet Pulp as *Leuconostoc mesenteroides* T3 Support for Enhanced Dextranucrase Production on Molasses. *Appl Biochem Biotechnol* 2016;180:1016–27. doi:10.1007/s12010-016-2149-x.
13. R Alves de Oliveira, A Komesu, CE Vaz Rossell, R Maciel Filho. Challenges and opportunities in lactic acid bioprocess design—From economic to production aspects. *Biochem Eng J* 2018;133:219–39. doi:10.1016/j.bej.2018.03.003.
14. K Wang, J Zhang, Z Mao. Research advances in bioethanol wastewater treatment technologies. *J Food Sci Biotechnol* 2018;37:225–31. doi:10.3969/j.issn.1673-1689.2018.03.001.

15. H Li, S Yang, A Riisager, A Pandey, RS Sangwan, S Saravanamurugan, et al. Zeolite and zeotype-catalysed transformations of biofuranic compounds. *Green Chem* 2016;18:5701–35. doi:10.1039/c6gc02415g.
 16. TRS Mathias, PF de Aguiar, JB de Almeida e Silva, PPM de Mello, EFC Sérvulo. Brewery waste reuse for protease production by lactic acid fermentation. *Food Technol Biotechnol* 2017;55:218–24. doi:10.17113/tb.55.02.17.4378.
 17. YA Mawgoud, GA Ibrahim, MF El-ssayad. Studying the influence of nitrogen source on lactic acid production from whey permeate by immobilized *Lactobacillus bulgaricus* Lb-12. *Res J Pharm Biol Chem Sci* 2016;7:693–705.
 18. A Choonut, N Paichid, T Yunu, K Sangkharak. The statistic optimization for lactic acid production by *Lactobacillus plantarum* using ethanol stillage as sole carbon source. *AIP Conf. Proc.*, vol. 1775, 2016. doi:10.1063/1.4965139.
 19. Z Zhao, X Xie, Z Wang, Y Tao, X Niu, X Huang, et al. Immobilization of *Lactobacillus rhamnosus* in mesoporous silica-based material: An efficiency continuous cell-recycle fermentation system for lactic acid production. *J Biosci Bioeng* 2016;121:645–51. doi:10.1016/j.jbiosc.2015.11.010.
 20. Y Zhao, C Jiang, Yang L, Liu N. Adsorption of *Lactobacillus acidophilus* on attapulgit: Kinetics and thermodynamics and survival in simulated gastrointestinal conditions. *LWT - Food Sci Technol* 2017;78:189–97. doi:10.1016/J.LWT.2016.12.022.
 21. S Li, C Jiang, X Chen, H Wang, J Lin. *Lactobacillus casei* immobilized onto montmorillonite: Survivability in simulated gastrointestinal conditions, refrigeration and yogurt. *Food Res Int* 2014;64:822–30. doi:10.1016/J.FOODRES.2014.08.030.
 22. C Ranjit, S Srividya. Lactic acid production from free and Polyurethane immobilized cells of *Rhizopus oryzae* MTCC 8784 by direct hydrolysis of starch and agro-industrial waste. *Int FOOD Res J* 2016;23:2646–52.
 23. MA Abdel-Rahman, Y Tashiro, K Sonomoto. Recent advances in lactic acid production by microbial fermentation processes. *Biotechnol Adv* 2013;31:877–902. doi:10.1016/j.biotechadv.2013.04.002.
 24. TS Kang, DR Korber, Tanaka T. Bioconversion of glycerol to 1,3-propanediol in thin stillage-based media by engineered *Lactobacillus panis* PM1. *J Ind Microbiol Biotechnol* 2014;41:629–35. doi:10.1007/s10295-014-1403-x.
- 3.2.1.5. L. Mojović, D. Pejin, M. Rakin, J. Pejin, S. Nikolić, **A. Đukić-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>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S136403211200442X>

1. A Saptorio, MTH Herng, ELW Teng. Oxygen transfer to cassava starch solutions in an aerated, well-mixed bioreactor: Experimental and mass transfer studies. *Korean J Chem Eng* 2014;31:650–8. doi:10.1007/s11814-013-0251-0.
 2. L Rocha-Meneses, M Raud, K Orupöld, Kikas T. Second-generation bioethanol production: A review of strategies for waste valorisation. *Agron Res* 2017;15:830–47.
 3. FU Nigiz, ND Hilmioglu. Bioethanol production from molasses by pervaporation membrane bioreactor. *Prog. Clean Energy*, Vol. 2 Nov. Syst. Appl., 2015, p. 93–104. doi:10.1007/978-3-319-17031-2_8.
 4. F Avelino Gonçalves, ES Dos Santos, GR De Macedo. Use of cultivars of low cost, agroindustrial and urban waste in the production of cellulosic ethanol in Brazil: A proposal to utilization of microdistillery. *Renew Sustain Energy Rev* 2015;50:1287–303. doi:10.1016/j.rser.2015.05.047.
 5. K Mihajlovski, Ž Radovanović, M Carević, Dimitrijević-Branković S. Valorization of damaged rice grains: Optimization of bioethanol production by waste brewer's yeast using an amylolytic potential from the *Paenibacillus chitinolyticus* CKS1. *Fuel* 2018;224:591–9. doi:10.1016/j.fuel.2018.03.135.
 6. B. J Pablo Vargas-, SL Pérez-García, AJ García-Cuéllar, CI Rivera-Solorio. Thermal analysis of a solar distillation system for ethanol-water solutions. *J Renew Sustain Energy* 2013;5. doi:10.1063/1.4816499.
- 3.2.1.6. **A. Đukić-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>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030881461200444X>

Heterocitati: 6

1. A Pessione, M Zapponi M, Mandili G, Fattori P, Mangiapane E, Mazzoli R, et al. Enantioselective lactic acid production by an *Enterococcus faecium* strain showing potential in agro-industrial waste bioconversion: Physiological and proteomic studies. *J Biotechnol* 2014;173:31–40. doi:10.1016/j.jbiotec.2014.01.014.
2. N Saelee, K Sriroth. Nitrogen and salt supplementation of oil palm trunk juice and its optimization conditions to enhance lactic acid production by *Lactobacillus rhamnosus* TISTR 108. *Walailak J Sci Technol* 2015;12:279–89.
3. RA De Oliveira, RM Filho, CE Rossell V. High lactic acid production from molasses and hydrolysed sugarcane bagasse. *Chem Eng Trans* 2016;50:307–12. doi:10.3303/CET1650052.

4. Y He, Z Chen, X Liu, C Wang, Lu W. Influence of trace elements mixture on bacterial diversity and fermentation characteristics of liquid diet fermented with probiotics under air-tight condition. PLoS One 2014;9. doi:10.1371/journal.pone.0114218.
5. SM Beitel, DC Sass, LF Coelho, J Contiero. High D(–) lactic acid levels production by *Sporolactobacillus nakayamae* and an efficient purification. Ann Microbiol 2016;66:1367–76. doi:10.1007/s13213-016-1224-4.
6. MA Abdel-Rahman, Y Tashiro, K Sonomoto. Recent advances in lactic acid production by microbial fermentation processes. Biotechnol Adv 2013;31:877–902. doi:10.1016/J.BIOTECHADV.2013.04.002.

3.2.2. Radovi u vrhunskim međunarodnim časopisima (M21)

Posle izbora u prethodno zvanje: (7x8=56)

- 3.2.2.1. 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(2017)=4,723 (Engineering Environmental: 9/50, Environmental Sciences: 25/242)
<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.07.035>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956053X18304586>
- 3.2.2.2. 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 NaYF₄: 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 (2016)= 5,080 (Materials Science, Biomaterials: 6/33)
<https://doi.org/10.1016/j.msec.2018.05.081>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0928493118312918>
 (Rad je izrazito multidisciplinaran, obuhvata sintezu, karakterizaciju, primenu i vizuelizaciju nanočestica u ćelijama *in vitro*)
- 3.2.2.3. **A. Đukić-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>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956053X15302154>

Heterocitati: 8

1. N Wolters, C Schabronath, G Schembecker, J Merz. Efficient conversion of pretreated brewer's spent grain and wheat bran by submerged cultivation of *Hericium erinaceus*. *Bioresour Technol* 2016;222:123–9. doi:10.1016/j.biortech.2016.09.121.
 2. PNN Minh, T Trung Le, J van Camp, K Raes. Valorization of waste and by-products from the agrofood industry using fermentation processes and enzyme treatments. *Util. Bioact. Compd. from Agric. Food Prod. Waste*, 2017, p. 314–41. doi:10.1201/9781315151540.
 3. S Marques, CT Matos, FM Gírio, JC Roseiro, JAL Santos. Lactic acid production from recycled paper sludge: Process intensification by running fed-batch into a membrane-recycle bioreactor. *Biochem Eng J* 2017;120:63–72. doi:10.1016/j.bej.2016.12.021.
 4. VL Pachapur, SK Brar, Y Le Bihan, G Buelna. Alternate green approach of spent media utilization for hydrogen and for lipid production. *Int J Hydrogen Energy* 2017;42:5832–9. doi:10.1016/j.ijhydene.2016.11.135.
 5. M Yates, M Ramos-Gomez, A Civantos, V Ramos, JL López-Lacomba, JVS Casado, et al. Beverage waste derived biomaterials for tissue engineering. *Green Chem* 2017;19:4520–6. doi:10.1039/c7gc01951c.
 6. A Skendi, J Harasym, CM Galanakis. Recovery of high added-value compounds from brewing and distillate processing by-products. *Sustain. Recover. Reutil. Cereal Process. By-Products*, 2018, p. 189–225. doi:10.1016/B978-0-08-102162-0.00007-1.
 7. A Romani, M Michelin, L Domingues, JA Teixeira. Valorization of wastes from agrofood and pulp and paper industries within the biorefinery concept: Southwestern Europe scenario. *Waste Biorefinery Potential Perspect* 2018;487–504. doi:10.1016/B978-0-444-63992-9.00016-1.
 8. R Alves de Oliveira, A Komesu, CE Vaz Rossell, R Maciel Filho. Challenges and opportunities in lactic acid bioprocess design—From economic to production aspects. *Biochem Eng J* 2018;133:219–39. doi:10.1016/j.bej.2018.03.003.
- 3.2.2.4. D. Mladenović, **A. Đukić-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>
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jctb.4838>

Heterocitati: 3

1. MT Pacheco, FJ Moreno, M Villamiel. Chemical and physicochemical characterization of orange by-products derived from industry. *J Sci Food Agric* 2018. doi:10.1002/jsfa.9257.

2. SA Munim, ZA Raza. Poly(lactic acid) based hydrogels: formation, characteristics and biomedical applications. J Porous Mater 2018. doi:10.1007/s10934-018-0687-z.
 3. J Tan, MA Abdel-Rahman, K Sonomoto. Biorefinery-Based Lactic Acid Fermentation: Microbial Production of Pure Monomer Product. Adv Polym Sci 2018;279:27–66. doi:10.1007/12_2016_11.
- 3.2.2.5. **A. Đukić-Vuković**, B. Jokić, S. Kocić-Tanackov, J. Pejin, Lj. 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>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876107015003727>

Heterocitati: 3

1. J Hoarau, Y Caro, I, Grondin, T Petit. Sugarcane vinasse processing: Toward a status shift from waste to valuable resource. A review. J Water Process Eng 2018;24:11–25. doi:10.1016/j.jwpe.2018.05.003.
 2. A Thakur, PS Panesar, MS Saini. Parametric optimization of lactic acid production by immobilized *Lactobacillus casei* using box-Behnken design. Period Polytech Chem Eng 2018;62:274–85. doi:10.3311/PPch.11403.
 3. L Sun, Lu Z, Li J, Sun F, Huang R. Comparative genomics and transcriptome analysis of *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 11443 and the mutant strain SCT-10-10-60 with enhanced l-lactic acid production capacity. Mol Genet Genomics 2018;293:265–76. doi:10.1007/s00438-017-1379-0.
- 3.2.2.6. J. Pejin, M. Radosavljević, L. Mojović, S. Kocić-Tanackov, **A. Đukić-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) IF(2015)=3,182 (Food Science & Technology: 18/125)
<https://doi.org/10.1016/j.foodres.2014.12.023>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963996914008102>

Heterocitati: 6

1. LM Borrás Sandoval, E Valiño Cabrera, A Elías Iglesia. Evaluation of the effect of the inclusion of fibrous materials in solid state fermentation waste in post harvest potatoes (*Solanum tuberosum*) microbial preparation inoculated . Rev Electron Vet 2017;18.

2. Wang J-F, Lei Z-M, Wan X-R, Jiang H, Li J, Wu J-P. Effects on the quality of corn silage, of 5 strains of lactic acid bacteria with different combinations of added CaCO₃, enzyme and urea. *Acta Prataculturae Sin* 2018;27:90–7. doi:10.11686/cyxb2017115.
 3. Lynch KM, Steffen EJ, Arendt EK. Brewers' spent grain: a review with an emphasis on food and health. *J Inst Brew* 2016;122:553–68. doi:10.1002/jib.363.
 4. Pérez-Jiménez J, Viuda-Martos M. Introduction to the special issue Byproducts from agri-food industry: New strategies for their revalorization. *Food Res Int* 2015;73:1–2. doi:10.1016/j.foodres.2015.04.012.
 5. Tan J, Abdel-Rahman MA, Sonomoto K. Biorefinery-Based Lactic Acid Fermentation: Microbial Production of Pure Monomer Product. *Adv Polym Sci* 2018;279:27–66. doi:10.1007/12_2016_11.
 6. Coghetto CC, Brinques GB, Ayub MAZ. Probiotics production and alternative encapsulation methodologies to improve their viabilities under adverse environmental conditions. *Int J Food Sci Nutr* 2016;67:929–43. doi:10.1080/09637486.2016.1211995.
- 3.2.2.7. **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>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963996914005250>

Heterocitati: 4

1. Malavè ACL, Fino D, Gómez Camacho CE, Ruggeri B. Experimental tests on commercial Sweet Product Residue (SPR) as a suitable feed for anaerobic bioenergy (H₂ + CH₄) production. *Waste Manag* 2018;71:626–35.
2. Hoarau J, Caro Y, Grondin I, Petit T. Sugarcane vinasse processing: Toward a status shift from waste to valuable resource. A review. *J Water Process Eng* 2018;24:11-25.
3. Pérez-Jiménez J, Viuda-Martos M. Introduction to the special issue Byproducts from agri-food industry: New strategies for their revalorization. *Food Res Int*. 2015;73:1–2.
4. Pleissner D, Qi Q, Gao C, Rivero CP, Webb C, Lin CSK, et al. Valorization of organic residues for the production of added value chemicals: A contribution to the bio-based economy. *Biochem Eng J* 2016;116:3–16.

Pre izbora u prethodno zvanje: (2x8=16)

- 3.2.2.8. 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>
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jsfa.5801>

Heterocitati: 5

1. Luthria DL, Memon AA, Liu K. Changes in phenolic acid content during dry-grind processing of corn into ethanol and DDGS. *J Sci Food Agric* 2014;94:1723–8. doi:10.1002/jsfa.6481.
 2. Sytykiewicz H, Czerniewicz P, Sprawka I, Krzyzanowski R. Chlorophyll content of aphid-infested seedling leaves of fifteen maize genotypes. *Acta Biol Cracoviensia Ser Bot* 2013;55:51–60. doi:10.2478/abcsb-2013-0023.
 3. Gumienna M, Szwengiel A, Lasik M, Szambelan K, Majchrzycki D, Adamczyk J, et al. Effect of corn grain variety on the bioethanol production efficiency. *Fuel* 2016;164:386–92. doi:10.1016/j.fuel.2015.10.033.
 4. Szambelan K, Nowak J, Szwengiel A, Jeleń H, Łukaszewski G. Separate hydrolysis and fermentation and simultaneous saccharification and fermentation methods in bioethanol production and formation of volatile by-products from selected corn cultivars. *Ind Crops Prod* 2018;118:355–61. doi:10.1016/j.indcrop.2018.03.059.
 5. Sytykiewicz H. Differential expression of superoxide dismutase genes in aphid-stressed maize (*Zea mays* L.) seedlings. *PLoS One* 2014;9. doi:10.1371/journal.pone.0094847.
- 3.2.2.9. **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(2010) = 2,060 (Engineering, Chemical: 31/135)
DOI:10.1007/s00449-012-0842-x
<https://rd.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00449-012-0842-x.pdf>

Heterocitati: 3

1. Yu B, Zeng Y, Jiang X, Wang L, Ma Y. Trends in polymer-grade L-lactic acid fermentation by non-food biomass. *Shengwu Gongcheng Xuebao/Chinese J Biotechnol* 2013;29:411–21.
2. Gordeev LS, Koznov A V, Skichko AS, Gordeeva YL. Unstructured mathematical models of lactic acid biosynthesis kinetics: A review. *Theor Found Chem Eng* 2017;51:175–90. doi:10.1134/S0040579517020026.
3. Choonut A, Paichid N, Yunu T, Sangkharak K. The statistic optimization for lactic acid production by *Lactobacillus plantarum* using ethanol stillage as sole carbon source. *AIP*

3.2.3. Radovi u istaknutim međunarodnim časopisima (M22)

Posle izbora u prethodno zvanje: (7x5=30)

- 3.2.3.1. 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(2017)=1,751 (Biotechnology and Applied Microbiology: 96/160)
doi: 10.1007/s12010-018-2852-x
<https://link.springer.com/article/10.1007/s12010-018-2852-x>
- 3.2.3.2. 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 NaYF₄: Yb, Er nanoparticles for in vitro cell imaging. RSC Advances, 8 (48), 27429-27437. (ISSN 2046-2069) IF(2016)=3.108 (Chemistry, Multidisciplinary: 59/166)
doi:10.1039/C8RA04178D
<https://pubs.rsc.org/en/Content/ArticleLanding/2018/RA/C8RA04178D#!divAbstract>
(Rad je izrazito multidisciplinaran, obuhvata sintezu, karakterizaciju, primenu i vizuelizaciju nanočestica u biološkom sistemima)
- 3.2.3.3. 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>
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jib.403?scrollTo=references>

Heterocitati: 1

1. Yang F, Chen L, Liu Y, Li J, Wang L, Chen J. Identification of microorganisms producing lactic acid during solid-state fermentation of Maotai flavour liquor. J Inst Brew 2018. doi:10.1002/jib.537.
- 3.2.3.4. 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>
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jib.452>

- 3.2.3.5. 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>
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jib.462>
- 3.2.3.6. 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>
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jfpp.12300>

Heterocitati: 1

1. Snyder, A. B., Biango-Daniels, M. N., Hodge, K. T., & Worobo, R. W. (2018). Nature Abhors a Vacuum: Highly Diverse Mechanisms Enable Spoilage Fungi to Disperse, Survive, and Propagate in Commercially Processed and Preserved Foods. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12403>
- 3.2.3.7. 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>
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jfpp.12679>

Heterocitati: 8

1. Ahmadzadeh Nia S, Hanifian S. Survival of *Listeria monocytogenes* strains in ultra-filtered white cheese: Effect of *Lactobacillus plantarum* and incubation period. *J Food Process Preserv* 2017;41. doi:10.1111/jfpp.13283.
2. Engevik MA, Versalovic J. Biochemical features of beneficial microbes: Foundations for therapeutic microbiology. *Microbiol Spectr* 2017;5. doi:10.1128/microbiolspec.BAD-0012-2016.

3. Chotigarpa R, Lampang KN, Pikulkaew S, Okonogi S, Ajariyakhajorn K, Mektrirat R. Inhibitory effects and killing kinetics of lactic acid rice gel against pathogenic bacteria causing bovine mastitis. *Sci Pharm* 2018;86. doi:10.3390/scipharm86030029.
4. Luz C, Izzo L, Graziani G, Gaspari A, Ritieni A, Mañes J, et al. Evaluation of biological and antimicrobial properties of freeze-dried whey fermented by different strains of *Lactobacillus plantarum*. *Food Funct* 2018;9:3688–97. doi:10.1039/c8fo00535d.
5. Kang J-H, Song KB. Combined effect of a positively charged cinnamon leaf oil emulsion and organic acid on the inactivation of *Listeria monocytogenes* inoculated on fresh-cut Treviso leaves. *Food Microbiol* 2018;76:146–53. doi:10.1016/j.fm.2018.05.004.
6. Teneva-Angelova T, Hristova I, Pavlov A, Beshkova D. Lactic Acid Bacteria-From Nature Through Food to Health. *Adv. Biotechnol. Food Ind.*, vol. 14, 2018, p. 91–133. doi:10.1016/B978-0-12-811443-8.00004-9.
7. de Oliveira EF, Cossu A, Tikekar R V, Nitin N. Enhanced antimicrobial activity based on a synergistic combination of sublethal levels of stresses induced by UV-A light and organic acids. *Appl Environ Microbiol* 2017;83. doi:10.1128/AEM.00383-17.
8. Harich M, Maherani B, Salmieri S, Lacroix M. Evaluation of antibacterial activity of two natural bio-preservatives formulations on freshness and sensory quality of ready to eat (RTE) foods. *Food Control* 2018;85:29–41. doi:10.1016/j.foodcont.2017.09.018.

3.2.4. Radovi u međunarodnim časopisima (M23)

Posle izbora u prethodno zvanje: (1x3+1x2,5=5,5)

- 3.2.4.1. S. Kocić-Tanackov, G. Dimić, L. Mojović, J. Gvozdanović-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(2015)=0,894 (Food science & technology: 81/125).

<https://doi.org/10.1111/jfpp.13050>

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jfpp.13050>

(Korigovana vrednost na broj autora 2,5)

- 3.2.4.2. D. Mladenović, **A. Đukić-Vuković**, J. D. Pejin, S. D. Kocić-Tanackov, Lj. V. Mojović (2016). Mogućnosti, perspektive i ograničenja u proizvodnji mlečne kiseline na sporednim i otpadnim sirovinama, *Hemijska industrija*, 70(4) 435–449. (ISSN 0367-598X), IF(2016)=0,459 (Engineering, Chemical: 125/135) DOI:10.2298/HEMIND150403050M

http://www.ache.org.rs/HI/2016/No4/HEMIND_Vol70_No4_p435-449_Jul-Aug_2016.pdf

Pre izbora u prethodno zvanje: (4x3=12)

- 3.2.4.3. M. Bulatović, M. Rakin, Lj. Mojović, S. Nikolić, M. VukašinovićSekulić, **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
<http://www.doiserbia.nb.rs/img/doi/1451-9372/2014/1451-93721200096B.pdf>

Heterocitati: 6

1. Akpinar A, Torunoglu FA, Yerlikaya O, Kinik O, Akbulut N, Uysal HR. Fermented probiotic beverages produced with reconstituted whey and cow milk: Sensorial and rheological properties. Agro Food Ind Hi Tech 2015;26:24–7.
2. Hanoune S, Djeghri-Hocine B, Kassas Z, Derradji Z, Boudour A, Boukhemis M. Optimization of *Lactobacillus fermentum* DSM 20049 growth on whey and lupin based medium using response surface methodology. Adv J Food Sci Technol 2015;9:679–85. doi:10.19026/ajfst.9.1759.
3. Skryplonek K, Jasińska M. Quality of fermented probiotic beverages made from frozen acid whey and milk during refrigerated storage . Zywn Nauk Technol Jakosc/Food Sci Technol Qual 2016;23:32–44. doi:10.15193/zntj/2016/104/099.
4. Baschali A, Tsakalidou E, Kyriacou A, Karavasiloglou N, Matalas A-L. Traditional low-alcoholic and non-alcoholic fermented beverages consumed in European countries: A neglected food group. Nutr Res Rev 2017;30:1–24. doi:10.1017/S0954422416000202.
5. Skryplonek K, Jasińska M. Fermented probiotic beverages based on acid whey. Acta Sci Pol Technol Aliment 2015;14:397–405. doi:10.17306/J.AFS.2015.4.39.
6. Mullen AM, Álvarez C, Pojić M, Hadnadev TD, Papageorgiou M. Classification and target compounds. Food Waste Recover. Process. Technol. Ind. Tech., 2015, p. 25–57. doi:10.1016/B978-0-12-800351-0.00002-X.

- 3.2.4.4. 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
<https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/0367-598X/2013/0367-598X1302277P.pdf>

Heterocitati: 1

1. Revert A, Reig M, Seguí VJ, Boronat T, Fombuena V, Balart R. Upgrading brewer's spent grain as functional filler in polypropylene matrix. *Polym Compos* 2017;38:40–7. doi:10.1002/pc.23558.
- 3.2.4.5. 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
<http://www.doiserbia.nb.rs/img/doi/0367-598X/2012/0367-598X1200009B.pdf>

Heterocitati: 3

1. Oliveira C, Dragone G, Domingues L, Teixeira JA. Cheese whey fermentation. *Fermented Milk Dairy Prod.*, 2015, p. 427–58. doi:10.1201/b18987.
2. Grek EB, Krasulya EA. The behavior prediction of raw material systems in the technology of whey beverages. *Foods Raw Mater* 2015;3:21–6. doi:10.12737/11233.
3. Tsygankov S, Grek O, Krasulya O, Onopriichuk O, Chubenko L, Savchenko O, et al. Study into effect of food fibers on the fermentation process of whey. *EasternEuropean J Enterp Technol* 2018;1:56–62. doi:10.15587/1729-4061.2018.120803.
- 3.2.4.6. **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
<http://www.doiserbia.nb.rs/img/doi/0367-598X/2011/0367-598X1100022D.pdf>

3.3. Zbornici međunarodnih naučnih skupova (M30)

3.3.1. Predavanje po pozivu na međunarodnom skupu štampano u izvodu (M32)

Posle izbora u prethodno zvanje: (1x1,5=1,5)

- 3.3.1.1. **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. (pozivno pismo u prilogu)

3.3.2. Saopštenja sa međunarodnih skupova štampana u celini (M33)

Posle izbora u prethodno zvanje: (2x1=2)

- 3.3.2.1. **A. 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,
http://uest.ntua.gr/cyprus2016/proceedings/pdf/Djukic-Vukovic_Strategies_for_stillage.pdf
- 3.3.2.2. **A. Djukić-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,
http://uest.ntua.gr/naxos2018/proceedings/pdf/NAXOS2018_DjukicVukovic_etal.pdf

Pre izbora u prethodno zvanje: (11x1=11)

- 3.3.2.3. **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/2nd Lignocellulosic Bioethanol Conference, October 10-14, 2011, Verona, Paper No. 10987, TP1.A3 pp. 415-419.
- 3.3.2.4. 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)
<http://cefood2012.rs/uploads/docu/proceedings.pdf>
- 3.3.2.5. **A. Djukić-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)
<http://cefood2012.rs/uploads/docu/proceedings.pdf>

- 3.3.2.6. **A. Djukić-Vuković**, L. Mojović, M. Rakin, S. Nikolić, J. Pejin, (2012) Distillery stillage as a new substrate for lactic acid and biomass production, The 7th 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)
- 3.3.2.7. S. Nikolić, L. Mojović, M. Rakin, J. Pejin, M. Bulatović, **A. Djukic-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.
- 3.3.2.8. 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.
- 3.3.2.9. 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 mash, 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)
- 3.3.2.10. 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).
- 3.3.2.11. **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)
- 3.3.2.12. 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)

- 3.3.2.13. S. Kocić-Tanackov, G. Dimić, L. Mojović, J. Pejin, **A. Đukić-Vuković** (2013) Toxigenic mycopopulation in some meat products, International 57th Meat Industry Conference. Meat and meat products – perspectives of sustainable production, Belgrade Serbia June 10-12th, 324-330.

3.3.3. Saopštenja sa međunarodnih skupova štampana u izvodu (M34)

Posle izbora u prethodno zvanje: (26x0,5= 13)

- 3.3.3.1. **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.
- 3.3.3.2. **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.
- 3.3.3.3. 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 mash, 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/>.
- 3.3.3.4. 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/>.
- 3.3.3.5. 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.
- 3.3.3.6. 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.
- 3.4.3.7. **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)
- 3.4.3.8. 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.
 - 3.4.3.9. 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).
 - 3.4.3.10. **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).
 - 3.4.3.11. D. Mladenović, **A. Đukić-Vuković**, J. Pejin, S. Kocić-Tanackov, Lj. 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).
 - 3.4.3.12. **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)
 - 3.4.3.13. 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).
 - 3.4.3.14. 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: 978-3-900932-34).
 - 3.4.3.15. 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).
- 3.4.3.16. 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).
- 3.4.3.17. 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).
- 3.4.3.18. 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).
- 3.4.3.19. 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 – ICGB 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.
- 3.4.3.20. **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).
- 3.4.3.21. I. Dinić, **A. Đukić-Vuković**, M. Nikolić, O. Milošević, L. Mančić, (2017). Photo-driven upconversion in NaYF₄: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)
- 3.4.3.22. I. Dinić, **A. Đukić-Vuković**, L. Mojović, M. Nikolić, M. Rabasović, A. Krmpot, O. Milošević, L. Mančić (2017) One-step synthesis of NIR-responsive NaYF₄: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)

<http://dais.sanu.ac.rs/handle/123456789/15423>

- 3.4.3.23. 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)
- 3.4.3.24. **A. Djukic-Vukovic**, D. Mladenovic, S. Lazovic, S. Kocic-Tanackov, J. Pejin, L. Mojovic, (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
- 3.4.3.25. L. Mojovic, D. Mladenovic, **A. Djukic-Vukovic**, S. Kocic-Tanackov, J. Pejin (2018) Two stage lactic acid fermentation of distillery stillage, 6th International Conference on Sustainable Solid Waste Management, Naxos Island, Greece, 13–16 June 2018, e-Book of Abstracts
- 3.4.3.26. **A. Djukić-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
<http://2018.ebtt.org/proceedings/EBTTWEBProceedings2018.pdf>

Pre izbora u prethodno zvanje: (4x0,5= 2)

- 3.4.3.27. 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.
- 3.4.3.28. **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.
- 3.4.3.29. **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)

- 3.4.3.30. 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)

3.5. Radovi u časopisima nacionalnog značaja (M50)

3.5.1. Vodeći časopisi nacionalnog značaja (M51)

Posle izbora u prethodno zvanje: (9x2=18)

- 3.5.1.1. 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)
<http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=1821-44871404182P>
- 3.5.1.2. 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)
<http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=1821-44871404141M>
- 3.5.1.3. **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)
<http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=1821-44871501034D>
- 3.5.1.4. 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)
<http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=1821-44871504167P>
- 3.5.1.5. **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).
<http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=1821-44871601013D>
- 3.5.1.6. 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)

<http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=1821-44871601017M>

- 3.5.1.7. **A. Djukić-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

<http://scindeks.ceon.rs/Article.aspx?artid=1821-44871702061D>

Heterocitat: 1

1. Van Impe, J., Smet, C., Tiwari, B., Greiner, R., Ojha, S., Stulić, V., et al. (2018). State of the art of nonthermal and thermal processing for inactivation of micro-organisms. *Journal of applied microbiology*. 125 (1) 16-35. doi: 10.1111/jam.13751

- 3.5.1.8. 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

<http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=1821-44871701041M>

- 3.5.1.9. D. Mladenović, D., **A. Djukić-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

<https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/1821-4487/2018/1821-44871803133M.pdf>

Pre izbora u prethodno zvanje: (3x2= 6)

- 3.5.1.10. 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)

<https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/1821-4487/2011/1821-44871101001M.pdf>

- 3.5.1.11. **A. Djukić-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)

<https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/1821-4487/2013/1821-44871302064D.pdf>

- 3.5.1.12. 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)
<https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/1821-4487/2013/1821-44871303110P.pdf>

3.5.2. Rad u časopisu nacionalnog značaja (M52)
Pre izbora u prethodno zvanje: (2x1,5=3)

- 3.5.2.1. **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)
<https://scindeks.ceon.rs/article.aspx?query=ARTAK%26and%26Optimization%26FLTJOU%26and%2603526542&page=2&sort=1&stype=0&backurl=%2FSearchResults.aspx%3Fquery%3DARTAK%2526and%2526Optimization%2526FLTJOU%2526and%25260352-6542>
- 3.5.2.2. **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)
<https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/1821-4487/2012/1821-44871201014D.pdf>

3.6. Zbornici nacionalnih naučnih skupova (M60)

3.6.1. Saopštenja na nacionalnim skupovima štampana u celini (M63)
Pre izbora u prethodno zvanje: (4x0,5=2)

- 3.6.1.1. **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.
- 3.6.1.2. 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.

- 3.6.1.3. 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.
- 3.6.1.4. 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)

3.6.2. Saopštenje sa nacionalnog skupa štampano u izvodu (M64)

Pre izbora u prethodno zvanje: (4x0,2=0,8)

- 3.6.2.1. 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,
<http://eprints.ugd.edu.mk/8088/1/Beta%20fin.pdf>
- 3.6.2.2. 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.
- 3.6.2.3. 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.
- 3.6.2.4. 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, 12th 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)

3.7. Magistarske i doktorske teze (M70)

3.7.1. Odbranjena doktorska disertacija (M71) (1x6=6)

Pre izbora u prethodno zvanje:

A. Đukić-Vuković, "Proizvodnja mlečne kiseline i probiotske biomase na destilerijskoj džibri", Tehnološko-metalurški fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, 2013.

3.8. Tehnička i razvojna rešenja (M80)

3.8.1. Novi tehnološki postupak (M83) (1x4=4)

Posle izbora u prethodno zvanje: (priznato pre stupanja na snagu novog pravilnika kao M83)

- 3.8.1.1. L. Mojović, A. Đukić-Vuković, J. Pejin, S. Kocić-Tanackov, D. Mladenović (2015). Postupak proizvodnje mlečne kiseline i probiotskog dodatka ishrani životinja na tačnoj destilerijskoj džibri, Tehničko rešenje, Recenzenti: Dušanka Pejin, red. prof. Tehnološkog fakulteta Novi Sad, u penziji i Milica Radosavljević, naučni savetnik Instituta za kukuruz, Zemun polje. Korisnik: Reahem d.o.o., Srbobran, Srbija. Potvrda priznavanja tehničkog rešenja u prilogu.

3.9. Patenti (M90)

3.9.1. Registrovan patent na nacionalnom nivou (M92) (1x12=12)

3.9.1.1. Naziv pronalaska: Podesivi mehanizam laboratorijske mešalice, MP-2017/0074, Autori: Đ. Vuković, S. Lazović, D. Dimitrijević, M. Mitrović-Dankulov, S. Jovanović, A. Đukić-Vuković,
http://www.zis.gov.rs/upload/documents/pdf_sr/pdf/glasnik/GIS_2018/Glasnik_11_2018.pdf

4. Rad u okviru akademske društvene zajednice

- Dr Aleksandra Đukić-Vuković je do sada bila član naučnog odbora međunarodnih konferencija: *2nd International conference on food and biosystems engineering (2nd FABE)* (Mykonos, Greece, 2015) (<https://fabe.gr/en/synedria/2nd-fabe-2015en/proceedings-fabe-2015>), *4th International conference on sustainable solid waste management* (Limassol, Cyprus, 2016) (<http://cyprus2016.uest.gr/index.php/committees/scientific-committee>), *3rd International Conference on Food and Biosystems Engineering (3rd FABE 2017)* (Rhodos, Greece, 2017) (<https://fabe.gr/en/conferences/3rdfabe2017/proceedings>), *5th International conference on sustainable solid waste management* (Athens, Greece, 2017) (<http://athens2017.uest.gr/index.php/committees>), *6th International conference on sustainable solid waste management* (Naxos, Greece, 2018) (<https://naxos2018.uest.gr/index.php/committees>), *7th International*

conference on sustainable solid waste management (Heraklion, Greece, 2019) (<http://heraklion2019.uest.gr/index.php/committees>).

- Organizator međunarodne naučne radionice: *Pulsed electric field and plasma treatments for biorefinery and food applications* (http://www.ptep.org.rs/Sajt%20engleski/Dokumenti%20en/PTEP2017/Announcement_kor.pdf) održane 27.04.2017 u okviru INOPTEP 2017, Vršac, Srbija
- Predavač u eksperimentalnom delu 15. međunarodne naučne radionice: *Electroporation based technologies and treatments*, održane u periodu 11-17.12.2018. godine (Ljubljana, Slovenija) (<http://2018.ebtt.org/index.php?id=10>) .
- Kandidatkinja je bila predavač po pozivu na međunarodnom naučnom skupu (INOPTEP 2017, Srbija, pozivno pismo u prilogu).
- Član je Udruženja prehrambenih tehnologa Srbije, Udruženje mikrobiologa Srbije, Saveza farmaceutskih udruženja Srbije, Nacionalnog društva za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi i međunarodnog udruženja International Society for Electroporation-Based Technologies and Treatments.

5. Naučna saradnja i saradnja sa privredom

5.1. Rukovođenje projektima finansiranim od strane nadležnog Ministarstva

- Međunarodni projekat bilateralne saradnje Srbije i Nemačke: „Integrated pulsed electric field extraction and lactic acid bacteria fermentation for the production of microalgal extracts fortified with probiotics (PEF4AlgBiotics)“ (2017-2018), između TMF i Karlsruhe Institute of Technology, Nemačka (rukovodilac u Nemačkoj, Dr Christian Gusbeth)
- Međunarodni projekat bilateralne saradnje Srbije i Slovenije: „Electroporation of lactic acid bacteria- effects on *in vitro* probiotic characteristics“ (2018-2019) između TMF i Fakulteta za elektrotehniku, Slovenija (rukovodilac u Sloveniji, Prof. Dr Damijan Miklavčič)

5.2. Učešće u projektima međunarodne saradnje finansiranim od strane EU

- Nacionalni predstavnik u upravnom telu projekata međunarodne saradnje „COST Action TD 1104 - European network for development of electroporation - based technologies and treatments (EP4Bio2Med)“ (2012 - 2016).
- Zamenik nacionalnog predstavnika u „COST Action CA 15118: Mathematical and Computer Science Methods for Food Science and Industry (FoodMC)“ (2016-2020).
- Zamenik nacionalnog predstavnika „COST Action CA17128: Establishment of a Pan-European Network on the Sustainable Valorisation of Lignin“ (2016-2020).

5.3. Učešće u naučnim istraživačkim projektima finansiranim od strane nadležnog MPNTR

5.3.1. Nacionalni projekti

- Proizvodnja mlečne kiseline i probiotika na otpadnim proizvodima prehrambene i agro-industrije (TR 31017) - Nacionalni projekat tehnološkog razvoja MPNTR, (rukovodilac Prof. Dr Ljiljana Mojović), (2011 – danas).
- Povećanje efikasnosti proizvodnje bioetanola na obnovljivim sirovinama potpunim iskorišćenjem sporednih proizvoda (TR 18002) - Projekat tehnološkog razvoja MPNTR (rukovodilac Prof. Dr Ljiljana Mojović) (2010)
- Razvoj biotehnoloških postupaka za proizvodnju aditiva i novih formulacija za prehrambenu industriju (TR 20064) (2009-2010) - Projekat tehnološkog razvoja MPNTR (rukovodilac Prof. Dr Zorica Knežević-Jugović) (2009)

5.3.2. Međunarodni bilateralni projekti

- Međunarodni projekat bilateralne saradnje Srbije i Kine: Improvement of bulk chemical production on renewable biomass – Shanghai Advanced Research Institute, Šangaj, Kina/ TMF, Univerzitet u Beogradu, Srbija (rukovodilac Prof. Dr Ljiljana Mojović) (2010 – 2012)

5.3.3. Međunarodni razvojno-tehnološki projekti

- Istraživačko-razvojni projekat sa Republikom Kinom: Razvoj novih bioloških postupaka za dobijanje proizvoda sa dodatnom vrednošću na agro-industrijskom otpadu“, Shanghai Advanced Research Institute, Šangaj, Kina / TMF, Univerzitet u Beogradu, Srbija (rukovodilac Prof. Dr Ljiljana Mojović) (2018-2020).

6. Uređivanje publikacija i recenzije

6.1. Uređivanje publikacija

Dr Aleksandra Đukić-Vuković je član uređivačkog odbora naučnog časopisa *International journal of food and biosystems engineering* (<https://www.fabe.gr/en/journal/editorial-board>), izdavač: Technological Educational Institute of Thessaly.

6.2. Recenziranje radova u časopisima M20 kategorija

Recenzirala je radove za 18 međunarodnih časopisa sa SCI liste (*Metabolic Engineering* (IF 7.674), *Waste management* (IF 4.723), *Energy & Fuels* (IF 3.024), *Journal of the science of food and agriculture* (IF 2.379), *Resources, Conservation and Recycling* (IF 5.120), *African journal of biotechnology*, *Journal of Environmental Management* (IF 4.005), *Chemical and Biochemical Engineering Quarterly* (IF 1.383), *Journal of Chemical Technology and Biotechnology* (IF

2.587), *Chiang Mai Journal of Science* (IF 0.409), *BioResources* (IF 1.202), *Journal of Agricultural and Food Chemistry* (IF 3.412), *Food chemistry* (IF 4.946), *RSC Advances* (IF 2.936), *Hemijska industrija* (IF 0.591), *Water, Air & Soil Pollution* (IF 1.769), *Composite Interfaces* (IF 1.048), *Waste and Biomass Valorization* (IF 1.874)), 1 nacionalni časopis (*Journal on Processing and Energy in Agriculture*) i više međunarodnih konferencija (potvrde o recenziranju u prilogu).

7. Nagrade i priznanja

U februaru 2013. godine Dr Aleksandra Đukić-Vuković je osvojila prvu nagradu na Nacionalnom takmičenju najboljih doktorskih disertacija iz oblasti prehrambenog inženjerstva i prehrambene tehnologije i predstavljala je Srbiju na Evropskom takmičenju najboljih studenata doktorskih studija iz oblasti prehrambene tehnologije u Parmi, Italija (EFFOST/EFCE/Barilla The 7th European Workshop on Food Engineering and Technology, May 7-8th 2013, Parma, Italy)(https://efce.info/efce_media/Downloads/Food+Section/Announcement+EFCE+Parma+2013.pdf) .

Posle izbora u prethodno zvanje, Dr Aleksandra Đukić-Vuković je bila dobitnik stipendije MPNTR za postdoktorsko usavršavanje u inostranstvu u toku 2017. godine.

8. Analiza publikovanih radova

U radovima 3.1.1.1., 3.1.1.2., 3.2.1.3. autori su se bavili metodama unapređenja proizvodnje bioetanola na skrobnim sirovinama, pre svega tritikaleu, otpadnoj pšenici koja nije pogodna za ishranu i kukuruzu, primenom imobilizacije ili suplementacije medijuma jonima kalcijuma i magnezijuma. Pokazano je da je iz perspektive isplativnosti tritikale najpovoljnija sirovina za proizvodnju bioetanola pri uslovima proizvodnje u našoj zemlji. Takođe, značajno unapređenje postupka se postiže i imobilizacijom proizvodnog kvasca i suplementacijom uz maksimalni prinos bioetanola preko 96% od teorijskog prinosa.

Rad 3.2.1.2. je nastao kao rezultat rada u okviru COST Akcije CA 15118 i predstavlja pozicioni pregledni članak koji daje stanje i mogućnosti primene matematičkih modela za procenu uticaja postupaka primenjenih u prehrambenoj industriji na životnu sredinu. Utvrđeno je da usled složenosti sistema nije do sada razvijen jedinstveni matematički model koji bi se mogao koristiti za procenu uticaja, ali da postoje nivoi koje je neophodno uzeti u obzir za analizu uticaja, a oni su ili nivo proizvoda ili nivo procesa ili nivo čitavih sistema unutar prehrambene industrije. Poređenjem dostupnih modela, utvrđeno je da npr. uvođenje novih tehnologija ili novih tipova pakovanja direktno utiče i na bezbednost hrane, produženje roka trajanja, smanjenje količine otpada, utroška energije i vode itd. što vodi složenoj promeni uticaja na životnu sredinu procesa, a dostupni modeli još nedovoljno efikasno opisuju sve postojeće interakcije. Takođe, obrnuto, efekti životne sredine, npr. klimatskih promena, na proizvodnju hrane nisu najčešće adekvatno analizirani, što se očekuje da bude predmet budućih istraživanja.

U radovima 3.2.2.3., 3.2.2.1. i 3.2.2.4. ispitivana je mogućnost korišćenja različitih agro-industrijskih otpadnih i sporednih proizvoda u procesu proizvodnje mlečne kiseline. Problem cene skrobnih i ostalih primarnih sirovina u biorafinerijskim postupcima vodi ka korišćenju otpadnih jeftinih i lako dostupnih supstrata, među njima, džibre iz proizvodnje bioetanol na različitim sirovinama, pivskog tropa, otpadnog pekarskog kvasca, sladnih korenčića itd. Ovakve otpadne sirovine i sporedni proizvodi često variraju u sastavu i njihova zamena vodi značajnim promenama u produktivnosti procesa. Autori su ispitivali mogućnost definisanja kritičnih parametara za procenu sirovine za primenu u mlečno-kiselinskoj fermentaciji i utvrdili optimalan odnos slobodnog-amino azota i redukujućih šećera koji linearno korelira sa proizvodnjom mlečne kiseline pomoću visoko-produktivnih sojeva bakterija mlečne kiseline *Lactobacillus rhamnosus* i *Lactobacillus paracasei*.

Pored nutritivno vrednih komponenata otpadnih supstrata, prisustvo inhibitornih jedinjenja u kompleksnim otpadnim supstratima je analizirano u radu 3.2.3.1. gde je korišćena adaptivna evolucija proizvodnog mikroorganizma *L. paracasei* kako bi se unapredila proizvodnja mlečne kiseline na melasom obogaćenoj podlozi. Razvijen je protokol za adaptaciju *L. paracasei* za rast na podlozi obogaćenoj melasom i pokazano je da nakon 21-dnevne adaptacije dolazi do porasta produktivnosti mlečne kiseline, uz povećanje antioksidativne aktivnosti ćelijske biomase kao jednog od mogućih mehanizama adaptacije na stres izazvan inhibitorima u supstratu.

Dalji postupci za unapređenje mlečno-kiselinske fermentacije su ispitivani u radovima 3.2.2.5. i 3.2.3.4. uz primenu različitih strategija. U radu 3.2.2.5. autori su vršili imobilizaciju biomase *L. rhamnosus* kao proizvodnog mikroorganizma u mlečno-kiselinskoj fermentaciji na zeolitne nosače izmenjene jonima različitih metala i pokazano je da je obogaćenje nosača sa Mg jonima dalo najbolje rezultate, gde je ostvaren značajan porast koncentracije mlečne kiseline i produktivnosti u odnosu i šaržni postupak bez i sa recirkulacijom imobilisane biomase na neizmenjenom zeolitu kao nosaču. Pokazano je da se formira stabilan biofilm bakterija na nosaču koji zadržava produktivnost tokom više ciklusa recirkulisanja. Pored imobilizacije na zeolit, ispitana je i mogućnost korišćenja otpadnih i sporednih čvrstih proizvoda agro industrije, repinog rezanca, ljuski suncokreta i pivskog tropa kao nosača bakterija mlečne kiseline, *L. paracasei* u radu 3.2.1.1. Pokazano je da nosači omogućavaju recirkulaciju i operativnu stabilnost tokom ciklusa, sa najboljim parametrima procesa u slučaju primene repinog rezanca kao nosača.

Primene netermalne plazme kao metode inaktivacije mikroorganizama prisutnih u tečnim otpadnim supstratima kao što je džibra sa ciljem korišćenja kao supstrata za “otvorenu” mlečno-kiselinsku fermentaciju ispitivana je u radovima u 3.3.2.2, 3.4.3.20. i 3.5.1.7. Pokazano da je da tretman hladnom plazmom pokazuje izvesnu selektivnost u inaktivaciji gram negativnih bakterija i kvasaca dok izaziva minimalnu inaktivaciju *Lactobacillus* sp., omogućavajući izvođenje “otvorene” fermentacije na ovako pretretiranom supstratu uz očuvanje bakterija mlečne kiseline inicijalno prisutnih u džibri sa boljom produktivnošću u odnosu na konvencionalnu “zatvorenu” fermentaciju. Dalja istraživanja u ovoj oblasti se nastavljaju.

Ispitivanje probiotske aktivnosti bakterija mlečne kiseline, uticaj fermentacije na digestibilnost i kvalitet fermentisanih otpadnih supstrata agro-industrije i antimikrobno dejstvo

bakterija korišćenih u fermentacijama u cilju primene u ishrani životinja istraživana je u publikacijama 3.2.2.7. i 3.2.3.7. Pokazano je da soj *L. rhamnosus* ATCC 7469 poseduje probiotska svojstva (preživljavanje u uslovima niskog pH i u prisustvu žučnih soli, antimikrobna aktivnost itd.) i da se usled fermentacije pomoću ovog soja značajno unapređuju nutritivna svojstva fermentisanog medijuma sa aspekta primene u ishrani naročito monogastričnih životinja.

Takođe, efekti pulsnog električnog polja na metaboličku aktivnost i profil probiotske aktivnosti bakterija mlečne kiseline ispitivani su i predstavljeni u publikaciji 3.4.3.26. Izvršena je optimizacija uslova tretmana i pokazana je mogućnost povećanja produktivnosti mlečne kiseline u ranim fazama fermentacije, a pri uslovima reverzibilne elektroporacije do 7kV/cm, 8x100 µs. Ovaj deo istraživanja je realizovan u okviru Evropske laboratorije za primenu pulsnog električnog polja u biologiji i medicini (LEA-EBAM, Elektrotehnički fakultet, Univerzitet u Ljubljani, Slovenija) i saradnja u ovoj oblasti se nastavlja.

U domenu primenjene biotehnologije u radovima 3.2.3.2. i 3.2.2.2 razvijeni su i ispitane nove “up” - konvertorske nanočestice za teranostičke primene čija je bioraspoloživost tj. internalizacija u ćelije povećana primenom polimera na bazi mlečne kiseline (poli-laktid-koglikolid, PLGA) i hitozana. Multidisciplinarno prvo je razvijen pojednostavljeni postupak sinteze “up”- konvertorskih nanočestica koje su karakterisane primenom više metoda: FTIR, TEM, SEM, XRPD, a zatim su ispitane neke od njihovih biotehnoloških svojstava. Ispitana je njihova citotoksičnost, mogućnost internalizacije u kancerske ćelije oralne duplje kao i vizuelizacija u *in vitro* uslovima na primarnim kanceriskim ćelijama usne duplje. Pokazano je da je internalizacija i vizuelizacija moguća u oba ispitivana sistema. Niža citotoksičnost je određena u slučaju hitozanskih “up” - konvertorskih nanočestica u odnosu na PLGA “up” - konvertorske nanočestice. Takođe, citotoksičnost oba sistema je manja prema zdravim nego prema kancerskim ćelijama sluznice usne duplje, što ukazuje na potencijal razvijenih sistema i istraživanja u ovoj oblasti se nastavljaju u saradnji sa Tehničkim institutom SANU.

Pored primene polimera na bazi mlečne kiseline i hitozana, deo istraživanja publikovan u radovima 3.4.3.12. i 3.3.1.1. je vezan za mogućnost proizvodnje i primene egzopolisaharida bakterija mlečne kiseline u formulisanju farmaceutskih preparata. Kao dobar producent heteropolisaharida identifikovan je *L. rhamnosus* ATCC 7469 i izvršena je optimizacija njegove proizvodnje i ispitane su različite metode za prečišćavanje. Ispitivanja u ovoj oblasti se dalje nastavljaju u saradnji sa Farmaceutskim fakultetom Univerziteta u Beogradu.

Do pet najznačajnijih publikacija kandidata gde je dominantan doprinos Dr Aleksandre Djukić-Vuković

3.2.2.3. **A. Đukić-Vuković**, D. Mladenović, M. Radosavljević, S. Kocić-Tanackov, J. Pejcin, 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>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956053X15302154>
- 3.2.2.4. D. Mladenović, **A. Đukić-Vuković**, S. Kocić-Tanackov, J. Pejin, Lj. 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> (autor za korespondenciju)
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jctb.4838>
- 3.2.2.5. **A. Đukić-Vuković**, B. Jokić, S. Kocić-Tanackov, J. Pejin, Lj. 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>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876107015003727>
- 3.2.2.7. **A. Đukić-Vuković**, Lj. 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>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963996914005250>
- 3.5.1.7. **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
<http://scindeks.ceon.rs/Article.aspx?artid=1821-44871702061D>

9. Citiranost

Radovi Dr Aleksandre Djukić-Vuković su citirani 110 puta (bez autocitata svih autora) u časopisima sa SCI liste (izvor: Scopus na dan 23.12.2018.), uz vrednost h-indeksa 6. Uz svaku navedenu publikaciju su priloženi heterocitati u listi publikacija (Sekcija 3. NAUČNA KOMPETENTNOST).

10. Elementi za kvalitativnu ocenu naučnog doprinosa kandidata i minimalni kvantitativni uslovi za izbor

10.1. Pokazatelji uspeha u naučnom radu

Dr Aleksandra Đukić-Vuković je do sada bila autor i koautor 6 radova u međunarodnim časopisima izuzetnih vrednosti (M21a kategorije) (3 nakon izbora u prethodno zvanje), 9 radova u vrhunskim međunarodnim časopisima (M21) (7 nakon izbora u prethodno zvanje), 7 radova u istaknutim međunarodnim časopisima (M22) (svi nakon izbora u prethodno zvanje), 6 radova u međunarodnim časopisima (M23) (2 nakon izbora u prethodno zvanje). Dr Aleksandra Đukić-Vuković je održala jedno predavanje po pozivu na međunarodnom skupu (M32) (nakon izbora u prethodno zvanje), koautor je 13 publikacija na međunarodnim naučnim konferencijama štampanim u celini (M33) (2 nakon izbora u prethodno zvanje) i 30 štampanih u izvodu (M34) (26 nakon izbora u prethodno zvanje). Bila je koautor 12 radova u vodećim časopisima nacionalnog značaja (M51) (od čega 9 nakon izbora u prethodno zvanje), 2 rada u nacionalnim časopisima (M52) (pre izbora u prethodno zvanje) i 4 saopštenja na skupovima nacionalnog značaja štampana u celini (M63) i 4 publikovana u izvodu (M64) (pre izbora u prethodno zvanje). Publikovala je 2 poglavlja u knjigama međunarodnog značaja (M13), 1 rad u zborniku radova međunarodnog značaja (M14), prihvaćeno je 1 tehničko rešenje (M83) i registrovan i realizovan 1 nacionalni patent (M92) (sve nakon izbora u prethodno zvanje). Naučni radovi Dr Aleksandre Đukić-Vuković su citirani 110 puta (bez autocitata svih autora, izvor SCOPUS na dan 23.12.2018.), vrednost h-indeksa je 6. Ukupan zbir impakt faktora časopisa u kojima je publikovala svoje rezultate Aleksandra Đukić-Vuković iznosi 73,302, a 52,241 od poslednjeg izbora u zvanje.

Kandidatkinja je rukovodilac 2 međunarodna projekta bilateralne saradnje (nakon izbora u prethodno zvanje) i bila je nacionalni predstavnik u upravnom telu projekta međunarodne saradnje COST Akcije TD 1104, a zamenik u još 2 COST Akcije, CA 15118 i CA 17128 (sve nakon izbora u prethodno zvanje). Učestvovala je u 3 nacionalna (1 u toku i nakon izbora u prethodno zvanje) i 2 međunarodna naučna projekta (1 nakon izbora u prethodno zvanje) kao istraživač.

Osvojila je prvu nagradu na Nacionalnom takmičenju najboljih doktorskih disertacija iz oblasti prehrambenog inženjerstva i prehrambene tehnologije i predstavljala je Srbiju na Evropskom takmičenju najboljih studenata doktorskih studija iz oblasti prehrambene tehnologije u Parmi, Italija (EFFOST/EFCE/Barilla The 7th European Workshop on Food Engineering and Technology, May 7-8th 2013, Parma, Italy) (pre izbora u zvanje).

Dr Aleksandra Đukić-Vuković je bila dobitnik stipendije MPNTR za postdoktorsko usavršavanje u inostranstvu (posle izbora u prethodno zvanje) i u toku 2017. godine je boravila pri Centru za celularno električno inženjerstvo, Laboratorije za biokibernetiku, Elektrotehničkog fakulteta, Univerziteta u Ljubljani, Slovenija u laboratoriji Prof. Dr. Damijana Miklavčiča gde se bavila elektroporacijom i tretmanom pulsним električnim poljem probiotskih bakterija.

Dr Aleksandra Đukić-Vuković je do sada bila član naučnog odbora 7 međunarodnih konferencija (nakon izbora u prethodno zvanje). Organizovala je jednu međunarodnu naučnu radionicu u okviru bilateralnog projekta Srbija–Nemačka kojim rukovodi i učestvovala je kao predavač po pozivu na jednoj međunarodnoj konferenciji i kao predavač u okviru praktičnog

dela međunarodne naučne radionice (sve nakon izbora u prethodno zvanje). Kandidatkinja je bila recenzent za 18 međunarodnih časopisa sa SCI liste i više međunarodnih konferencija.

10.2. Razvoj uslova za naučni rad, obrazovanje i formiranje naučnih kadrova

Na TMF, Univerziteta u Beogradu, Dr Aleksandra Djukić-Vuković je bila uključena u praktični rad sa studentima kroz vežbe na osnovnim i master studijama na predmetima Farmaceutska biotehnologija (od 2011. do danas), Metaboličko i genetičko inženjerstvo (od 2014. do danas), Biotehnološki praktikum 2 (od 2016. do danas), Biotehnološki procesi (od 2017. do danas) i Analiza životnih namirnica (od 2011. do danas). U studentskim anketama, pedagoški rad Dr Aleksandre Đukić-Vuković ocenjen je prosečnom vrednošću studentske ocene 4,38.

U okviru projekta bilateralne saradnje sa Nemačkom kojim je kandidatkinja rukovođila, koleginice Dragana Mladenović, istraživač saradnik, Dr Andrea Stefanović, istraživač saradnik i Dr Jelena Jovanović, istraživač saradnik su bile uključene u rad na projektu. Dragana Mladenović, istraživač saradnik je boravila mesec dana u laboratoriji KIT, Nemačka i ovladala novim tehnikama. Takođe, preneti su iskustva iz Nemačke i zahvaljujući finansiranju sa osnovnog projekta istraživanja MPNTR uspostavljen je sistem za laboratorijsko gajenje mikroalgi na TMF-koji se koristi i u naučne i u nastavne svrhe.

U saradnji sa međunarodnim ekspertima iz oblasti primene pulsno električnog polja i srodnih tehnologija, Dr Aleksandra Djukić-Vuković je organizovala međunarodnu naučnu radionicu: *Pulsed electric field and plasma treatments for biorefinery and food applications* održane 27.04.2017, Vršac, Srbija, kako bi se ove inovativne tehnologije počele primenjivati i istraživati i u našoj zemlji. Takođe, uspostavljena je saradnja sa istraživačima Instituta za fiziku Beograd koji se bave primenom hladne plazme koja je srodna tehnika primeni pulsno električnog polja iz čega je proistekao jedan master rad kandidata Nataše Vasić na TMF, Univerziteta u Beogradu i u pripremi je više naučnih publikacija.

Dr Aleksandra Djukić-Vuković je do sada učestvovala u izradi 9 odbranjenih završnih radova, 5 odbranjenih master radova (zahvalnice za master radove nakon prethodnog izbora u zvanje su u prilogu) i bila je član komisije za odbranu 2 doktorske disertacije i član jedne komisije za ocenu podobnosti teme i kandidata za izradu doktorske disertacije. Dr Aleksandra Đukić-Vuković je bila uključena u osmišljavanje i planiranje ekseprimenata, rešavanje problema uočenih u toku realizacije istraživanja kao i u analizu i diskusiju rezultata i pisanje publikacija. Do sada je bila (sve posle izbora u prethodno zvanje):

- Član Komisije za ocenu i odbranu doktorske disertacije kandidata Miloša Radosavljevića, dipl. ing. na Tehnološkom fakultetu Univerziteta u Novom Sadu (broj odluke: 020-21/12, od 01.03.2017., broj dosijea 4/11-d)
- Bila je član Komisije za ocenu podobnosti teme i kandidata za izradu doktorske disertacije na TMF, Univerziteta u Beogradu kandidata Dragane Mladenović, dipl. biologa (broj odluke: 35/341, od 23.06.2016.)

- Član je komisije za ocenu i odbranu doktorske disertacije kandidata Ivane Dinić, dipl. ing., na TMF, Univerziteta u Beogradu (broj odluke: 35/362, od 20.09.2018., odluka o prihvatanju referata br. 35/400, od 01.11.2018.)
- Bila je član je Komisije za izbor i reizbor u zvanje istraživača saradnika kandidata Dragane Mladenović, istraživača saradnika na TMF, Univerziteta u Beogradu broj odluke: 35/325, od 20.09.2018)
- Bila je član Komisije za reizbor u zvanje naučnog saradnika Dr Valentine Nikolić, naučnog saradnika na Institutu za kukuruz Zemun polje.

Takođe, učestvovala je u izradi 2 istraživačka rada pri studentskom istraživačkom centru na TMF. Pored angažovanja u nastavi u okviru visokog obrazovanja, kroz saradnju sa Regionalnim centrom za talente Beograd 2, mentorisala je izradu 2 istraživačka rada učenika srednje škole školske 2014/2015. i 2015/2016. godine. Dr Aleksandra Đukić-Vuković je bila uključena u predstavljanja TMF-a u srednjim školama budućim brucosima fakulteta u cilju promocije i član je radne grupe za promociju TMF-a.

U toku svog dosadašnjeg rada Dr Aleksandra Đukić-Vuković je bila polaznik više radionica organizovanih od strane JRC, WIPO, ZIS, MPNTR, a vezanih za međunarodnu naučnu saradnju, upravljanje intelektualnom svojinom, transfer tehnologija i inovacije.

10.3. Organizacija naučnog rada

Dr Aleksandra Djukić-Vuković je rukovodilac dva projekta bilateralne saradnje „Integrated pulsed electric field extraction and lactic acid bacteria fermentation for the production of microalgal extracts fortified with probiotics (PEF4AlgBiotics)“ (2017-2018) TMF, Srbija/Karlsruhe Institute of Technology, Nemačka i „Electroporation of lactic acid bacteria-effects on *in vitro* probiotic characteristics” (2018-2019) TMF, Srbija/Fakultet za elektrotehniku, Slovenija.

U saradnji sa kompanijom Reahem d.o.o., Srbobran Srbija, kandidatkinja je koautor tehničkog rešenja pod nazivom „Postupak proizvodnje mlečne kiseline i probiotskog dodatka ishrani životinja na tečnoj destilerijskoj džibri“, koje je prihvaćeno od strane matičnog odbora MPNTR i omogućava iskorišćenje otpadne džibre nastale u proizvodnji bioetanolu fabrike Reahem d.d.o. za proizvodnju mlečne kiseline i vrednije stočne hrane. Kandidatkinja je autor patenta „Podesivi mehanizam laboratorijske mešalice, MP-2017/0074” koji omogućava upotrebu u biotehnološkim i biohemijskim laboratorijama sa posebnim zahtevima za mešanje kultura. Patent je realizovan i koristi se u laboratoriji.

10.4. Kvalitet naučnih rezultata

Nakon izbora u prethodno naučno zvanje – naučni saradnik, Dr Aleksandra Djukić-Vuković je publikovala 19 radova u časopisima M20 kategorije, sa ukupnim impakt faktorom 52,241 (prosečan impakt faktor po radu 2,749). Pored članaka u časopisima publikovala je dva poglavlja M13 kategorije i jedan rad u tematskom zborniku M14 kategorije, autor je 29

saopštenja na konferencijama (1 predavanje po pozivu, dva saopštenja u celini i 26 saopštenja u izvodu). Takođe, nakon izbora u prethodno zvanje, autor je 9 publikacija u vodećim nacionalnim časopisima, autor jednog tehničkog rešenja i jednog registrovanog i realizovanog nacionalnog patenta.

Posle izbora u prethodno zvanje, prosečan broj autora na publikacijama kandidatkinje i raspored autora je bio sledeći:

Kategorija M10 – prosečan broj autora je 5,3. Na jednom radu (M14) je prvi i koresponding autor, na jednom M13 je poslednji autor, dok je na drugom poglavlju M13 kategorije peti autor.

Kategorija M20 – prosečan broj autora je 6,5. Kandidatkinja je prvi i koresponding autor na 3 rada kategorije M21, drugi i koresponding autor na jednom radu M21 kategorije, na jednom M21a radu je pretposlednji i na jednom radu M21a kategorije je poslednji autor. U dva rada, M21 i M22 kategorije, Dr Aleksandra Djukić-Vuković je drugi autor gde je učestvovala u osmišljavanju, realizaciji eksperimenata, tumačenju rezultata i pisanju delova publikacija koje su vezane za razvoj biokompatibilnih teranostičkih „up“-konvertorskih nanočestica.

Kategorija M30 – prosečan broj autora je 5,3. Na oba saopštenja M33 kategorije kandidatkinja je prvi i koresponding autor, kao i za predavanje po pozivu M32 kategorije. Takođe, na 8 saopštenja M34 kategorije kandidatkinja je prvi i koresponding autor.

Kategorija M50 - prosečan broj autora je 5,5. Kandidatkinja je prvi i koresponding autor na 3 rada kategorije M51, drugi autor na dva rada M51.

Kategorija M80 - prosečan broj autora je 5. Kandidatkinja je drugi autor na tehničkom rešenju M83 kategorije.

Kategorija M90 - prosečan broj autora je 6. Kandidatkinja je 6. autor na registrovanom i realizovanom nacionalnom patentu M92 kategorije.

Ukupan zbir impakt faktora publikacija kandidatkinje nakon izbora u prethodno zvanje je 52,241. Ukupan broj citata publikacija Dr Aleksandre Djukić-Vuković je 179, dok je broj heterocitata 110 (Izvor: Scopus, na dan 23.12.2018.) i vrednost hiršovog indeksa 6. Takođe, radovi kandidatkinje su višestruko citirani u uticajnim časopisima M21a kategorije: Biotechnology Advances (IF=11,452), Green chemistry (IF=9,125), Renewable and Sustainable Energy Reviews (IF=9,184), Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety (IF=7,028), Energy conversion and management (IF=6,377), Bioresource technology (IF=5,807), Fuel (IF=4,908), Waste management (IF=4,723), Nutrition Research Reviews (IF=4,586) itd. Takođe, metod razvijen od strane kandidatkinje vezan za imobilizaciju bakterija mlečne kiseline na zeolit i primenu zeolita kao nosača u opisanim biorafinerijskim postupcima je višestruko korišćen u literaturi.

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

Dr Aleksandra Djukić-Vuković je pokazala visok stepen samostalnosti u idejama, postavljanju hipoteza i eksperimenata, analizi, diskusiji i obradi eksperimentalnih rezultata kao i pisanju naučnih publikacija što se vidi kroz broj prvih autorstava na publikacijama iz šireg spektra naučnih oblasti. Dr Aleksandra Djukić-Vuković je pokazala spremnost za sticanje novih znanja, multidisciplinarni pristup i uspostavljanje novih naučnih saradnji. Kroz COST Akciju TD 1104 u kojoj je bila član upravnog odbora uspostavila je međunarodnu saradnju sa Dr Christian Gusbeth sa Karlsruhe Institute of Technology, Nemačka u oblasti integrisane primene pulsnog električnog polja i mlečno-kiselinske fermentacije za iskorišćenje mikroalgalne biomase. Sa Prof. Dr Damijanom Miklavčičem sa Univerziteta u Ljubljani, Slovenija u okviru Evropske laboratorije za primenu pulsnog električnog polja u biologiji i medicini, Aleksandra Djukić-Vuković sarađuje u ispitivanju efekata primene pulsnog električnog polja i elektroporacije na bakterije mlečne kiseline, efekte na metabolizam mlečne kiseline i promenu profila probiotičkih karakteristika usled tretmana pulsnim električnim poljem. Takođe, uspostavila je saradnju sa Prof. Dr Anet Režek Jambrak sa Prehrambeno biotehnološkog fakulteta Univerziteta u Zagrebu koja se bavi netermalnim tretmanima u prehrambenoj industriji, primarno ultrazvukom i hladnom plazmom. Kandidatkinja sarađuje i sa više naučno-istraživačkih institucija u zemlji (Tehnološki fakultet Univerziteta u Novom Sadu, Poljoprivredni, Farmaceutski, Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Institut za kukuruz „Zemun polje“, Tehnički Institut SANU, Institut za fiziku Beograd, Univerziteta u Beogradu itd.). Kroz ove saradnje uvedene su u primenu nove tehnike laboratorijskog gajenja mikroalgi na TMF-u gde je kandidatkinja zaposlena i danas se koriste i u nastavi na TMF-u. Takođe, ispituje se primena netermalne plazme u biorafinerijskim postupcima. Kandidatkinja je stekla nova znanja u inostranstvu vezana za primenu pulsnog električnog polja na biološkim sistemima, što će omogućiti nova istraživanja i obučavanje mlađih saradnika i u našoj zemlji. Kandidatkinja je pokazala samostalnost u postavljanju hipoteza, eksperimenata i realizaciji istraživačkih zadataka. Takođe, pokazala je uspešnost u pisanju projekata i uspostavljanju saradnje sa istraživačima u inostranstvu, ovladavanju novim tehnikama i razvoju novih naučnih oblasti koje se nisu ispitivale prethodno na TMF-u gde je kandidatkinja trenutno zaposlena. Osmislila je plan istraživanja i realizovala postdoktorsko usavršavanje u inostranstvu, iz čega je proistekao nastavak saradnje kroz zajednički bilateralni projekat sa Republikom Slovenijom.

Dr Aleksandra Djukić-Vuković je organizovala jednu međunarodnu naučnu radionicu u okviru bilateralnog projekta kojim je rukovođila i u saradnji sa Nacionalnim društvom za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi.

Sumarni prikaz dosadašnje naučno-istraživačke aktivnosti

Kategorija rada	Keoficijent kategorije	Broj radova u kategoriji		Zbir	
		ukupno	Posle prethodnog izbora	ukupno	Posle prethodnog izbora
(M13)	7	2	2	14	14
(M14)	4	1	1	4	4
Radovi u međunarodnom časopisu izuzetnih vrednosti (M21a)	10	6	3	57,14	27,14
Radovi u vrhunskim međunarodnim časopisima (M21)	8	9	7	72	56
Radovi u istaknutom međunarodnom časopisu značaja (M22)	5	7	7	7	35
Radovi u međunarodnom časopisu (M23)	3	6	2	18	5,5
Predavanje po pozivu na međunarodnom skupu štampano u izvodu (M32)	1,5	1	1	1,5	1,5
Radovi saopšteni na skupovima međunarodnog značaja štampani u celini (M33)	1	13	2	13	2
Radovi saopšteni na skupovima međunarodnog značaja štampani u izvodu (M34)	0,5	30	26	15	13
Rad u vrhunskom časopisu nacionalnog značaja M51	2	12	9	24	18
Rad u časopisu nacionalnog značaja (M52)	1,5	2	0	3	0
Radovi saopšteni na skupovima nacionalnog značaja štampani u celini (M63)	0,5	4	0	2	0

Radovi saopšteni na skupovima nacionalnog značaja štampani u izvodu (M64)	0,2	4	0	0,8	0
Obranjena doktorska disertacija (M71)	6	1	0	6	0
Novi tehnološki postupak (M83)	4	1	1	4	4
Registrovan patent na nacionalnom nivou (M92)	12	1	1	12	12
Ukupan koeficijent				253,44	192,14

Uslov za izbor u zvanje viši naučni saradnik za tehničko-tehnološke i biotehničke nauke, koje propisuje Pravilnik o postupku, načinu vrednovanja i kvantitativnom iskazivanju naučnoistraživačkih rezultata istraživača, je da kandidat ima ukupno najmanje 50 poena koji treba da pripadaju sledećim kategorijama:

Diferencijalni uslov - od prvog izbora u prethodno zvanje do izbora u zvanje	Potrebno je da kandidat ima najmanje XX poena, koji treba da pripadaju sledećim kategorijama:	Neophodno	Ostvareno
Viši naučni saradnik	Ukupno	50	192,14
Obavezni (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	40	179,14
Obavezni (2)*	M21+M22+M23+M81-85+M90-96+M101-103+M108	22	139,64
	M21+M22+M23	11	123,64
	M81-83+M90-96+M101-103+M108	7	16

ZAKLJUČAK

Na osnovu detaljne analize dosadašnjeg naučno-istraživačkog rada i ostvarenih rezultata, Dr Aleksandra Djukić-Vuković, dipl. farmaceut, je pokazala izrazitu sklonost i sposobnost za bavljenje naučno-istraživačkim radom i ispunjava sve uslove neophodne za sticanje zvanja **VIŠI NAUČNI SARADNIK**. Stoga, sa zadovoljstvom predlažemo Nastavno-naučnom veću Tehnološko-metalurškog fakulteta u Beogradu da ovaj izveštaj prihvati i isti prosledi odgovarajućoj komisiji Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije na konačno usvajanje.

U Beogradu, 27. decembra 2018. godine

Komisija:

predsednik komisije: Dr Ljiljana Mojović, redovni profesor
Univerziteta u Beogradu, Tehnološko-metalurški fakultet

Dr Maja Vukašinović-Sekulić, vanredni profesor
Univerziteta u Beogradu, Tehnološko-metalurški fakultet

Dr Jelena Pejin, vanredni profesor
Univerziteta u Novom Sadu, Tehnološki fakultet