

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
НАУЧНИ ИНСТИТУТ ЗА ПРЕХРАМБЕНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ У НОВОМ САДУ
Нови Сад, Булевар цара Лазара, 1

На основу чланова 78-84. Закона о науци и истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 49/2019), Правилника о стицању научних и истраживачких звања („Службени гласник РС“, бр. 159. од 30.12 2020. године) и одлуке Научног већа Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду (конститутивна седница од 26.10.2022. године) покренут је поступак за избор др **Звонка Њежића**, вишег научног сарадника Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду, у звање **научни саветник** за област Биотехничке науке, за грану Прехранбено инжењерство, научну дисциплину Прехранбена биотехнологија и ужу научну дисциплину Биохемијско инжењерство.

Одлуком научног већ Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду именована је Комисија за оцену научноистраживачке делатности кандидата и писање Извештаја за избор у звање **НАУЧНОГ САВЕТНИКА** у саставу:

1. Др Јелена Филиповић, научни саветник, Научни институт за прехранбене технологије у Новом Саду, председник,
2. Др Маријана Ачански, редовни професор, Технолошки факултет, Нови Сад, члан и
3. Др Небојша Илић, научни саветник, Научни институт за прехранбене технологије у Новом Саду, члан.

У складу са члановима 78-84. Закона о науци и истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 49/2019), Правилника о стицању научних и истраживачких звања („Службени гласник РС“, бр. 159. од 30.12 2020. године, а на основу увида у документацију, оцене досадашње делатности и научног рада, Комисија Научном већу Института подноси

ИЗВЕШТАЈ

о научном доприносу др **Звонка Њежића**, вишег научног сарадника Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду

за избор у звање
НАУЧНИ САВЕТНИК

за научну област
Прехранбена биотехнологија
и ужу научну дисциплину
Биохемијско инжењерство.

I БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1. **Име, име једног родитеља и презиме:**
Звонко, Благоје, Њежић
2. **Звање:**
Виши научни сарадник

3. **Датум и место рођења, адреса:**
02.09.1966. године, Сремска Митровица, Нови Сад, Морнарска 30а.
4. **Садашње запослење, професионални статус, установа или предузеће:**
виши научни сарад., Научни институт за прехранбене технологије у Новом Саду
5. **Студијска група, факултет и универзитет:**
Индустријско инжењерство, Машински одсек, Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду.
6. **Наслов и оцена дипломског рада или дипломског испита:**
Истраживање могућности примене вишекритеријумске оптимизације у поступцима избора оптималне варијанте комплексних технолошких система у монтажи, 1999. године, ФТН Нови Сад, са оценом 10.
7. **Студијска група, факултет, универзитет, на специјалистичким, студијама:**
Инжењерство заштите животне средине, Техничко - технолошке науке, Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду, Анализа постројења за сепарацију отпада и оцена оправданости изградње нових. 2005. године, ФТН, Нови Сад, са оценом 10
8. **Година уписа и завршетка специјалистичких студија:**
2004-2005.
9. **Година уписа и завршетка магистарских студија, успех:**
Уписан 2005. године, завршио 2007. године, просечна оцена 9,17.
10. **Наслов магистарске тезе:**
"Пост-ратни ефекти - утицај на одрживи развој, животну средину, квалитет живота и човеков интегритет", 2007. године, ФТН, Нови Сад.
11. **Факултет, универзитет и година одбране докторске дисертације:**
Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду, 2012. године.
12. **Наслов докторске дисертације:**
"Модел еколошког редуковања ефлуената природних биоремедијационих јединица"
13. **Знање светских језика:**
енглески: чита – врло добро, пише – врло добро, говори - добро
руски: чита - одлично, пише - врло добро, говори - врло добро
14. **Професионална оријентација (област, ужа област и уска оријентација):**
Инжењерство заштите животне средине, биотехнологија животне средине, нешкодљиво уклањање и редукција ефлуената у прехранбеној индустрији и пољопривреди.

Током стручне и научне каријере др Звонко Њежић је радио у више институција

1991 - 1997: Доо ИПЦ Нови Сад, шеф комерцијале;

1998 - 2001: СЗ Срем Нови Сад, председник скупштине и управног одбора;

2001 - 2007: Доо САНС Нови Сад, директор;

2007 - 2009: стручни сарадник; Научни институт за прехранбене технологије у Новом Саду

2009 - 2012: истраживач сарадник; Научни институт за прехранбене технологије у Новом Саду

2013 - 2018 научни сарадник; Научни институт за прехранбене технологије у Новом Саду

2018 виши научни сарадник; Научни институт за прехранбене Технологије у Новом Саду

Избори у звања:

2007. - стручни сарадник - Научни институт за прехранбене технологије у Новом Саду,

2009. - истраживач сарадник - Научни институт за прехранбене технологије у Новом Саду,

2012. - истраживач сарадник - Научни институт за прехранбене технологије у Новом Саду,

2013. - научни сарадник - Научни институт за прехранбене технологије у Новом Саду

2018. - виши научни сарадник - Научни институт за прехранбене технологије у Новом Саду

Активни је члан следећих удружења:

2001. - Друштво за популаризацију науке Нови Сад

2008. - Удружење судских вештака Војводине, област заштита на раду
и заштита животне средине

2010. - Српско хемијско друштво

2011. - Удружење прехранбених технолога

Као резултат усавршавања и стицања нових сазнања из области биотехнологије, безбедности и квалитета хране, кандидат је стекао следеће сертификате:

1. **„Депоније и управљање отпадом, могућност примене савремених решења“**, Интернационална агенција за управљање отпадом семинар, организатори: ФТН Нови Сад, ПИВ Војводине, Нови Сад, 29.11-01.12.2006.
2. **„Менаџмент био и пољопривредним отпадом у Војводини и Србији“** Интернационална агенција за управљање отпадом семинар, организатори: ФТН Нови Сад, ПИВ Војводине, Нови Сад, 18. и 19.10.2007.
3. **„Landfill management efficiency:energy and economy perspective“** Интернационална агенција за управљање отпадом семинар, организатори: ФТН Нови Сад, ПИВ Војводине, Нови Сад, 11. и 12.12.2008.
4. **Трећи Дунавски бизнис форум**, Београд / Нови Сад, 27-29 новембар 2014;
5. VI Међународни енергетски Форум: **Коришћење и третман комуналних и индустријских отпадних вода**, Нови Сад, 13. мај 2015.
6. Девети Међународни дани енергетике и инвестиција (MDEI). Организатори Новосадски Сајам, RES фондација, а а уз подршку ПС за енергетику, грађевинарство и саобраћај, града Новог Сада. 26. И 27. фебруара 2020. године.
7. **ЕУ ПОДРШКА НАУЧНО ТЕХНОЛОШКОМ ПАРКУ БЕОГРАД У ПРУЖАЊУ УСЛУГА ИНОВАТИВНИМ КОМПАНИЈАМА**, Министрство науке и технолошког развоја Србије уз финансирање ЕУ, сет радионица Београд, октобар 2022.

II БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

ПРИКАЗ НАУЧНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ ЗА ПЕРИОД ОД 2005-2012. ГОДИНЕ (до покретања избора у звање научни сарадник)

M₂₀ РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА

M₂₃ (3) Рад у међународном часопису

1. **Nježić Z.**, Ačanski M.(2009): Not to be forgotten: The bombing of Novi Sad: An ecological black area, *Hemijska industrija* 63(2),75-78
2. **Nježić Z.**, Vojnović-Miloradov M., Palić D., Cvetković B., Živković J. (2010): Uklanjanje teških metala iz vode putem bioremediacionih procesa, *Hemijska industrija*, 64(5), 459-464.
3. **Nježić Z.**, Živković J., Cvetković B. (2010): Energy value of leftover bread as safe and quality food; "Chemical Industry & Chemical Engineering Quarterly", 16(4) 399-403.

M₃₀ ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА

M₃₁ (3) Предавања по позиву на међународном скупу штампани у целини

4. **Nježić Z.**, Psodorov Đ., Cvetković B., Filipović V., Stošić M., Milić N., (2011) : Quality wastewater separation of carbonhydrated food macromolecules; 22. International Symposium Food safety production, *Trebinje*, Proceedings 234-236. Faculty of Agriculture Novi Sad.

M₃₃ (1) Саопштење са међународног скупа штампано у целини

5. **Nježić Z.**, Hodolić J., Stević M. (2006) : *Waste separation in the city of Novi Sad*, Engineering of Enviroment Protection TOP 2006, Slovak University of Technology in Bratislava, Faculty of Mechanical Engineering, Proceedings 361- 366, ISBN 80-227-2436-X, Bratislava.
6. **Nježić Z.**, Psodorov Đ., Živković J., Palić D., Cvetković B., (2010) : Possibility of Using Leftover Bread as Safe and Quality High-Quality Food and Feed, 4. International Quality Conference, Proceedings 165-170, Kragujevac.
7. **Nježić, Z.** , Psodorov Đ., Živković J., Filipović J., Cvetković B. (2010) : Leftover bread as safe food on a territory of Vojvodina, XIV International Eco-Conference, Proceedings 305-311, Ecological Movement of the City of Novi Sad, Novi Sad.
8. **Nježić Z.**, Okanović Đ, Ristić M, Cvetković B, Živković J. (2010) : Sustainable of management and environmental protection in the production of meat industry, International Feed Industry Federation XII International Symposium NODA, Proceedings 15-22, Institute for Food Technology in Novi Sad, Novi Sad.
9. Živković J., **Nježić Z.**, Cvetković B., Košutić M., (2010) : Labeling of local food: towards European union, International Feed Industry Federation, XIV International Symposium, Proceedings 222-226, Institute for Food Technology in Novi Sad, Novi Sad.

10. **Nježić Z.**, Okanović Đ., Damnjanović P., Milić N., (2011) : Production of meat industry environmental protection; Engineering of Environment Protection TOP 2011, Slovaca University of Technology in Bratislava, Faculty of Mechanical Engineering Bratislava, Proceedings 319-326, Bratislava.
11. **Nježić Z.**, Filipović S., Filipović J., Kokić B., (2011): Extruded fish weed and old bread as quality and safe protein feed, 5 International Quality Conference, Proceedings, 643-648, Kragujevac.
12. **Nježić, Z.**, Kovačević, L., Filipović, S., Kormanjoš, Š., Filipović, J., Psodorov, Đ., Banjac, Vojislav, (2012): Briquetting as a way of utilization for waste biomass, 6th Central European Congress on Food, CEFood2012, Proceedings, 627-631, Novi Sad, Serbia, CD ROM, ISBN 978-86-7994-027-8, Publisher: University of Novi Sad, Institute of Food Technology, UDC 338.439.4(082), COBISS.SR-ID 271466759,
13. **Nježić Z.**, Bodroža Solarov M., Filipović J., Filipović S., Psodorov Đ., (2012): Utilization of withdrawn bread and corn meal mixtures for new feed production; Institute for Food Technology in Novi Sad, 6th Central European Congress on Food, CEFood 2012, Proceedings 85-90, Novi Sad, Serbia, CD ROM, ISBN 978-86-7994-027-8, Publisher: University of Novi Sad, Institute of Food Technology, UDC 338.439.4(082), COBISS.SR-ID 271466759,
14. Košutić M, Filipović J., **Nježić Z.**, Živković J., Filipčev B., (2012): Attitude of the consumers different ages and education level toward functional products based on cereals; Institute for Food Technology in Novi Sad, 6th Central European Congress on Food, CEFood 2012, Proceedings str. 1285-1289, Novi Sad, Serbia, CD ROM, ISBN 978-86-7994-027-8, Publisher: University of Novi Sad, Institute of Food Technology, UDC 338.439.4(082), COBISS.SR-ID 271466759,
15. Filipović J., Bodroža Solarov M., Filipović N., Psodorov Đ., Košutić M., **Nježić Z.** (2012): Characteristics of spelta wheat as a raw material for organic pasta; Institute for Food Technology in Novi Sad, 6th Central European Congress on Food, CEFood 2012, Proceedings 639-643, Novi Sad, Serbia, CD ROM, ISBN 978-86-7994-027-8, Publisher: University of Novi Sad, Institute of Food Technology, UDC 338.439.4(082), COBISS.SR-ID 271466759,
16. Filipović, S., Kormanjoš, Š., Filipović, J., Psodorov, Đ., Filipović, N., Hristov, N., **Nježić, Z.**(2012): Improving nutritive value of broken wheat kernels by extrusion, 6th Central European Congress on Food, CEFood2012, Proceedings, 1504-1508, Novi Sad, Serbia, CD ROM, ISBN 978-86-7994-027-8, Publisher: University of Novi Sad, Institute of Food Technology, UDC 338.439.4(082), COBISS.SR-ID 271466759,

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

17. Psodorov Đ., **Nježić Z.**, Filipović J., Plavšić D., Filipčev B., Šimurina O., (2011): Use of leftover bread and other bakery products remained in production and retail; 6 International Congress "Flour-Bread "11" BOOK OF ABSTRACTS 36, Opatija.

M₅₀ ЧАСОПИСИ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА

M₅₁ (1,5) Рад у врхунском часопису националног значаја

18. Okanović Đ., Ristić M., Kormanjoš Š., **Nježić Z.**, Lilić S., Grujić R. (2010): Chemical and nutritional quality of slaughter pigs by-products, Quality of Life, 1, (1), 55-60 ISSN 1986-602X UDC: 631.812:66 (Република Српска)

19. Okanović Đ., Ristić M., Đukić V., Kormanjoš Š., Matekalo-Sverak V., **Nježić Z.** (2011): New regulations and sustainable solutions removal of by-products of slaughtered livestock, *Quality of Life*, 2, (1-2), 38-46 ISSN 1986-602X UDC: 637:504.742 (Република Српска)

M₅₂ (1,5) Рад у часопису националног значаја

20. **Њежић, З.**, Окановић, Ђ. (2009) : Модел анализе утицаја и ризика од ефлуената у масовној производњи хране, *Квалитет, Специјализовани часопис за унапређење квалитета, Пословна политика Београд*, ISSN 0354-2408, COBISS.SR-ID69459719, UDC 006-658-5, бр 5-6, 44-46, Београд,

M₅₃ (1) Рад у научном часопису

21. **Њежић, З.**,: Комунални отпад у Новом Саду кроз сепарацију до сировина, *Наука и Бизнис, Научно стручни часопис Високе пословне школе Чачак*, ISSN 1452-6816, бр 5.(2007), Чачак,2007.
22. **Њежић, З.**, Псодоров, Ђ., Шарановић, Ж. (2007): Отпадне воде као ефлуент при сепарацији природних угљено-хидратних макромолекула прехранбене производње, **Жито-хлеб**, *Научно стручни часопис за технологију жита и брашна, Институт за прехранбене технологије Нови Сад*, бр.5-6, 115-121. ISSN 0351-0999,
23. **Nježić, Z.**, Okanović, Đ. (2010): Environmental protection in meat industry, *Food and Feed Research*, vol. (37)1, 31-36, ISSN 2217-5369 UDC 502.1 : 637.5.03
24. Živković J., **Nježić Z.**, Pestorić M. (2009): Analiza uticaja stepena obrazovanja na odnos potrošača prema informacijama koje pruža deklaracija prehrambenih proizvoda; *Agroekonomika* br.43-44 ; 112-116; Poljoprivredni fakultet Novi Sad,

M₆₀ ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА

M₆₃ (0,5) Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини

25. Халаша Т., Халаша Р., **Њежић З.**, Каламковић С. (2005): Нови садржаји у еколошком васпитању и образовању младих и одраслих са темама у вези са загађивањем ваздуха градских и приградских насеља, 33. Саветовање "Заштита ваздуха 05 – наука и пракса у заштити ваздуха", *Зборник радова* 231-238, Привредна комора Србије и Друштво за чистоћу ваздуха Србије, Београд,
26. **Њежић З.**, Ходолич, Ј., Стевић, М. (2006): Сепарација отпада у Новом Саду, 1. Национална конференција о квалитету живота, *Зборник радова* Б79-Б83, асоцијација за квалитет и стандардизацију Србије, Крагујевац,
27. **Њежић З.** (2007): Бомбардовање Новог Сада, утицај на квалитет живота и одрживи развој, 2.Национална конференција о квалитету живота, *Зборник радова* ISBN:86-86663-09-5 на CD-у, Асоцијација за квалитет и стандардизацију Србије, Крагујевац,
28. **Њежић З.** (2008): Муљ као ефлуент из вода рибњака,, Ечка “, **ИЗМУЉИВАЊЕ КАО МЕРА ЗАШТИТЕ СПЕЦИЈАЛНОГ РЕЗЕРВАТА ПРИРОДЕ “СТАРИ БЕГЕЛ-ЦАРСКА БАРА“**, , 3. Национална конференција о квалитету живота, *Зборник радова* ISBN:978-86-86663-26-9 на CD-у, Асоцијација за квалитет и стандардизацију Србије, Крагујевац,
29. **Њежић З.**, Окановић, Ђ.(2009): Модел анализе утицаја и разлика од ефлуената у масовној производњи хране, 4. Национална конференција о квалитету живота,

- Зборник радова 49-53, Асоцијација за квалитет и стандардизацију Србије, Крагујевац,
30. **Њежић З.**, Псодоров Ђ., Живковић Ј., Палић Д., Цветковић Б. (2010): Могућности искориштења старог хлеба и складишних примеса као квалитетне и безбедне хране, 5. Национална конференција о квалитету живота, Зборник радова, ИСБН:978-86-86663-51-1 на ЦД-у, Асоцијација за квалитет и стандардизацију Србије, Крагујевац,
 31. **Њежић, З.;** Grnja, I.(2009): Ecoremediation Effluents from Water Fishponds „ ЕСКА“ as Measures of Protection SNR “Stari Begej-Carska bara“ Scientific-professional conference with internacional participation, BanjaLuka, Institut of protection, ecology and informatics, collection of papers, 857-867, Banja Luka,
 32. Cvetković B., Mastilović J., Gubić J., Novaković A., **Њежић З.**, Živković J., (2011): The dynamics of biofermentation process of sauerkraut, cultivar Futoški and hybrid Bravo – comparative study; 2nd International Congress “Engineering, environment and materials in processing industry”, *Tehnološki fakultet Zvornik, Jahorina*,
 33. **Њежић З.**, Psodorov Đ, Cvetković B., Deliћ S., Šaranović Ž., (2011): Separation of starch and protein in view and environmental protection; 2nd International Congress “Engineering, environment and materials in processing industry”, Proceedings 948-956 , *Tehnološki fakultet Zvornik, Jahorina*,

M₇₀ МАГИСТАРСКЕ И ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ

M₇₁(6) Одбрањена докторска дисертација

34. **Њежић, З.** (2012): "Модел еколошког редуковања ефлуената природних биоремедијационих јединица", ФТН Нови Сад, Универзитет у Новом Саду.

M₇₂(3) Одбрањена магистарска теза

35. **Њежић, З.** (2007): "Пост-ратни ефекти-утицај на одрживи развој, животну средину, квалитет живота и човеков интегритет", ФТН Нови Сад, Универзитет у Новом Саду.

M₈₀ ТЕХНИЧКА РЕШЕЊА

M₈₂(6) Нови технолошки поступак

36. **Њежић З.**, Лазић Ж. (2010): Техничко решење: Одрживо уклањање муља РГ „Ечка” уз помоћ таложнице пре избацивања у специјални резерват природе „Стари Бегеј – Царска бара“, Изграђено и користи РГ ЕЧКА.

**ПРИКАЗ НАУЧНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ ЗА ПЕРИОД
ОД 2012-2017. ГОДИНЕ
(после покретања избора у звање научни сарадник)**

Категоризација радова извршена је на основу КОБСОН листе (за радове у часописима међународног значаја) и одлуке матичних научних одбора Министарства просвете, науке и технолошког развоја о категоријама домаћих научних часописа за 2009, 2010, 2011, 2012, 2013. и 2014. годину (за националне часописе из области биотехнике):

**M₂₀ РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ
ЗНАЧАЈА**

M₂₂ Рад у истакнутом међународном научном часопису

37. Milanović M., Mihajlović I., Pap S, Brborić M., Đogo M., Grujić Letić N., **Nježić Z**, Milić N. (2016): Necessity of meat-processing industry's wastewater treatment – a one-year trial in Serbia, *Desalination and Water Treatment*, Vol. 57, No. 34, 15806-15812.
IF: 1,631; Engineering, Chemical: 66/135; Water Resources 43/83

M₂₃ Рад у међународном научном часопису

38. Cvetković B., Malbaša R., Lončar E., **Nježić Z**., Šimurina O., Filipčev B., Tepić A. (2012): The comparison of techniques and methods for L-ascorbic acid determination in the fruits, *Hemijska industrija*, Vol. 66, No. 4, 553-558.
IF: 0,463; Engineering, Chemical: 104/133
39. Kormanjoš Š., Filipović S., Radović V., Okanović Đ., **Nježić Z**. (2013): Influence of the applied pressure of processing upon bioactive components of diets made of feathers, *Hemijska industrija*, Vol. 67, No. 1, 135-138.
IF: 0,562; Engineering, Chemical: 103/133
40. Šimurina O., Popov S., Filipčev B., Dodić J., Bodroža-Solarov M., Demin M., **Nježić Z**. (2014): Modelling the effects of transglutaminase and L-ascorbic acid on substandard quality wheat flour by response surface methodology, *Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly / CICEQ*, Vol. 20, No 4, 471-480.
IF: 0,892; Engineering, Chemical: 89/135

M₃₀ ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА

M₃₁ Предавања по позиву на међународном скупу штампани у целини

41. **Nježić Z**., Okanović Đ., Kormanjoš Š. (2013): Briquetting of biomass and coal dust, XVII International ECO-conference, Proceedings, 87-94, 25-28 septembar, Novi Sad, Serbia, Ecological Movement of the City of Novi Sad, ISBN 978-86-83177-47-9
42. **Nježić Z**., Okanović Đ., Kormanjoš Š., Damnjanović P., Rogan R. (2015): Utilization animal waste from meat industry for environment protection, 9th International Quality

Conference, Proceedings, 165-170, 4-5 jun, Kragujevac, Serbia, Faculty of Engineering, University of Kragujevac, ISBN 978-86-6335-015-1

M₃₃ Предавања на међународном скупу штампани у целини

43. **Nježić Z.**, Vojnović Miloradov M., Okanović Đ., Stošić M. (2012): Improvement of safe removal by-products of slaughterhouse, Engineering of Environment Protection TOP 2012, Proceedings, 327-334, 23-27 maj, Tatranské Matliare, Slovakia, Slovak University of Technology in Bratislava, Faculty of Mechanical Engineering, ISBN 978-80-227-3723-4
44. **Nježić Z.**, Vojnović Miloradov M., Okanović Đ., Banjac V., Filipović J. (2012): Bioremediation of heavy metals cations in production of health-safe fish, XVI International ECO-conference, Safe food, Proceedings, 401-409, 26-29 septembar, Novi Sad, Serbia, Ecological Movement of the City of Novi Sad, , ISBN 978-86-83177-46-2
45. Ačanski M., Vujić Đ., **Nježić Z.**, Jovanović-Šanta S. (2012): Retention and lipophilicity of newly synthesised 3-benzyloxy steroid derivatives in normal - and reversed-phase HPLC, Review of Faculty of Engineering, Analecta Technica Szegedinensia, ICOSTAF 2012 International Conference, 6-16, 7 jun, Szeged, Hungary, University of Szeged, , ISSN1788-6392
46. Šimurina O., Popov S., **Nježić Z.**, Filipčev B., Bodroža-Solarov M. (2013): Optimization of the viscoelasticity of wheat dough using enzyme preparations, Proceedings of the 40th International Conference of Slovak Society of Chemical Engineering, 870-879, 27-31 maj, Tatranské Matliare, Slovakia.
47. Šimurina O., Filipčev B., Jevtić-Mučibabić R., Grbić J., Cvetković B., Živković J., **Nježić Z.** (2013): Modelling the effects of vital wheat gluten and water content on crumb texture of bread with beet molasses using response surface methodology approach, 3rd International Congress *Engineering, Environment and Materials in Processing Industry*, Proceedings, 206-214, 4-6 mart, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, University of East Sarajevo, Faculty of Technology Zvornik.
48. Ačanski M., Vujić Đ., **Nježić Z.** (2013): Chromatographic conditions optimization of separation of halogen steroid derivatives, 3rd International Congress *Engineering, Environment and Materials in Processing Industry*, Proceedings, 64-70, 4-6 mart, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, University of East Sarajevo, Faculty of Technology Zvornik.
49. Živković J., **Nježić Z.**, Jevtić-Mučibabić R., Vukelić N., Vukoje V. (2013): Comparison of legislation in Serbia and EU on labelling of food products, 3rd International Congress *Engineering, Environment and Materials in Processing Industry*, Proceedings, 294-297, 4-6 mart, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, University of East Sarajevo, Faculty of Technology Zvornik.
50. **Nježić Z.**, Cvetković B., Banjac V., Živković J. (2013): Briquetting and pelleting biomass-protection from fire and explosions, 3rd International Congress *Engineering, Environment and Materials in Processing Industry*, Proceedings, 424-429, 4-6 mart, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, University of East Sarajevo, Faculty of Technology Zvornik.

51. Filipović S., Kormanjoš Š., Radović V., Filipović J., **Nježić Z.**, Balešević Tubić S., (2013): Possibilities of using by-products from processing of soybean grains, 3rd International Conference Sustainable Postharvest and Food Technologies - INOPTTEP 2013, Proceedings, 64-68, 21-26 april, Vrnjackska Banja, Serbia, National Society of Processing and Energy in Agriculture, Novi Sad, Serbia, Faculty of Agriculture, Novi Sad, Serbia, ISBN: 978-86-7520-267-7
52. Kormanjoš Š., Filipović S., Radović V., Filipović J., **Nježić Z.**, Balešević Tubić S., (2013): Quality by-products of soybean processing for animal feed, 3rd International Conference Sustainable Postharvest and Food Technologies - INOPTTEP 2013, Proceedings, 98-102, 21-26 april, Vrnjackska Banja, Serbia, National Society of Processing and Energy in Agriculture, Novi Sad, Serbia, Faculty of Agriculture, Novi Sad, Serbia, ISBN: 978-86-7520-267-7
53. **Nježić Z.**, Kormanjoš Š., Banjac V., Filipović J., Košutić M. (2013): Briquetting biomass and coal dust-protection from fire, 3rd International Conference Sustainable Postharvest and Food Technologies - INOPTTEP 2013, Proceedings, 126-131, 21-26 april, Vrnjackska Banja, Serbia, National Society of Processing and Energy in Agriculture, Novi Sad, Serbia, Faculty of Agriculture, Novi Sad, Serbia, ISBN 978-86-7520-267-7
54. Šimurina O., Filipčev B., Popov S., Bodroža-Solarov M., Brkljača J., Grbić J., **Nježić Z.** (2013): Optimization of the strength of wheat dough made from substandard quality flour using enzyme preparations, 3rd International Conference Sustainable Postharvest and Food Technologies - INOPTTEP 2013, Proceedings, 199-204, 21-26 april, Vrnjackska Banja, Serbia, National Society of Processing and Energy in Agriculture, Novi Sad, Serbia, Faculty of Agriculture, Novi Sad, Serbia, ISBN: 978-86-7520-267-7
55. Košutić M., Filipović J., Plavšić D., Živković J., **Nježić Z.**, Filipčev B. (2013): Consumers attitudes towards food safety messages, 3rd International Conference Sustainable Postharvest and Food Technologies - INOPTTEP 2013, Proceedings, 319-325, 21-26 april, Vrnjackska Banja, Serbia, National Society of Processing and Energy in Agriculture, Novi Sad, Serbia, Faculty of Agriculture, Novi Sad, Serbia, ISBN: 978-86-7520-267-7
56. Okanović Đ., Ristić M., **Nježić Z.**, Kormanjoš Š., Filipović S. (2013): Byproducts part of chain of the mass production of food, 23rd International Symposium New Technologies in Contemporary Animal Production, Proceedings, 82-84, 19-21 jun, Novi Sad, Serbia, Faculty of Agriculture, Novi Sad, ISBN 978-86-7520-271-4
57. **Nježić Z.**, Okanović Đ. (2013): Meat industry effluents and environment, 23rd International Symposium New Technologies in Contemporary Animal Production, Proceedings, 334-336, 19-21 jun, Novi Sad, Serbia, Faculty of Agriculture, Novi Sad, ISBN 978-86-7520-271-4
58. Okanović Đ., Ristić M., **Nježić Z.**, Đukić V. (2013): Recovery of byproducts of slaughter animals and the environment, XVII International ECO-conference, Proceedings, 315-322, 25-28 septembar, Novi Sad, Serbia, Ecological Movement of the City of Novi Sad, ISBN 978-86-83177-47-9

59. Šimurina O., Filipčev B., Popov S., **Nježić Z.**, Brkljača J., Krulj J., Jevtić-Mučibabić R. (2015): Utilization of sugar beet mollasses as by-product of the sugar industry in the production of biscuits, 41th International Conference of Slovak Society of Chemical Engineering, Proceedings, 870-879, 25-29 maj, Tatranské Matliare, Slovakia.
60. Plavšić D., Okanović Đ., Gubić J., **Nježić Z.** (2015): Microbiological and chemical evaluation of dried smoked meat products, International 58th Meat Industry Conference *Meat Safety and Quality: Where it goes?*, Procedia Food Science, 5, 239-242, 4-7 oktobar, Belgrade, Serbia, Institute of Meat Hygiene and Technology, Belgrade, Serbia, Zlatibor, ISSN 2211-601X
61. Kormanjoš Š., Popović S., Kostadinović Lj., Spasevski N., Radović V., **Nježić Z.** (2015): The influence of extrusion on quality of by-products obtained by processing of soybean seeds, 4rd International Conference *Sustainable Postharvest and Food Technologies – INOPTEP 2015*, Proceedings, 111-115, 19-24 april, Divčibare, Serbia, National Society of Processing and Energy in Agriculture, Novi Sad, Serbia, Faculty of Agriculture, Novi Sad, Serbia, ISBN: 978-86-7520-333-9
62. Cvetković B., Pezo L., Šuput D., Gubić J., **Nježić Z.**, Živković J., Jevtić-Mučibabić R. (2015): Viability of osmotically dehydrated cabbage packed in modified atmosphere, 4rd International Conference *Sustainable Postharvest and Food Technologies – INOPTEP 2015*, Proceedings, 324-326, 19-24 april, Divčibare, Serbia, National Society of Processing and Energy in Agriculture, Novi Sad, Serbia, Faculty of Agriculture, Novi Sad, Serbia, ISBN 978-86-7520-333-9
63. **Nježić Z.**, Živković J., Psodorov Đ. (2016): Bread production leftovers as potentially valuable raw materials in biotechnology, 7. International Scientific Agricultural Symposium *Agrosym 2016*, Book of Proceedings CD 1645-1649, 6-9 oktobar, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, University of East Sarajevo, Faculty of Agriculture, Zvornik, ISBN 978-99976-632-7-6
64. **Nježić Z.**, Ilić N., Okanović Đ. (2016): A quality waste water as the product of carbohydrate macromolecules separation in the food production, XX International ECO-conference, Proceedings, 223-229, 28-30 septembar, Novi Sad, Serbia, Ecological Movement of the City of Novi Sad, ISBN 978-86-83177-51-6
65. **Nježić Z.**, Okanović Đ. (2016): Meat industry effluents, III International Congress *Food Technology, Quality and Safety*, III International Congress *Food Technology, Quality and Safety*, Proceedings, 241-245, 25-27 oktobar, Novi Sad, Srbija, Institute of Food Technology, University of Novi Sad, ISBN 978-86-7994-050-6
66. Varga A., Aćimović M., Čabarkapa I., Filipčev B., Plavšić D., **Nježić, Z.** (2016): *Anethum Graveolens* seed oil: antibacterial activity against *Escherichia coli*, III International Congress *Food Technology, Quality and Safety*, Proceedings, 438-442, 25-27 oktobar, Novi Sad, Srbija, Institute of Food Technology, University of Novi Sad, ISBN 978-86-7994-050-6

M₅₀ ЧАСОПИСИ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА

M₅₁ Рад у водећем часопису националног значаја

67. Košutić M., Filipović J., Plavšić D., Živković J., **Nježić Z.**, Filipčev B. (2013): Consumers attitudes towards food safety messages, *Journal on Processing and Energy in Agriculture*, Vol. 17, No. 4, 184-186.
68. Šimurina O., Filipčev B., Popov S., Bodroža-Solarov M., Brkljača J., Grbić J., **Nježić Z.** (2013): Optimization of the strength of wheat dough made from substandard quality flour using enzyme preparations, *Journal on Processing and Energy in Agriculture*, Vol. 17, No. 1, 29-32. (ISSN: 1821-4487).
69. **Nježić Z.**, Cvetković B., Kormanjoš Š., Banjac V., Živković J. (2014): Briquetting and pelleting the biomass – protection from fire and explosions, *Zaštita materijala – Materials Protection*, Vol. 55, No. 1, 86-91.
70. Živković J., Jevtić Mučibabić R., **Nježić Z.**, Brkljača J., Vukelić N., Filipčev B. (2014): EU food market-value-added food, a new trend and opportunity for national food industry messages, *Journal on Processing and Energy in Agriculture*, Vol. 18, No. 4, 168-170.
71. Popović S., Kormanjoš, Š., Kostadinović Lj., Spasevski N., **Nježić Z.**, Yanyuk T., Myronchuk V. (2015-2016): The amino acid profile and quality of by-product obtained by processing of rapeseed as potential protein-energy vegetable source, *Analele IBNA*, vol. 31, 29-35.

M₅₃ Рад у научном часопису

72. Ačanski M., Vujić Đ., **Nježić Z.** (2012): Retention and lipophilicity of estradiol derivatives in normal-and reversed-phase high performance liquid chromatography, *Journal EPM*, Vol. 4, No. 1, 127-138.
73. Kormanjoš Š., Kostadinović Lj., Popović S., **Nježić Z.**, Radović V., Puvača N. (2015): Influence of feathers hydrothermal processing on bioactive substances in obtained feather meal, *Annals of Biological Research*, Vol. 6, No. 3, 6-11.

M₆₀ ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА

M₆₁ Саопштење по позиву са скупа националног значаја штампано у целини

74. **Nježić Z.**, Kormanjoš Š., Okanović Đ., Šimurina O., Živković J. (2014): Protecting the briquetting and pelting biomass, 8th International Quality Conference, Proceedings, 127-132, 22-23 maj, Kragujevac, Serbia, Faculty of Engineering, University of Kragujevac. ISBN 978-86-6335-004-5.

M₆₃ Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини

75. Kovačević B., **Nježić Z.**, Filipović S., Kovačević L., Šaranović Z., Filipović J., Kormanjoš Š. (2012): Tehničko-tehnološko rešenje pogona za briketiranje i peletiranje biomase, I Međunarodna naučno-stručna konferencija *Obnovljivi i raspoloživi izvori*

energije, Zbornik radova, 113-122, 23-26 maj, Fruška Gora, Andrevlje, Srbija, MTMA-Međunarodna tehnološko-menadžerska Akademija Srbija, ISBN 978-86-7892-441-5

76. **Nježić Z.**, Cvetković B., Kormanjoš Š., Psodorov Đ., Okanović Đ. (2012): Management of microbiological waste-case study, 6th International Quality Conference, Proceedings, 779-784, 7-9 jun, Kragujevac, Srbija, Faculty of Engineering Kragujevac, ISBN 978-86-86663-82-5
77. Cvetković B., **Nježić Z.**, Filipović V., Ćurčić B., Nićetin M., Gubić J., Lević Lj. (2012): Comparison of extraction methods for HPLC determination of L-ascorbic acid in vegetables, 6th International Quality Conference, Proceedings, 773-778, 7-9 jun, Kragujevac, Srbija, Faculty of Engineering Kragujevac, ISBN 978-86-86663-82-5
78. Okanović Đ., Ristić M., **Nježić Z.**, Đukić V. (2014): Meat industry byproduct – part of chain of the mass production of food, 8th International Quality Conference, Proceedings, 741-746, Kragujevac, 22-23 maj, Faculty of Engineering, University of Kragujevac, ISBN 978-86-6335-004-5
79. Živković J., Jevtić Mučibabić R., **Nježić Z.**, Vukelić N. (2014): New products of the food industry, 8th International Quality Conference, Proceedings, 851-856, 22-23 maj, Kragujevac, Srbija, Faculty of Engineering, University of Kragujevac, ISBN 978-86-6335-004-5
80. Šimurina O., Filipčev B., Jevtić-Mučibabić R., Grbić J., Filipović V., Cvetković B., **Nježić Z.** (2014): Utilization of sugar beet molasses as by-product of the sugar industry in the production of biscuits, XVI YuCorr Meeting Point of the Science and Practice in the Fields of Corrosion, Materials and Environmental Protection, Proceedings, 274-279, 7-9 jun, Tara, Srbija, ISSN 978-86-82343-21-9
81. Živković J., Jevtić Mučibabić R., Bodroža Solarov M., **Nježić Z.**, Cvetković B., Vukelić N. (2014): Porast razvojnog potencijala ruralnih područja novim prehrambenim proizvodima s većom dodatnom vrednošću, XVI YuCorr Meeting Point of the Science and Practice in the Fields of Corrosion, Materials and Environmental Protection, Proceedings, 269-273, 7-9 jun, Tara, Srbija, ISSN 978-86-82343-21-9
82. **Nježić Z.**, Bodroža Solarov M., Šimurina O., Živković J., Kormanjoš Š., Cvetković B. (2015): Mixtures of withdrawn bread and corn meal for safe food, 4rd International Congress *Engineering, Environment and Materials in Processing Industry*, Proceedings, 271-277, 4-6 mart, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, University of East Sarajevo, Faculty of technology Zvornik ISBN 978-99955-81-18-3
83. Živković J., **Nježić Z.**, Jevtić-Mučibabić R., Gubić J., Cvetković B., Filipčev B., Jerković J. (2015): Environmental protection in agriculture in view of EU legislation, 4rd International Congress *Engineering, Environment and Materials in Processing Industry*, Proceedings, 98-102, 4-6 mart, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, University of East Sarajevo, Faculty of technology Zvornik ISBN 978-99955-81-18-3
84. Šimurina O., Filipčev B., Jevtić-Mučibabić R., Gubić J., Plavšić D., **Nježić Z.**, Živković, J. (2015): Effect of sugar beet molasses on physical and textural properties of gluten-free biscuit, 4rd International Congress *Engineering, Environment and Materials in*

Processing Industry, Proceedings, 578-586, 4-6 mart, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, University of East Sarajevo, Faculty of technology Zvornik ISBN 978-99955-81-18-3

85. Okanović Đ., Ristić M., **Nježić Z.**, Đukić V. (2015): The importance of harmless removal of livestock waste in Republika Srpska, 4rd International Congress *Engineering, Environment and Materials in Processing Industry*, Proceedings, 747-753, 4-6 mart, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, University of East Sarajevo, Faculty of technology Zvornik ISBN 978-99955-81-18-3
86. Okanović Đ., Ristić M., Kormanjoš Š, **Nježić Z.** (2015): Sanacija animalnog otpada u funkciji održivog razvoja, XX Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, Zbornik radova, Vol. 20, No. 20, 263-268, 13-14 mart, Čačak, Srbija, Agronomski fakultet u Čačku, Univerzitet u Kragujevcu.
87. **Nježić, Z.**, Psodorov Đ., Okanović Đ., Živković, J., Varga A., Kormonjoš Š. (2016): Iskorišćenje smeše starog hleba i mlinskog otpada uz dodatak otpadnog ulja procesa hladnog ceđenja soje, XXI Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, Zbornik radova, Vol. 21, No. 24, 657-662, Čačak, Srbija, Agronomski fakultet u Čačku, Univerzitet u Kragujevcu.

M₆₄ Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу

88. Šimurina O., Filipčev B., Bodroža-Solarov, M., Brkljača, J., Grbić, J., **Nježić, Z.**, Košutić, M. (2013): Effect and optimizatio of concentracion different enzymes on the viscoelasticity of substandard wheat dough, 7th International Congress *Flour–Bread '13* and 9th Croation Congress of Cereal Technologists, Book of Abstracts, 47, 16-18 oktobar, Opatija, Croatia, ISSN 1848-2554
89. Živković J., **Nježić Z.**, Cvetković B., Šimurina O., Filipčev B. (2013): Investigation of quantity, quality and usage of leftover bread in human and animal nutrition, 7th International Congress *Flour–Bread '13* and 9th Croation Congress of Cereal Technologists, Book of Abstracts, 81, 16-18 oktobar, Opatija, Croatia, ISSN 1848-2554.
90. Šimurina O., Filipčev B., Popov S., Bodroža-Solarov M., **Nježić Z.**, Dapčević-Hadnađev T., Brkljača J. (2013): The synergistic effect of lipase and xylanase on the elasticity of wheat dough and quality of bread, 10th Symposium *Novel Technologies and Economic Development*, Book of Abstracts, 66, 22-23 oktobar, Leskovac, Srbija.
91. Živković J., Jevtić-Mučibabić R., **Nježić Z.**, Brkljača J., Filipčev B. (2014): Tržište hrane EU – hrana sa dodatom vrednošću, novi trend i prilika za domaću prehrambenu industriju, XXVI Naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem *Procesna tehnika i energetika u poljoprivredi – PTEP 2014*, Zbornik izvoda, 151-152, 17-21 oktobar, Kladovo, Srbija, Nacionalno društvo za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi, ISBN 978-86-7520-296-7

М80 ТЕХНИЧКА РЕШЕЊА

М82 Нова производна линија

92. Филиповић С., Кормањош Ш., Филиповић Ј., Псодоров Ђ., **Њежић З.**, Чабаркапа И. (2011): Технолошки поступак екструдирања протеинског хранива прерадом „рибљег корова“, Нови производ је прихваћен и производи Рибарско газдинство „Ечка“, Лукино село. (Писано 2011, одобрено на МНО у 2012)
93. Филиповић С., Псодоров Ђ., Филиповић Ј., Кормањош Ш., Филиповић Н., Живанчев Д., **Њежић З.** (2011): Технолошки поступак екструдирања мешавине „старог“ хлеба и кукурузног гриза, Нови производ је прихваћен и производи „МЕТАЛ-МАТИК“, Беочин. (Писано 2011, одобрено на МНО у 2012)
94. Филиповић С., Кормањош Ш., Филиповић Ј., Ковачевић Л., Филиповић Н., Псодоров Ђ., **Њежић З.**, Цицковић Б. (2012): Технолошки поступак производње брикета и пелета из биомасе, Нови производ је прихваћен и производи Предузеће за комуналне делатности „Други октобар“, Вршац.

М83 Нови поступак

95. Илић Н., **Њежић З.**, Мемиши Н., Левић Ј., Чоловић Р., Вукмировић Ђ., Цветковић Б., Губић Ј. (2015): Узорковање отпадних вода у млекарској индустрији, Нови поступак је прихваћен и користи Млекара Суботица, Суботица.
96. **Њежић З.**, Псодоров Ђ., Окановић Ђ., Псодоров Д., Варга А. (2016): Технолошки поступак искоришћења смеше старог хлеба и млинског отпада уз додатак отпадног уља процеса хладног цеђења соје, Нови поступак је прихваћен и користи Фабрика сточне хране „ДЕМ“, Кулпин.

**ПРИКАЗ НАУЧНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ ЗА ПЕРИОД
ОД 2017-2022. ГОДИНЕ
(после покретања избора у звање виши научни сарадник)**

Категоризација радова извршена је на основу КОБСОН листе (за радове у часописима међународног значаја) и одлуке матичних научних одбора Министарства просвете, науке и технолошког развоја о категоријама домаћих научних часописа за 2009, 2010, 2011, 2012, 2013. и 2014. годину (за националне часописе из области биотехнике):

M13 Монографско поглавље у тематском зборнику водећег међународног значаја

97. Filipčev B, **Nježić Z**, Đalović I, Šimurina O, Bekavac G, Pojić M,(2022) Physical and milling properties of maize, In book: Maize (pp.1-38) Maize: Nutritional Composition, Processing, and Industrial Uses Edited by Sukhvinder Singh Purewal, Pinderpal Kaur, Sneh Punia Bangar, Kawaljit Singh Sandhu, Surender Kumar Singh, and Maninder Kau, CRC Press is an imprint of Taylor & Francis Group, LLC, ISBN: 9781032127927 (hbk) ISBN: 9781032156675 (pbk) ISBN: 9781003245230 (ebk) , DOI: 10.1201/9781003245230

M21a Рад у међународном часопису изузетних вредности

98. Veljković V.B., Biberdžić M.O., Banković–Ilić I., Djalović I.G., Tasić M.B., **Nježić Z.B.**, Stamenković O.S., (2018) Biodiesel production from corn oil: a review. Renewable & Sustainable Energy Reviews vol. 91, 531-548, doi 10.1016/j.rser.2018.04.024.
Energy&Fuels 7 /114
Gren& Sustainable Science &Tehnology 2/ 50
IF: 14,982 ; heterocitata:89
99. Petar M. Mitrovic, Olivera S. Stamenkovic, Ivana Bankovic-Ilic, Ivica G. Djalovic, **Zvonko B. Nježić**, Muhammad Farooq, Kadambot H. M. Siddique and Vlada B. Veljkovic,(2020) White Mustard (Sinapis alba L.) Oil in Biodiesel Production: A Review, Frontiers in Plant Science, vol. 11, 1-22, ISSN 1664-462X,
doi: 10.3389/fpls.2020.00299
Plant Science; 17/235
IF:5,753 ; heterocitata:15

M21 Рад у врхунском међународном часопису

100. Krstić J.B, **Nježić ZB**, Kostić MD, Marić BD, Šimurina OD, Stamenković OS, Veljković VB.,(2022) Biodiesel production from rapeseed oil over calcined waste filter cake from sugar beet processing. Process Safety and Environmental Protection, vol. 168, 463-473; <https://doi.org/10.1016/j.psep.2022.10.021>.
(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957582022008850>)
Engineering, Chemical 21/142
Engineering, Environmental 13/55
IF 7,926

101. **Zvonko B. Nježić**; Milan D. Kostić; Boško D. Marić; Olivera S. Stamenković; Olivera D. Šimurina; Jugoslav Krstić, Vlada B. Veljkovic,(2023), KINETICS AND OPTIMIZATION OF BIODIESEL PRODUCTION FROM RAPESEED OIL OVER CALCINED WASTE FILTER CAKE FROM SUGAR BEET PROCESSING PLANT
Journal: Fuel, vol. 334, 1-9,
Engineering, Chemical 19/143,
Energy&Fuels 29 /119,
IF 8,035

M23 Рад у међународном научном часопису

102. Psodorov Dragan, Lazić Vera, Ačanski Marijana, Psodorov Đorđe, Popović Senka, Plavšić Dragana, Pastor Kristian, Šuput Danijela, **Nježić Zvonko**,(2018) Fatty acid profile changes in ricotta filled pastry during storage investigated by a GC/MS-anova, Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly, vol. 24 br. 2, str. 149-155
Chemical Applied 54/72
Engineering Chemical/137
IF:0,944

103. Kosutic Milenko, Filipovic Jelena, **Njezic Zvonko**, Filipovic Vladimir, Blagojevic Bojana, (2017)_Flakes Product Supplemented with Sunflower and Dry Residues of Wild Oregano (Article) Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly, vol. 23 br. 2, str. 229-236
Chemical Applied 54/72
Engineering Chemical/137
IF:0,944

M24 Рад у националном часопису међународног значаја

104. Simić, M., Šimurina, O., **Nježić, Z.**, Vančetović, J., Kandić, V., Nikolić, V., Žilić, S. (2021) Effects of ascorbic acid and sugar on physical, textural and sensory properties of composite breads. Food and Feed Research, vol.48(2),185-200,DOI: 10.5937/ffr48-34944

M31 Предавања по позиву на међународном скупу штампани у целини

105. Djordje Okanović, **Zvonko Nježić**, Milutin Ristić, Gospava Lazić, Miroslav Ćirković, Dejan Bugarski(2019): REMOVAL OF ANIMAL BY-PRODUCTS IN CITY OF NOVI SAD AS A FUNCTION OF SAFETY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION, XXIII International ECO-conference Environmental Protection of Urban and Suburban Settlements, 25th – 27th September, Novi Sad, Serbia Proceedings, 179-184. Ecological Movement of the City of Novi Sad, ISBN:978-86-83177-55-4

M33 Саопштења на међународном скупу штампани у целини

106. **Zvonko Nježić**, Ivana Bankovi Ilić, Olivera Stamenković, Vlada Veljković (2018): ENVIRONMENTAL ASPECTS OF THE PRODUCTION AND USE OF CORN OIL BIODIESEL, International Conference of the Series Man and Working Environment, 6-7 december 2018., Niš, Proceedings 83- 88,University of Nis, Faculty of Occupational Safety Nis, ISBN 978-86-6093-089-9.

M34 Саопштења на међународном скупу штампани у изводу

107. Šimurina, O., Kojić, J, Filipčev B., Tomšik, A., Šeregelj, V., Škrobot, D., Krulj, J, Đalović, I., **Nježić, Z.** (2021). Application of wild plants in the production of pasta. Book of Abstracts 14th Symposium “Novel Technologies and Economic Development”, Leskovac, Srbija, 22-23 October, 26-27. ISBN 978-86-89429-44-2
108. Šimurina, O., **Nježić, Z.**, Filipčev, B., Cvetković, B., Đalović, I., Bekavac, G: Quality characteristics of tortilla chips based on dark red corn. The 11th International Symposium of Agricultural Sciences. 26-28, May, 2022 Trebinje Bosnia and Herzegovina Book of Abstract, 67, ISBN 978-99938-93-81-3
109. Veljković V.B., Krstić J., Kostić M.D., **Nježić Z.B.**, Šimurina O.D., Stojković I.J., Stamenković O.S., Optimization of biodiesel production from rapeseed oil over calcined waste filter cake from sugar production, XI International conference of social and technological development STED 2022, Book of abstracts, p. 96, ISSN 2637-3298, Trebinje, Republic of Srpska, B&H, 02-05. June 2022.

M51 Рад у врхунском часопису националног значаја

110. Košutić M., Filipović J., **Nježić Z.**, Varga A., Plavšić D. (2018). Impact of drying temperatures on the quality of corn flakes with functional components. Journal on Processing and Energy in Agriculture, vol.22(2), 101–103.
111. Filipović Jelena, Košutić Milenko, Jevtić-Mučibabić Rada, **Nježić Zvonko**, Filipović Vladimir, Nićetin Milica, (2017). Nutritivna vrednost fleks proizvoda sa suncokretom, Journal on Processing and Energy in Agriculture, vol. 21(4), 204-206.
112. Košutić Milenko, Filipović Jelena, Jevtić-Mučibabić Rada, **Nježić Zvonko**, Plavšić Dragana,(2017),Prihvatljivost fleks proizvoda obogaćenog funkcionalnim dodacima od strane potrošača, Journal on Processing and Energy in Agriculture,vol. 21(4), 211-213

M53 Рад у националном часопису

113. **Nježić Zvonko**, Banković-Ilić Ivana , Stamenković Olivera , Veljković Vlada,(2018) Ekološki aspekti proizvodnje i primena biodizela iz ulja kukuruza Safety Engineering, vol.8(2), 73-78.

M 64 Саопштења на националном скупу штампани у изводу

114. **Zvonko B. Nježić**, Petar M. Mitrović, Milan D. Kostić, Ivica G. Djalović, Olivera S. Stamenković, Vlada B. Veljković, (2018): THE USE OF WASTE FILTER CAKE FROM A SUGAR FACTORY AS A CATALYST FOR BIODIESEL PRODUCTION, XII Savjetovanje hemičara tehnologa i ekologa Republike Srpske, Teslić BiH, BOOK OF ABSTRACTS 69, Univerzitet u Banja Luci, Tehnološki Fakultet Banja Luka, ISBN 978-99938-54-72-2.

M82 Нови технолошки поступак

115. **Nježić, Z.**, Đalović, I., Mitrović, P., Stamenković, O, Veljković, V., Šimurina, O., Ilić, N. (2020). Tehnološki postupak iskorišćenja karbotacionog mulja iz procesa proizvodnje šećera kao katalizatora u proizvodnji biodizela. Novi tehnološki postupak, komercijalizovan na nacionalnom nivou, Koristi PG Vladimir Kovač, Novi Sad.

M84 Битно побољшано техничко решење на националном нивоу

116. Košutić Milenko, Filipovic Jelena, Filipovic Vladimir, **Njezic Zvonko**, Vesna Vučurević (2022): Korn fleks sa dodatkom konzumnog suncokreta, komercijalizovan na nacionalnom nivou, Koristi PR Ugostiteljska i trgovinska radnja Štrafta 021, Novi Sad.

M85 Ново техничко решење (није комерцијализовано)

117. Milan Kostić, Ivica Đalović, Petar Mitrović, Stefan Pavlović, Dalibor Marinković, **Zvonko Nježić**, Olivera Stamenković, Vlada Veljković(2019): Tehnološki postupak za sintezu metil estara masnih kiselina (MEMK) iz ulja kukuruznih klica primenom pepela kukuruzne kurdeljke kao katalizatora.

M92 Регистрован патент на националном нивоу

118. Šimurina, O., Filipčev, B., Bodroža-Solarov, M., Krulj, J., Jevtić-Mučibabić, R., **Nježić, Z.**, Đisalov, J., Brlek, T., Kojić, J. (2019). Pecivo od beskvasnog lisnatog testa proizvedeno od brašna spelta pšenice sa smanjenim sadržajem masnoće. Patent je upisan u Registar patenata 21.5.2019. godine pod brojem 58697

119. **Nježić, Z.**, Stamenković, O., Kostić, M., Đalović, I., Mitrović, P., Veljković, V., Šimurina, O., Ilić, N. (2021). Tehnološki postupak iskorišćenja karbotacionog mulja iz procesa proizvodnje šećera kao katalizatora u proizvodnji biodizela/The technological procedure of using the wastecarbonation sludge from the sugar production process as a catalyst in biodiesel production, Patent je upisan u Registar patenata 28.09.2021. godine pod brojem 62365.

III АНАЛИЗА ПУБЛИКОВАНИХ РАДОВА

Научноистраживачки рад кандидата др Звонка Њежића припада области Биотехничких наука, грани Прехрамбено инжењерство, научној дисциплини Прехрамбена биотехнологија и ужој научној дисциплини Биохемијско инжењерство. Научноистраживачки опус др Звонка Њежића траје 16 година и резултирао је богатом и разноврсном продукцијом научних радова. Фокус истраживања кандидата је усмерен, пре свега, на еколошки аспект у производњи хране за људску употребу и хране за животиње уз употребу и нешкодљиво кориштење отпада, као и на производњу биодизела од отпада и алтернативних биљних врста. Поред велике самосталности у раду организатор је и члан разноврсних научно-истраживачких тимова са свог и других института који су поред теоријских радова дали и конкретна техничка решења која су примењена у пракси. Сва техничка решења дају квалитетне техничко-технолошке параметре у циљу нешкодљивог уклањања и редукције ефлуената у прехрамбеној индустрији и пољопривреди, где кандидат даје свој посебан допринос у очувању животне средине еколошки прихватљивим решењима. У тим техничким решењима ефлуенти постају сировине које се адекватним биотехнолошким трансформацијама преводе у нутритивно и енергетски вредне производе.

Посебан напредак, после избора у звање виши научни сарадник у научном раду кандидат Њежић је учинио формирањем мултидисциплинарног тима са Научног института за прехрамбене технологије из Новог Сада (Њежић З., Шимурина О., Илић Н., Марић Б.), Научног института за ратарство и повртарство Нови Сад (Ђаловић И., Митровић П.), Технолошки факултет у Лесковцу (Вељковић В., Стаменковић О., Костић М., Банковић Илић И.). Кандидат је са академиком Вељковић Владом идејни творац и координатор свих активности. Резултат тог рада су у области биотехнологије производње биодизела од алтернативних биљних врста богатих уљем, отпада из угоститељства, прехрамбених технологија, пољопривреде. Кандидат се бави еколошким аспектима у свим сегментима рада, као и одабирању сировина и нешкодливом уклањању и искориштавању отпада. У овом периоду два техничка решења М-82, М85 радови бр. 115 и 117 налазе замену комерцијалним катализаторима у виду калцинисаног карбо муља и пепела кукурузне курдељке. Из исте тематике признат је патент на националном нивоу М-92 (рад бр 119.). У њима кандидат има кључну улогу у сагледавању проблема и решењу истих. То су изузетно корисна техничка решења и патенти који су апликативни и нашли су и налазе примену у биотехнологији и прехрамбеној индустрији. Изузетан искорак на међународном плану из исте области су два рада (бр 98 и 99) из категорије М21а у најпрестижнијим светским научним часописима са преко 100 (89+15) хетероцитата у последње три године. Један од њих има IF 14,982. У току 2022. године излази поглавље у монографији **тематском зборнику водећег међународног значаја** (рад бр 97) и два рада М-21.(ред.бр 100 и 101). Од отпадног филтерског колача из шећеране припремљен је јефтин, високо активан катализатор на бази СаО.

Радови се могу сврстати по темама у више група:

1. Прва тема: процеси пелетирања и брикетирања нуспроизвода и отпада млинско-пекарске индустрије. То су радови 42, 51, 54, 70, 75, 76 и 95. Кандидат је део свог научног рада посветио очувању животне средине кроз искориштење нуспроизвода у прехрамбеним технологијама (органички отпад), као и других врста биомасе у енергетске сврхе кроз процесе пелетирања и брикетирања. Из актуелности теме и квалитета научно-истраживачког опуса др Њежића проистекао је позив за

предавање на међународном скупу, саопштено и штампано у целини. Кандидат је у поменутом раду под бројем 42 обрадио проблем дефинисања технолошког поступка брикетања биомасе у смеси са угљеном прашином у циљу добијања енергетски вредног и квалитетног брикета и решавање проблема збрињавања велике количине угљене прашине која настаје при сепарацији угља из Дунава, подводна експлоатација у Ковину. Из исте области кандидат је у раду по позиву са националне конференције под бројем 75 изложио постигнуте резултате рада постројења за брикетање и пелетирање биомасе са посебним акцентом на заштиту на раду и опасности при технолошким процесима брикетања и пелетирања. Као резултат преданог и квалитетног рада на технолошким процесима брикетања и пелетирања, мултидисциплинарни тим је аутор техничког решење категорије М-82 *Технолошки поступак производње брикета и пелета из биомасе*. Нови производни поступак је прихваћен и користи га предузеће за комуналне делатности „Други октобар“, Вршац. Постројење доминантно користи домаћу опрему у поступку и има највећи капацитет у региону (референца под бројем 95).

2. Друга тема: решавање проблема одбацивања великих количина старог хлеба, као еколошког и здравственог проблема, а са друге стране изузетно квалитетне и интересантне сировине (радови под бројевима 64, 83, 88 и 90 и техничко решење под бројем 94 категорије М-82). Тема је изузетно интересантна посебно за регион, а постоји велико интересовање, а релативно мали број истраживања, како код нас, тако и у свету. У радовима је представљен проблем одбацивања великих количина старог хлеба у Србији. Утврђени су узроци настанка, места настанка и даљи токови манипулације старим хлебом. На основу спроведених микробиолошких и микотоксиколошких анализа сировине (отпада), разрађен је алгоритам и модел одлучивања за које сврхе ће се стари хлеб користити – као здравствено безбедна храна или као енергетска сировина. У оквиру техничког решења под бројем 94 *Технолошки поступак екструдирања мешавине „старог“ хлеба и кукурузног гриза* описано је искоришћење старог хлеба у смеси са кукурузним гризом, која је процесом екструдирања преведена у нутритивно вредан и здравствено безбедан производ (храна за животиње). Нови производ и технолошки процес је прихваћен и користи га „Метал-Матик“, Беоцин. Препознат од стране Покрајинског секретаријата за просвету, науку и технолошки развој руководи пројектом од посебног интереса за АП Војводину *Стари хлеб, сировина или здравствени и еколошки проблем АП Војводине*, (2015-2016), број уговора 114-451-2755/2015-03. Пројекат је финансиран од стране Секретаријата за науку и технолошки развој АП Војводине.
3. Трећа тема: решавање проблема отпадних вода индустрије меса, скробара, млекарске и индустрије шећера (радови 37, <http://bubblemark.com/silverlight2.html> 57, 58, 59, 65 и 96). У технолошким процесима прехрамбене индустрије користе се велике количине воде за прање и прераду. Отпадне воде су оптерећене великом количином органског отпада који је склон брзом труљењу и извор је непријатних мириса и микробиолошког загађења, па се мора ургентно решавати. Као резултат истраживања из исте области у оквиру мултидисциплинарног пројекта III 46009,

тим истраживача спровео је истраживање и објавио резултате у међународном часопису *Desalination and Water Treatment* (M-22) (рад број 37). Посебан допринос кандидата је у организацији и спровођењу узорковања којим је руководио. У међународном пројекту (FP 7 SUSMILK: *Re-design of the dairy industry for sustainable milk processing*, 2013-2016) је био задужен за узорковање и праћење квалитета отпадних вода Млекаре Суботица. Са научним тимом Института пријавио је нови технолошки поступак категорије M-83 *Узорковање отпадних вода у млекарској индустрији* (рад број 96), који је прихваћен и користи га Млекара Суботица од 2015. године. Карботациони муљ, као ефлуент из шећерана је постао катализатор у производњи биодизела што је заштићено као национални патент рад р.бр.118 (Звонко Њежић први аутор и водећи истраживач). Из исте области је рад *Biodiesel production from rapeseed oil over calcined waste filter cake from sugar beet processing*. тиме је патент потврђен и истраживање у **врхунском међународном часопису** *Process Safety and Environmental Protection*.(р.бр.100) IF 7,926.

4. Четврта тема: Нови екструдирани производи. Екстудирање је тема пројекта III 46005 на коме је кандидат ангажован, а значајни радови који обрађују наведену тему су они под бројевима 52, 53, 62 и 93. Један део радова бави се екстудирањем соје у сврху добијања квалитетних протеинско-енергетских хранива (радови 52, 53 и 62). Излов рибе у рибњацима „Ечка“ прати и велика количина ткз. „рибљег корова“ који избацавањем у водотокове угрожава еколошку равнотежу и опстанак племенитих врста рибе. Техничким решењем (M-84) (рад број 93) решено је искоришћавање великих количина „рибљег корова“ на месту настанка и његова употреба као компоненте споротонућих екстудираних гранула којима се риба храни. Екстудирање и флекс производи са додацима, као функционална храна за људе су радови са колегама из Института у националним часописима међународног значаја(110,111 и 112) и техничко решење M85 (116) које је комерцијализовано на националном нивоу.
5. Пета тема: Нешкодљиво уклањање нејестивих споредних производа анималног порекла. Кандидат је у радовима који припадају овој области дао научни и практични допринос у решавању техничко-технолошких поступака прераде анималних отпадака. Сарадник је у више тимова у изради машинско-технолошких пројеката погона за прераду анималних отпадака, као и валоризације анималних споредних производа у протеинско-енергетска хранива у циљу нешкодљивог уклањања ове врсте отпада. Радови који припадају овој теми су 43, 44, 58, 59, 66 и 86. Звонко Њежић као експерт на пројекту; **ВЕТЕРИНАРСКО САНИТАРНА И ТЕХНОЛОШКА КОНЦЕПЦИЈА НЕШКОДЉИВОГ УКЛАЊАЊА СПОРЕДНИХ ПРОИЗВОДА ЖИВОТИЊСКОГ ПОРЕКЛА НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА НОВОГ САДА**, Јавни конкурс за доделу средстава за суфинансирање истраживачких и развојних пројеката и програма из области заштите животне средине на територији Града Новог Сада за **2018. Годину**, **ГРАД НОВИ САД, ГРАДСКА УПРАВА ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ**, **ангажован од Научног института за ветеринарство „НОВИ САД“**. Уз детаљан извештај градској управи Новог Сада

на међународној конференцији је презентовани резултати у виду саопштења по позиву рад 105.

6. Шеста тема: Утицај додатака (ензима и L-аскорбинске киселине) на квалитет теста од пшеничног брашна или готових пекарских производа (радови под бројевима 40, 47, 55, 69 и 89). Ова тема обухвата и додавање меласе у формулацију за пшенични хлеб и њен утицај на текстуру хлеба (рад број 48), као и коришћење исте у формулацији за кекс (60, 81 и 85). У оквиру ове теме признат је и патент на националном нивоу: Пециво од бесквасног лиснатог теста произведено од брашна спелта пшенице са смањеним садржајем масноће. Патент је уписан у Регистар патената 21.5.2019. године под бројем 58697.

IV ЕЛЕМЕНТИ ЗА КВАЛИТАТИВНУ ОЦЕНУ НАУЧНОГ ДОПРИНОСА КАНДИДАТА

1. Показатељи успеха у научном раду:

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

1.1. Награде и признања за научни рад

- 1.1.1. Друга награда за најбољи постер на међународном скупу за рад под називом: **Nježić Z.**, Cvetković B., Banjac V., Živković J. (2013): Briquetting and pelleting biomass-protection from fire and explosions, 3rd International Congress *Engineering, Environment and Materials in Processing Industry*, Proceedings, 424-429, 4-6 mart, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, University of East Sarajevo, Faculty of Technology, Zvornik.

1.2. Уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву

Кандидат је изложио четири рада по позиву на научним конференцијам и то три на међународним и један на домаћој научној конференцији:

- 1.2.1. Djordje Okanović, **Zvonko Nježić**, Milutin Ristić, Gospava Lazić, Miroslav Ćirković, Dejan Bugarski (2019): REMOVAL OF ANIMAL BY-PRODUCTS IN CITY OF NOVI SAD AS A FUNCTION OF SAFETY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION, XXIII International ECO-conference Environmental Protection of Urban and Suburban Settlements, 25th – 27th September, Novi Sad, Serbia Proceedings, 179-184. Ecological Movement of the City of Novi Sad, ISBN:978-86-83177-55-4
- 1.2.2. **Nježić Z.**, Okanović Đ., Kormanjoš Š., Damnjanović P., Rogan R. (2015): Utilization animal waste from meat industry for environment protection, 9. International Quality Conference, Proceedings, 165-170, Kragujevac, Serbia, Faculty of Engineering, University of Kragujevac, ISBN 978-86-6335-015-1

- 1.2.3. **Nježić Z.**, Kormanjoš Š., Okanović Đ., Šimurina O., Živković J. (2014): Protecting the briquetting and pelleting biomass, 8. International Quality Conference, Proceedings, 127-132, Kragujevac, Serbia, Faculty of Engineering, University of Kragujevac, ISBN 978-86-6335-004-5
- 1.2.4. **Nježić Z.**, Okanović Đ., Kormanjoš Š. (2013): Briquetting of biomass and coal dust, XVII International ECO-conference, Proceedings, 87-94, 25-28 septembar 2013, Novi Sad, Srbija, Ecological Movement of the City of Novi Sad, ISBN 978-86-83177-47-9

1.3. Чланства у одборима међународних научних конференција и одборима научних друштава

- 1.3.1. 2014: XVIII International ECO-conference *Safe Food*, Novi Sad, Srbija, Ecological Movement of the City of Novi Sad, potpredsednik naučnog odbora.
- 1.3.2. 2014: II International Congress *Food Technology, Quality and Safety*, Novi Sad, Srbija, Institute of Food Technology, University of Novi Sad, član naučnog odbora.
- 1.3.3. 2015: XIX International ECO-conference *Environmental Protection of Urban and Suburban Settlements*, Novi Sad, Srbija, Ecological Movement of the City of Novi Sad, član naučnog odbora.
- 1.3.4. 2016: XX International ECO-conference *Safe Food*, Novi Sad, Srbija, Ecological Movement of the City of Novi Sad, član naučnog odbora

1.4. Чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката

1.4.1. Рецензије научних радова

Кандидат је рецензирао научне радове из следећих категорија:

Из категорије M₂₃:

- Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly (2014, IF:0,892) – рецензиран рад *Synergy of hydromechanical and hydrochemical parameters in formation of solid deposits in geothermal and other waters*.

Из категорије M₈₃:

- „Технолошки поступак производње екструдираних примеса из дораде семенске соје“ (2014) – рецензирано техничко решење
- „Технолошки поступак производње екструдираних примеса из дораде семенске уљане репице“ (2015) – рецензирано техничко решење

2. Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовање и формирање научних кадрова

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

2.1. Допринос развоју науке у земљи

Члан је Научног већа Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду од 2013-2020. године. Сарађује и објављује радове у више научних и стручних часописа, главни је координатор у едукационом центру Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду за програме едукације средњошколских професора акредитованих од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Аутор је и предавач на више програма и тема из области одрживог развоја и заштите животне средине, а његова техничко-технолошка решења и патенти израђени су у циљу збрињавања, нешкодљивог уклањања и валоризације отпада из прехранбених технологија и пољопривреде. Имплементирана су у привреди и представљају пионирска решења у појединим технологијама. Као експерт у својој области препознат је од колега из других врхунских научних и образовних институција које су га ангажовале као експерта. Тако да бележи у овом периоду:

- 2.1.1. Звонко Њежић учешће и руковођење задатака на пројекту „Развој, моделовање и оптимизација производње биодизела коришћењем нејестивих и отпадних сировина”, као руководиоцу задатака везаних за валоризацију отпадних материјала у процесу производње биодизела који задовољавају принципе очувања животне средине и одрживог развоја. Програм: **Српске академије науке и уметности**. Руководилац пројекта: академик проф. др Влада Вељковић и др Оливера Стаменковић, Технолошки факултет у Лесковцу (2018-2022)
- 2.1.2. Звонко Њежић учешће као експерт на пројекту; ВЕТЕРИНАРСКО САНИТАРНА И ТЕХНОЛОШКА КОНЦЕПЦИЈА НЕШКОДЉИВОГ УКЛАЊАЊА СПОРЕДНИХ ПРОИЗВОДА ЖИВОТИЊСКОГ ПОРЕКЛА НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА НОВОГ САДА, Јавни конкурс за доделу средстава за суфинансирање истраживачких и развојних пројеката и програма из области заштите животне средине на територији Града Новог Сада за **2018. Годину, ГРАД НОВИ САД, ГРАДСКА УПРАВА ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ангажован од Научног института за ветеринарство „НОВИ САД“**
- 2.1.3. Звонко Њежић учешће као експерт на пројекту; Оцена еколошког статуса земљишта на територији Новог Сада, Јавни конкурс за доделу средстава за суфинансирање истраживачких и развојних пројеката и програма из области заштите животне средине на територији Града Новог Сада за **2019. Годину, ГРАД НОВИ САД, ГРАДСКА УПРАВА ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ангажован од Пољопривредног факултета НОВИ САД.**

2.2. Менторство при изради магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима:

Др Звонко Њежић је у досадашњем раду несебично учествовао у преношењу свог искуства младим научним радницима својим корисним сугестијама код осмишљавања методологија за израду магистарских теза и докторских дисертација и искуством рада на терену. Одбрањена магистарска теза Јасмине Живковић *Однос потрошача према декларисаности прехранбених производа*, Факултет за трговину и банкарство, Београд, 2010. године, великим делом је резултат рада на задатку 5. у оквиру пројекта ТР 20066 *Одрживост ланца масовне производње хране (2008-2010)*, којим је руководио др Звонко Њежић, при чему је он дао максималан допринос у раду и тумачењу резултата у овој магистарској тези. Из сарадњи са носиоцем задатка, др Њежићем, истраживач приправник Јасмина Живковић дошла је до низа заједничких резултата који су уграђени у тезу, коју је Јасмина Живковић одбранила 2011. године. Заједнички радови др Звонка Њежића проистекли из реализације магистарске тезе са мр Јасмином Живковић су део овог извештаја, радови бр.: 3, 6, 7, 9, 30 и 50).

Кандидат Звонко Њежић је именован у комисију за оцену и одбрану специјалистичког рада: Специјалистички рад: Надежда Ивановић, дипл. инж. Комисија: др Дејан Убавин, ФТН, Универзитет у Новом Саду, др Немања Станисављевић, ФТН, Универзитет у Новом Саду, **др Звонко Њежић**, Научни институт за прехранбене технологије, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад, др Горан Вујић, ФТН, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад, 23.01.2014.год.

Конципирање и вођење дела истраживања у оквиру докторске дисертације Бошка Марића, који се односи на еколошке стандарде и препоруке са обзиром на велико искуство у управљању нуспроизводима у прехранбеној индустрији, активно је коменторисао др Звонко Њежић, виши научни сарадник Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду, што је кандидат презентовао на одбрани у захвалници. Написано је више заједничких радова који су у фази прихватања у врхунским међународним часописима, а два су прихваћена и објављена и део су овог извештаја ред.бр.100 и 101 (М-21 (2022)).

2.3. Педагошки рад

Др **Звонко Њежић** је био координатор у едукационом центру Научног института за прехранбене технологије Нови Сад за програме едукације средњошколских професора акредитованих од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, аутор и предавач на више програма и тема из области одрживог развоја и заштите животне средине.

Такође је учествовао у едукацији деце и одраслих кроз уредништво и консултантске услуге у часопису *Чувари равнице*, као и ТВ емисији „Питам се питам се“ РТВ Војводине.

2.4. Међународна сарадња

Кандидат је активно радио на међународном пројекту **FP7 SUSMILK: Re-design of the dairy industry for sustainable milk processing 2013-2016**. У пројекту SUSMILK је био задужен за узорковање отпадних вода Млекарне Суботица, а са научним тимом Института презентовао је нови поступак “Узорковање отпадних вода у млекарској индустрији“. Нови поступак је прихваћен и подржан од стране међународних експерата који учествују на пројекту и примењен у Млекарни Суботица од 2015. године, а МНО за биотехнологију и пољопривреду га је верификовао као техничко решење М-83. Препознат је у домаћим и међународним оквирима по раду у области нешкодљивог уклањања и искориштења ефлуената из прехранбених технологија и пољопривреде. Члан је научних одбора на више међународних конференција.

2.5. Организација научних скупова

Кандидат је укључен у организацију међународних научних скупова. Активно је био укључен у организацију два Међународна конгреса „Технологија, квалитет и безбедност хране“, као и три Еко-конференције. На две је био **члан међународног научног одбора**, а на Еко конференцији 2014. **потпредседник међународног научног одбора**.

- 2.5.1. XVIII International ECO-conference, 24-27 septembar 2014, Novi Sad, Srbija, Ecological Movement of the City of Novi Sad
- 2.5.2. The Second International Congress “Food Technology, Quality and Safety, October 28th-30th 2014, Novi Sad, Srbija, Institute of Food Technology

- 2.5.3. XIX International ECO-conference, 23-25 septembar 2015, Novi Sad, Srbija, Ecological Movement of the City of Novi Sad
- 2.5.4. XX International ECO-conference *Safe Food*, 2016, Novi Sad, Srbija, Ecological Movement of the City of Novi Sad
- 2.5.5. IV International Congress "Food Technology, Quality and Safety, October 28th-30th 2018, Novi Sad, Srbija, Institute of Food Technology

3. Организација научног рада

3.1. *Руковођење научним пројектима, подпројектима и задацима*

- 3.1.1. ТР 20066 (2008-2010) Одрживост ланца масовне производње хране, Звонко Њежић је носилац и руководиоца задатка 5. : Ефлуенти у производњи хране.
- 3.1.2. Руководилац краткорочног Пројекта од посебног интереса за одрживи развој у АП Војводини *Стари хлеб, сировина или здравствени и еколошки проблем АП Војводине*, (2015-2016), број уговора 114-451-2755/2015-03. Пројекат финансиран од стране Секретаријата за науку и технолошки развој АП Војводине.
- 3.1.3. Звонко Њежић учешће и руковођење задатака на пројекту „Развој, моделовање и оптимизација производње биодизела коришћењем нејестивих и отпадних сировина”, као руководиоцу задатака везаних за валоризацију отпадних материјала у процесу производње биодизела који задовољавају принципе очувања животне средине и одрживог развоја. Програм: Српске академије науке и уметности. Руководилац пројекта: академик проф. др Влада Вељковић и др Оливера Стаменковић, Технолошки факултет у Лесковцу (2018-2022)

3.2. *Примењеност у пракси кандидатових техничко-технолошких пројеката, патената, иновација и других резултата*

Кандидат је аутор и коаутор укупно 8 техничких решења у периоду од избора у звање научни сарадник до данас. Техничка решења су набројана и категоризована у делу Библиографски подаци овог Извештаја (четри техничка решења категорије М82, два М83 и по једно М84 и М85).

Сва техничка решења су научно заснована на многобројним радовима који су објављени у еминентним домаћим и иностраним часописима, а проистекла су из потребе решавања конкретних проблема у погонима.

Њихова вредност је примењивост у предузећима која их користе и који су наручиоци истих (Рибарско газдинство „Ечка“, Лукино село; „Метал-Матик“, Беоцин; Предузеће за комуналне делатности „Други октобар“, Вршац; Суботичка млекара, Суботица, Фабрика сточне хране ДЕМ Кулпин, ПГ Ковач Нови Сад....).

Кандидат је учествовао и на изради машинско-технолошког пројекта „Идејни пројекат пункта за сакупљање и складиштење животињских отпадака на подручју града Сремска Митровица“, јун 2014.

Као круна иновативности у току 2019-2022 призната су два патента:

1. Šimurina, O., Filipčev, B., Bodroža-Solarov, M., Krulj, J., Jevtić-Mučibabić, R., **Nježić, Z.**, Đisalov, J., Brlek, T., Kojić, J. (2019). Pecivo od beskvasnog lisnatog testa proizvedeno od brašna spelta pšenice sa smanjenim sadržajem masnoće. Патент је

уписан у Регистар патената 21.5.2019. године под бројем 58697. Патентирани производ је иновативан и представља производе који су функционална храна.

2. Nježić, Z., Stamenković, O., Kostić, M., Đalović, I., Mitrović, P., Veljković, V., Šimurina, O., Ilić, N. (2021). Tehnološki postupak iskorišćenja karbotacionog mulja iz procesa proizvodnje šećera kao katalizatora u proizvodnji biodizela/The technological procedure of using the wastecarbonation sludge from the sugar production process as a catalyst in biodiesel production. Патент је уписан у Регистар патената 28.09.2021. године под бројем 62365. Патентиран је поступак добијања квалитетног катализатора од отпада из производње шећера од шећерне репе. Поступак је дао значајне енергетске и економске уштеде уз немерљив допринос заштити животне средине и смањењу количине отпада.

3.3. Ручовођење научним и стручним друштвима

3.3.1. Члан председништва „Друштво за популаризацију науке“ Нови Сад задужен за маркетинг и публикације.

3.3.2. Председник Управног одбора и лице овлашћено за заступање Еко-удружења “Алма Монс Еко“ из Новог Сада.

4. Квалитет научних резултата

4.1. Утицајност

Кандидат је аутор и предавач на више програма и тема из области Одрживог развоја и заштите животне средине, а његова техничко-технолошка решења израђена у циљу збрињавања, нешкодљивог уклањања и валоризације отпада из прехранбених технологија и пољопривреде имплементирана су у привреди и представљају пионирска решења у појединим технологијама.

На бројним научним скуповима др Њежић имао је запажена излагања. На четири међународна скупа предавања по позиву, као и на једном националном. У домаћим и међународним часописима објавио је више научних радова из области биотехнологије животне средине.

Резултате свог научноистраживачког рада кандидат презентује у виду радова и саопштења на националном и међународном нивоу. Објавио је укупно 119 радова и укупан индекс компетентности $M = 239,81$ за период 2006-2022. године, структура индикатора научне компетентности ($M_{10}-M_{90}$) и обухваћене научне области истраживања указују да је кандидат др **Звонко Њежић** плодан и свестран савремен истраживач. Ови параметри, истовремено, одражавају континуираност и квалитет научног рада кандидата.

У Библиотеци Матице српске истражена је цитираност радова др **ЗВОНКА ЊЕЖИЋА** у бази Web of Science Core Collection: Citation Indexes, Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED) --1996-present, Social Sciences Citation Index (SSCI) --1996-present Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) --1996-present, Conference Proceedings Citation Index- Science (CPCI-S) --2001-present, Conference Proceedings Citation Index-Social Science & Humanities (CPCI-SSH) --2001-present, Emerging Sources Citation Index (ESCI) --2015-present за период од 2006. до новембра 2022. године. У наведеном периоду укупан број цитата и самоцитата је 147 (141 цитат и 6 самоцитата). Утицајност радова је у последњих четири године порасла за нових 132 хетероцитата. Од тога два рада у међународним часописима изузетне вредности M_{21a} носе 89+15 хетероцитата.

4.2. Параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова са пет најзначајнијих радова

У овом поглављу наводи се пет најзначајнијих радова у задњем петогодишњем периоду. У њему уз три техничка решења М-82, М-84, М85 призната су два патента на националном нивоу М-92. У њима кандидат има кључну улогу у сагледавању проблема и решењу истих. То су изузетно корисна решења и патенти који су апликативни и нашли су и налазе примену у биотехнологији и прехранбеној индустрији. Изузетан искорак на међународном плану су два рада из категорије М21а у најпрестижнијим светским научним часописима са преко 100 (89+15) хетероцитата у последње три године. Један од њих има IF 14,982. У току 2022. године излази поглавље у монографији **тематском зборнику водећег међународног значаја** и два рада М-21. У овом поглављу наводи се пет најзначајнијих радова у задњем петогодишњем периоду, а то су:

M13 Filipčev B, Nježić Z, Đalović I, Šimurina O, Bekavac G, Pojić M, (2022) Physical and milling properties of maize, In book: Maize (pp.1-38) Maize: Nutritional Composition, Processing, and Industrial Uses Edited by Sukhvinder Singh Purewal, Pinderpal Kaur, Sneha Punia Bangar, Kawaljit Singh Sandhu, Surender Kumar Singh, and Maninder Kau, CRC Press is an imprint of Taylor & Francis Group, LLC, ISBN: 9781032127927 (hbk) ISBN: 9781032156675 (pbk) ISBN: 9781003245230 (ebk) , DOI: 10.1201/9781003245230

У овом поглављу се говори о производњи кукуруза у свету која се највише односи на развој технологија и индустрије семена, повећању агроефикасности, иновативној храни од кукуруза и техничким производима од кукуруза, као и иновацијама и повећању производње биоетанола и биодизела. Физичка својства зрна кукуруза су група важних атрибута квалитета, поред хемијског састава и ћелијске структуре зрна. Поред удела стакластог у односу на брашнасти ендосперм, на тврдоћу утичу и ћелијска структура ендосперма и дебљина перикарпа. Компактност ћелије, величина ћелија и дебљина ћелијског зида утичу на тврдоћу језгра, али најважнија је ћелијска структура ендосперма: грануле скроба су окружене континуираним протеинским матриксом који је тањи и слабији у брашнастом ендосперму.

M21a Veljković V.B., Biberdžić M.O., Banković–Plić I., Djalović I.G., Tasić M.B., Nježić Z.B., Stamenković O.S., Biodiesel production from corn oil: a review. Renew. Sust. Energ. Rev. 91 (2018) 531-548, doi 10.1016/j.rser.2018.04.024.

Energy&Fuels 7 /114

Gren& Sustainable Science & Tehnology 2/ 50

IF: 14,982 и има 88 хетероцитата

Критички се анализира производња биодизела из кукурузног уља, отпадног кукурузног уља за пржење. Очекује се да ће даље истраживања бити усмерена ка развоју једноставнијих, ефикаснијих и штедљивијих технологија за производњу биодизела из сировина на бази кукурузног уља. Интеграција производње биодизела директно у производњу етанола на бази кукуруза унапредиће укупну економију индустријских постројења. Надаље, разматрају се својства горива, перформансе и емисије издувних гасова биодизела на бази кукуруза и његових мешавина са дизел горивом, узимајући у обзир стандарде квалитета биодизела. Коначно, решавају се и питања везана за еколошке и друштвено-економске утицаје производње и употребе биодизела на бази кукуруза.

M21a Petar M. Mitrovic, Olivera S. Stamenkovic, Ivana Bankovic-Ilic, Ivica G. Djalovic, **Zvonko B. Nježić**, Muhammad Farooq, Kadambot H. M. Siddique and Vlada B. Veljkovic, White Mustard (*Sinapis alba* L.) Oil in Biodiesel Production: A Review, *Frontiers in Plant Science*, april 2020, volume 11, 1-22, ISSN 1664-462X, doi: 10.3389/fpls.2020.00299 *Plant Science*; 17/235

IF:5,753 и има 15 хетероцитата

Уље семена беле слачице (*Sinapis alba* L.) користи се за кување, конзервирање хране, ревитализацију тела и косе, производњу биодизела, као и као адитив за дизел гориво и алтернативно биогориво. Овај преглед се фокусира на производњу биодизела из уља семена беле слачице као сировине. Преглед почиње излагањем ботанике и узгоја биљака беле слачице, бербе семена, сушења и складиштења, као и састава и својстава семенског уља. Затим следи предtretман семена беле слачице (љуштење, предгревање и млевење) и технике обраде за добијање уља (пресовање, екстракција растварачем и дестилација воденим паром) из целог семена, млевоног семена или зрна и колача. Такође се дискутује о новим технологијама, као што су водена, ензимска водена, суперкритична CO₂ и екстракција растварачем потпомогнута ултразвуком. Главни део прегледа разматра производњу биодизела из уља семена беле слачице, укључујући својства горива и перформансе. Такође се разматра економски, еколошки, друштвени и ризик по здравље људи/токсиколошки утицаји производње и употребе биодизела на бази беле слачице.

M21 Zvonko B. Nježić; Milan D. Kostić; Boško D. Marić; Olivera S. Stamenković; Olivera D. Šimurina; Jugoslav Krstić, Vlada B. Veljkovic, (2022) KINETICS AND OPTIMIZATION OF BIODIESEL PRODUCTION FROM RAPESEED OIL OVER CALCINED WASTE FILTER CAKE FROM SUGAR BEET PROCESSING PLANT, **Journal: Fuel**

Од отпадног филтерског колача из шећера припремљен је јефтин, високо активан катализатор на бази СаО калцинацијом на ваздуху на 900 °C током 2 h, који се назива калцинирани филтер колач (CFC). Коришћен је за катализу уља уљане репице трансестерификација са метанолом под благим реакционим условима (моларно од метанола у уљу у односу 9:1, оптерећење катализатора 4–10%, и температура реакције 40–60 °C). Поједностављени модел који комбинује промене механизма реакције и успешно ограничавање преноса масе триацилглицерола описује кинетику трансестерификације. Добро слагање између модела и експеримента је доказан средњим релативним процентуалним одступањем заступен конверзије од само ±7,43% (на основу 42 податка). Извршена је оптимизација свих параметара процеса.

M92 Nježić, Z., Stamenković, O., Kostić, M., Đalović, I., Mitrović, P., Veljković, V., Šimurina, O., Ilić, N. (2021). Tehnološki postupak iskorišćenja karbotacionog mulja iz procesa proizvodnje šećera kao katalizatora u proizvodnji biodizela/The technological procedure of using the wastecarbonation sludge from the sugar production process as a catalyst in biodiesel production.

Патент је уписан у Регистар патената 28.09.2021. године под бројем 62365. Патентиран је поступак добијања квалитетног катализатора од отпада из производње шећера од шећерне репе. Поступак је дао значајне енергетске и економске уштеде уз немерљив допринос заштити животне средине и смањењу количине отпада.

Радови кандидата су цитирани укупно 147 пута (141 цитат и 6 самоцитата), према подацима у бази SCIENCE CITATION INDEX, а h-индекс у бази Scopus 5.

4.4. Степен самосталности у научноистраживачком раду и улога у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству

У 53 рада (од укупно 119) кандидат је први аутор.

У 10 радова од избора у звање вишег научног сарадника др Звонко Њежић је први аутор од 23 рада. Коаутор је и два рада са колегама из иностранства (рад бр. 72 и 99). У реализацији радова кандидат је дао пун допринос, како у стварању идеја, осмишљавању експерименталних концепата, тако и у реализацији усвојеног програма. Др Звонко Њежић је у досадашњем раду несебично учествовао у преношењу свог искуства младим научним радницима. Посебан напредак, после избора у звање виши научни сарадник у научном раду кандидат Њежић је учинио формирањем мултидисциплинарног тима са Научног института за прехранбене технологије из Новог Сада (Њежић З., Шимурина О., Илић Н., Марић Б.), Научног института за ратарство и повртарство Нови Сад (Ђаловић И., Митровић П.), Технолошки факултет у Лесковцу (Вељковић В., Стаменковић О., Костић М., Банковић Илић И.). Кандидат је са академиком Вељковић Владом идејни творац и координатор свих активности. Резултат тог рада су у области биотехнологије производње биодизела од алтернативних биљних врста богатих уљем, отпада из угоститељства, прехранбених технологија, пољопривреде. Кандидат се бави еколошким аспектима у свим сегментима рада, као и одабирању сировина и нешкодливом уклањању и искориштавању отпада

4.5. Значај радова

Фокус истраживања кандидата је усмерен, пре свега, на еколошки аспект и припада области биотехничких наука, прехранбено инжењерство, прехранбене биотехнологије у искоришћењу нуспроизвода у производњи хране и пољопривреди.

Кандидат је у дугогодишњем раду у области нешкодљивог уклањања нејестивих споредних производа анималног порекла дао научни и практични допринос у решавању техничко-технолошких поступака прераде анималних отпадака.

Сарадник је у више тимова у изради машинско-технолошких пројеката погона за прераду анималних отпадака, као и валоризације споредних производа биљног порекла. Резултати добијени у оквиру истраживања прераде анималних отпадака, као и резултати испитивања могућности прераде и употребе споредних производа биљног порекла као хранива у производњи хране за животиње су веома значајни, јер су применљиви у производним условима.

4.6. Допринос кандидата реализацији коауторских радова

У радовима у којима је др Звонко Њежић коаутор он је својим знањем стеченим радом у науци и привреди радећи на инжињерском решавању и савременим биотехнолошким решењима, значајно је допринео у експерименталном раду и писању радова. Кандидат је учествовао у реализацији тематски врло хетерогених задатака и целина, показујући склоност тимском раду и успешност у извршењу преузетих задужења, чиме је дао суштински допринос, пре свега реализацији експеримената, посебно оних на терену и тумачењу резултата коауторских радова. У свим тим тимовима дао је допринос да решења проблема буду еколошки прихватљива и одржива са аспекта законске регулативе у области заштите животне средине.

V НАУЧНА КОМПЕТЕНТНОСТ

Научноистраживачки рад кандидата др Звонка Њежића припада области Биотехничке науке, грани Прехрамбено инжењерство, научна дисциплина Прехрамбена биотехнологија и ужа научна дисциплина Биохемијско инжењерство. Научноистраживачки опус др Звонка Њежића траје 16 година и резултирао је богатом и разноврсном продукцијом научних радова. Број објављених радова (119) и укупан индекс компетентности $M = 239,81$ за период 2006-2022. године, структура индикатора научне компетентности ($M_{10}-M_{90}$) и обухваћене научне области истраживања указују да је кандидат **др Звонко Њежић** плодан и свестран савремен истраживач. Ови параметри, истовремено, одражавају континуираност и квалитет научног рада кандидата.

Оригиналноост научног рада од избора у звање виши научни сарадник подразумева истраживања која су дала као резултат два призната национална патента. Проширује границе знања, који су објављени у међународним референтним публикацијама.

Од покретања избора у звање виши научни сарадник, кандидат је објавио, као аутор или коаутор, 1 рад Монографску студију у тематском зборнику водећег међународног значаја, 2 рада у међународном часопису изузетних вредности M21a, 2 рада у врхунском међународном часопису M21, 2 рада у међународним часописима M23, 1 рад у националном часопису међународног значаја, 1 саопштење по позиву са међународног скупа, 4 рада у часописима националног значаја, као и 3 техничка решења националног значаја, која су реализована у релевантним привредним субјектима.

Утицајност научних резултата се исказује кроз цитираност и Хиршов индекс, а кандидат има цитираност (147 пута) и h-индекс у бази *Scopus* 5. Од задњег избора 132 хетероцитата.

Међународна научна сарадња потврђује се кроз учешће на међународном пројекту FP 7 *SUSMILK: Re-design of the Dairy Industry for Sustainable Milk Processing* (2013-2016), на коме су истраживачи из још девет земаља ЕУ. Са научним тимом Института презентовао је нови поступак “Узорковање отпадних вода у млекарској индустрији”. Нови поступак је прихваћен и подржан од стране међународних експерата који су учествовали на пројекту и примењен у Млекари Суботица од 2015. године, а МНО за биотехнологију и пољопривреду га је верификовао као техничко решење M-83. У овом периоду има врхунски рад са колегама из иностранства M21a (ред. бр 99 из 2020.год.).

У оквиру организације научног рада био је **руководилац пројекта** од посебног интереса за одрживи развој у АП Војводини (2015-2016). *Стари хлеб, сировина или здравствени и еколошки проблем АП Војводине.*

- **руководилац задатака** везаних за валоризацију отпадних материјала у процесу производње биодизела који задовољавају принципе очувања животне средине и одрживог развоја на пројекту „Развој, моделовање и оптимизација производње биодизела коришћењем нејестивих и отпадних сировина”, (2018-2022) Програм: **Српске академије науке и уметности.**

Допринос развоју науке кроз образовање и формирање научних кадрова.

(1) објављени заједничких радова са магистрантом Јасмином Живковић из тезе су део овог извештаја, радови бр.: 3, 6, 7, 9, 30 и 50), који су резултат руковођења кандидата под пројектним задацима на пројекту TP 20066 *Одрживост ланца масовне производње хране* (2008-2010) из кога је магистрант израдио тезу.

(2) На Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду био је члан комисије за одбрану специјалистичког рада Надежде Ивановић.(23.01.2014).

(3)Члан комисије за избор др Биљане Цветковић у вишег научног сарадника.

(4) Конципирање и вођење дела истраживања у оквиру докторске дисертације Бошка Марића, који се односи на еколошке стандарде и препоруке са обзиром на велико искуство у управљању нуспроизводима у прехранбеној индустрији, активно је коменторишао др Звонко Њежић, виши научни сарадник Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду, што је кандидат презентовао на одбрани дисертације у захвалници. Написано је више заједничких радова који су у фази прихватања у врхунским међународним часописима, а два су прихваћена и објављена и део су овог извештаја ред.бр.100 и 101 (М-21 (2022)).

Кандидат, такође, учествује у организацији међународних научних скупова (4)

Аутор је реализованих техничких решења (8) и два патента. Све наведено указује да се ради о компетентном научном раднику.

Др Звонко Њежић се, као сарадник, одликује високом професионалношћу. Као руководилац пројекта успоставља позитиван однос према проблемима и према сарадницима у току реализације програма. Веома професионално и коректно успоставља везе са сарадницима из других научних установа из земље и света. У оствареним радовима и пројектима често има водећу улогу, а у више наврата су га те установе ангажовале као експерта (Пољопривредни факултет Нови Сад и Научни институт за ветеринарство Нови Сад (прилог Уговори)).

Кандидат је укључен у организацију међународних научних скупова. Активно је био укључен у организацију два Међународна конгреса „Технологија, квалитет и безбедност хране“, као и три Еко-конференције. На две је био члан међународног научног одбора, а на Еко конференцији 2014. потпредседник међународног научног одбора.

Кандидат је изложио четири рада по позиву на научним конференцијама и то три на међународним и један на домаћој научној конференцији, рецензирао више радова.

Табеле 1. Збирни приказ научне компетентности за период од 2006-2012. године (до избора у звање научни сарадник):

Категорија	Опис	Бодови	Резултат	Укупно
М71	Одбрањена докторска дисертација	6	1	6
М72	Одбрањена магистарска теза	3	1	3
М23	Рад у међународном часопису	3	3	9
М31	Рад по позиву на међународном скупу штампан у целини	3	1	3
М33	Рад на међународном скупу штампан у целини	1	12	12
М34	Рад на међународном скупу штампан у изводу	0,5	1	0,5
М52	Рад у часопису националног значаја	1,5	3	4,5
М53	Рад у научном часопису	1	4	4
М63	Саопштење на скупу националног значаја штампано у целини	0,5	9	4,5
М82	Техничко решење, Нова производна линија	6	1	6

У односу на критеријуме Министарства	Потребно (научни сарадник)	Реализовано
УКУПНО	16	52,5
M10+M20+M31+M32+M33+M41 +M42+M51+M80+M90	9	28
M21+M22+M23+M24+M31+M32	4	12

**Табеле 2. Збирни приказ научне компетентности за период од 2012-2017. године
(после покретања избора у звање научни сарадник):**

	Опис	Бодови	Резултат	Укупно
M22	Рад у водећем међународном часопису	5	1	4,17
M23	Рад у међународном часопису	3	3	9
M31	Рад по позиву на међународном скупу штампан у целини	3	2	6
M33	Рад на међународном скупу штампан у целини	1	24	24
M51	Рад у водећем часопису националног значаја	2	5	10
M52	Рад у часопису националног значаја	1,5	-	-
M53	Рад у научном часопису	1	2	2
M61	Рад по позиву на националном скупу штампан у целини	1,5	1	1,5
M63	Саопштење на скупу националног значаја штампано у целини	0,5	13	6,5
M64	Саопштење на скупу националног значаја штампано у изводу	0,2	4	0,8
M82	Техничко решење, нова производна линија	6	3	18
M83	Техничко решење, нови технолошки поступак	4	2	8

УКУПНО: 89,97 > 50

У односу на критеријуме Министарства	Потребно (Виши научни сарадник)	Реализовано
M10+M20+M31+M32+M33+M41 +M42+M51+M80+M90+M100	40	79,17
M21+M22+M23+M82+M83+M90	22	39,17
M21+M22+M23	11	13,17
M81-83+M90-96	7	26

Табеле 3. Збирни приказ научне компетентности за период од 2017. до 2022.године (од избора у звање виши научни сарданик):

Категорија	Опис	Бодови	Резултат	Укупно	Кориговано
M13	Монографска студија у тематском зборнику водећег међународног значаја	7	1	7	
M21a	Рад у међународном часопису изузетних вредности	10	2	20	
M21	Рад у врхунском међународном часопису	8	2	16	
M23	Рад у међународном часопису	3	2	6	5,14
M24	Рад у националном часопису међународног значаја	3	1	3	
M31	Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини	3,5	1	3,5	
M33	Рад на међународном скупу штампан у целини	1	1	1	
M34	Рад на међународном скупу штампан у изводу	0,5	3	1,5	
M51	Рад у водећем часопису националног значаја	2	3	6	
M53	Рад у националном часопису	1	1	1	
M 64	Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу	0,2	1	0,2	
M82	Ново техничко решење примењено на националном нивоу	6	1	6	
M84	Ново лабораторијско постројење, ново експериментално постројење, нови технолошки поступак (уз доказ)	3	1	3	
M85	Битно побољшано техничко решење на националном нивоу	2	1	2	
M92	Регистрован патент на националном нивоу	12	2	24	22
У односу на критеријуме Министарства		Потребно			Реализовано
УКУПНО:		70			97,34
Обавезни (1): M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51 +M80+M90+M100		54			94,64
Обавезни (2): M21+M22+M23+M81-83+M90-96+M101-103+M108		30			69,14
Обавезни (2)*: M21+M22+M23		15			41,14
Обавезни (2)*: M81-83+M90-96+M101-103+M108		7			28

VI ОЦЕНА КОМИСИЈЕ О НАУЧНОМ ДОПРИНОСУ КАНДИДАТА СА ОБРАЗЛОЖЕЊЕМ

Научноистраживачки рад кандидата др Звонка Њежића припада области Биотехничке науке, грани Прехрамбено инжењерство, научној дисциплини Прехрамбена биотехнологија и ужој научној дисциплини Биохемијско инжењерство. Научноистраживачки опус др Звонка Њежића траје 16 година и резултирао је богатом и разноврсном продукцијом научних радова. Број објављених радова (119) и укупан индекс компетентности $M = 239,81$ за период 2006-2022. године, структура индикатора научне компетентности (M_{10} - M_{90}) и обухваћене научне области истраживања указују да је кандидат **др Звонко Њежић** плодан и свестран савремен истраживач. Ови параметри, истовремено, одражавају континуираност и квалитет научног рада кандидата. **Фокус истраживања кандидата је усмерен, пре свега, на еколошки аспект и припадају области биотехнологије, индустријске биотехнологије и биотехнологије животне средине у искоришћењу нуспроизвода у производњи хране, пољопривреди и биотехнологији. То је област у којој је кандидат препознатљив као експерт и коју развија.** Данас у читавом свету расте интересовање за решавање проблема отпадних материја. Истиче се велика опасност коју отпаци представљају због све већег загађивања животне средине, а тиме и угрожавања здравља људи и животиња. С друге стране, траже се могућности да се отпадне материје претворе у сировине, чијом би се рециклажом смањила њихова количина, и уз то добили нови употребљиви производи. Кандидат је у дугогодишњем раду у области нешкодљивог уклањања нејестивих споредних производа анималног порекла дао научни и практични допринос у решавању техничко-технолошких поступака прераде анималних отпадака. Сарадник је у више тимова у изради машинско-технолошких пројеката погона за прераду анималних отпадака, као и валоризације споредних производа биљног порекла. Проблематика брикетирања и пелетирања биомасе и екструдирање у индустрији хране за животиње имају несумњив утицај на свеукупну стручну и научну популацију, а такође утичу и на очување животне средине, а кандидатова техничко-технолошка решења у циљу збрињавања, нешкодљивог уклањања и валоризације отпада из прехрамбених технологија и пољопривреде имплементирана су у привреди и представљају пионирска решења у појединим технологијама. **Као посебна потврда изузетности у свом раду са мултидисциплинарним тимом из свог института, других еминентних установа из земље и света објављена су два рада M21a и два рада M21, а такође прихваћена два национална патента M-92.** На бројним научним скуповима др Њежић имао је запажена излагања, а у домаћим и међународним часописима објавио је велики број научних радова из области биотехнологије животне средине. Резултати добијени у оквиру истраживања су веома значајни, јер су применљиви у производним условима. **Осим квантитативних услова** Осим квантитативних услова, односно 97,34 остварених бодова након покретања избора у звање виши научни сарадник, што значајно премашује потребне бодове (табеле 3.) кандидат испуњава и бројне квалитативне услове, које су таксативно наведени у оквиру одељка: V Научна компетентност. Све наведено указује да се ради о компетентном научном раднику. На основу резултата рада које је постигао др Звонко Њежић, а имајући у виду критеријуме за стицање научних звања, као и укупне квалитете кандидата као научног радника и сарадника, Комисија предлаже Научном већу Научног института за прехрамбене технологије у Новом Саду да упути предлог Министарству науке,

технолошког развоја и иновација Републике Србије за избор кандидата у звање **научни саветник**, а републичкој Комисији за стицање научних звања да тај предлог и избор потврди. Др Звонко Њежић од избора у звање виши научни сарадник остварио потрбне квалитативне резултате, као и квантитативне који знатно надмашују суму минималних квантитативних захтева за стицање научног звања научног саветника:

Обавезни 1 :

$$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100 = \\ M13+2xM21a+2xM21+2xM23+M24+M31+M33+3xM51+M82+M84+M85+2M92=94,64$$

$$(94,64 > 54)$$

Обавезни 2 :

$$M21+M22+M23+M82+M83+M90 = \\ 2xM21a+2xM21+2xM23+M82+2xM92 = 69,14$$

$$(69,14 > 30)$$

Услови:

$$M21+M22+M23= 41,14 > 15 \text{ и } M81-83+M90-96= M82+2xM92=28 \\ (28 > 7)$$

су испуњени, а укупан индекс компетентности од покретања избора у звање вишег научног сарадника кандидата је :

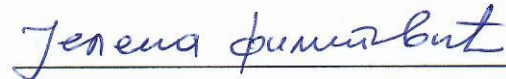
$$M = 97,34 \quad (97,34 > 70).$$

**ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ ЗА ИЗБОР ДР ЗВОНКА ЊЕЖИЋА У
ЗВАЊЕ НАУЧНИ САВЕТНИК**

Имајући у виду критеријуме за стицање научних звања, као и чињенице и оцене из овог Извештаја, Комисија закључује да др Звонко Њежић испуњава све услове да буде изабран у звање научни саветник за област Биотехничке науке, грану Прехрамбено инжењерство, научну дисциплину Прехрамбена биотехнологија и ужу научну дисциплину Биохемијско инжењерство, те предлаже Научном већу Научног института за прехрамбене технологије у Новом Саду да утврди предлог за избор др **Звонка Њежића** у научно звање **научни саветник** и такав предлог достави Комисији за стицање научних звања Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије да тај избор потврди.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Др Јелена Филиповић, научни саветник,
Научни институт за прехрамбене
технологије у Новом Саду, председник



Др Маријана Ачански, редовни професор,
Технолошки факултет Нови Сад, члан

Prof. dr Marijana Ačanski


Др Небојша Илић, научни саветник,
Научни институт за прехрамбене
технологије у Новом Саду, члан

