

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ
ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

На седници Наставно-научног већа Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду одржаној 29. децембра 2016. године именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о испуњености услова за стицање научног звања **ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК** кандидата др Данице Б. Зарић, дипл. инж. технологије. На основу прегледа и анализе достављеног материјала и увида у досадашњи рад кандидата, Комисија подноси следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ:

Даница Б Зарић је рођена 03.07.1965. године у Београду где је завршила основну и I београдску гимназију. Технолошко-металуршки факултет, Универзитета у Београду, завршила је 08.09.1989. године, на Катедри за биохемијско и прехранбено инжењерство са просечном оценом 8,0. Дипломски рад под називом "Оптимизација услова аутолизе пивског квасца", под менторством проф.др Јосипа Бараса, одбранила је оценом 10,0 (десет). По завршетку редовних студија, уписује магистарске студије на Катедри за Хемијско и биохемијско инжењерство, смер Биотехнологија. Дана 31.05 .1994. стиче звање Магистра техничких наука одбраном магистарског рада "Оптимизација поступка производње сојиног млека,". Просечна оцена магистарских студија 9,30.

Запошљава се 1991 г. у фабрици кондиторских производа Соко Нада Штарк, где ради у сектору за развој производа и прелази пут од инжењера до руководиоца тог сектора. Поред уобичајених производа, у фабрици Штарк је развила нову технологију производње чоколаде: чоколаду без додатог шећера. Након 15 година рада у Штарку прелази у Делта Холдинг на место Директора развоја фабрике кондитора у изградњи. Током рада у Делта Холдингу била је на специјализацији у развојним лабораторијама Швајцарске фирме "Bühler" и аустријске фирме "Naas", где стиче додатно искуство и знање о технологији кондиторских производа. Због недостатка финансијских средстава, Делта Холдинг одустаје од изградње фабрике и Даница прелази у фирму Бамби-Банат на место директора развоја. На том радном месту је пустила у погон нову фабрику чоколаде и десерата "Утва Вршац" и на тржиште пласирала чоколаде под робном марком Бамби. Крајем 2009 г. одлучује да напусти индустрију и посвети се изради докторске дисертације. Запошљава се у Истраживачко развојном центру ИХИС Техно експертс д.о.о из Београда, где ради и данас. Докторску дисертацију "Оптимизација параметара производње чоколаде са сојиним млеком у кугличном млину" ради на Технолошком факултету у Новом Саду, на Катедри за технологију угљенохидратне хране, под руководством др Биљане Пајин. Докторску тезу је одбранила 31.11.2011.г

Поседује активно знање енглеског језика, и пасивно знање немачког језика.

2. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКА ДЕЛАТНОСТ

Кандидаткиња је пре стицања научног звања похађала обуке и стекла диплому: Бизнис план, априла 2002, Факултет организационих наука, Београд; Академију Уља и масти, Карлсхамн, Шведска, април 2006; Савремено управљање пројектима, октобар 2006 СРМ Београд; Управљање успешним тимом, октобар 2006 г СРМ Београд. Учествовала је на семинарима гдје је излагала своје радове: Мајски сусрети здравствених радника, Рад "Бетис чоколада-чоколада за дијабетичаре", април 2004 г. и Девети Пекарски дани, Врњачка Бања, Млинпек Завод доо, Нови Сад, Рад "Млечна чоколада без додатог шећера са заслађивачима", децембар 2004. године

Даница Зарић је од 14.05.2010. године стекла звање истраживач-сарадник на Технолошком факултету, Универзитета у Новом Саду, а 31.10.2012. је звање научни сарадник стекла на Технолошко - металуршком факултету, Универзитета у Београду. Од 01.02.2011. године је као истраживач ангажована на пројекту Технолошког развоја ТР 31014 под називом "Развој нових функционалних кондиторских производа на бази уљарица", финансираног од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

У периоду 2012-2013. учествовала је у реализацији иновационог пројекта под називом "Ферментисани напаци на бази сурутке као нови функционални млечни производи", ев. број 451-03-2372/2012-14/6 финансираног од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије из кога је реализовано Техничко решење "Производња функционалног ферментисаног напитка од сурутке и млека," прихваћено од стране АД Имлек - Београд као крајњег корисника.

У периоду 2014-2015. учествовала је у реализацији иновационог пројекта под називом "Производња и примена биоактивних протеина и пептида сурутке и млека", ев. број 451-03-2802/2013-16/176 финансираног од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, из кога је реализовано Техничко решење "Унапређење функционалних карактеристика ферментисаног напитка од сурутке и млека, додатком биоактивних пептида", које је прихваћено од стране АД Бимилк - Македонија као крајњег корисника.

Предмет научно-истраживачког рада Данице Б. Зарића су истраживања у области производње функционалних прехранбених производа кондиторске и млечне индустрије. У кондиторској индустрији, а обзиром на њено дугогодишње искуство у индустријском раду, даје велики допринос развоју функционалних чоколада, пре свега: чоколаде са сојиним млеком, млечне чоколаде са пробиотским културама и активно истражује примену емулгатора - лецитина из различитих извора (сојино, репичино) и њихов утицај на реолошке, текстуалне и топлотне карактеристике на аплициране кондиторске производе. Последњих година ради на примени биоактивних протеина и пептида сурутке и млека у кондиторске производе на бази чоколаде или брашна.

Током истраживачког рада активно је учествовала у реализацији 1 докторске дисертације и 2 докторске дисертације које су у фази израде, као члан Комисије за оцену подобности теме и кандидата од којих је једна пријављена на Технолошко-металуршком факултету у Београду а друга при Универзитету у Београду.

Резултате добијене у научним истраживањима верификује у пројектима са привредом. Научни сарадник др Даница Зарић дипл.инж. је руководила пројектом "Производња функционалних чоколада" у погону Eugen Chocolate, Бачки Петровац, Гложан, у периоду март 2015- март 2016 г. Под њеним руководством, освојене су индустријске производње пробиотске чоколаде и чоколаде са сојиним млеком.

Од 2013 године је члан је Радне групе Министарства здравља Републике Србије за израду Правилника о нутритивним и здравственим изјавама. Објављивањем правилника у 2017 години Радна група ће прерасти у Одбор који ће одобравати здравствене изјаве на прехранбеним производима и суплементима за СРБ тржиште, а које нису у регистру ЕФСА-е.

Кандидаткиња је члан делегације Србије у преговорима за приступање Србије Европској Унији о поглављу 12, које се односи на безбедност хране, фитосанитарну и ветеринарску политику, при Министарству здравља. Због познавања ЕУ законодавства хране и дугогодишњег искуства у кондиторској индустрији активан је члан радне групе при ПК Србије за израду и усаглашавање следећих правилника кондиторске индустрије са правилницима Европске Уније:

- Правилник о квалитету и другим захтевима за какао-производе, чоколадне производе, производе сличним чоколадним и крем-производе;
- Правилник о квалитету и другим захтевима за бомбонске производе;
- Правилник о квалитету и другим захтевима за фине пекарске производе, жита за доручак и снек производе.

3. НАУЧНА КОМПЕТЕНТНОСТ

3.1. ОБЈАВЉЕНИ И САОПШТЕНИ НАУЧНИ РАДОВИ И ДРУГИ ВИДОВИ АНГАЖОВАЊА У НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКОМ И СТРУЧНОМ РАДУ

Даница Б. Зарић је након избора у научног сарадника постала аутор и коаутор 40 библиографских јединица у следећим категоријама: **1** поглавља у књизи међународног значаја (**M13**), **2** поглавља у књизи међународног значаја (**M14**), **4** рада у врхунским међународним часописима (**M21**), **3** рада у истакнутим међународним часописима (**M22**), **4** рада у међународним часописима (**M23**), **1** рада у часопису међународног значаја верификован посебном одлуком (**M24**), **5** саопштења на међународним скуповима штампаних у целини (**M33**), **5** саопштења на међународним скуповима штампаних у изводу (**M34**), **3** рада у часопису националног значаја (**M52**), **7** саопштења са скупа националног значаја штампаног у целини (**M63**), **2** техничка решења из категорије нови технолошки поступак (**M83**), **3** техничка решења из категорије битно побољшан постојећи производ или технологија (**M84**), **1** рада у часописима без категорије.

Радови су до сада цитирани преко **24** пута.

1. Монографије, монографске студије, тематски Зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (M10)

1.1. Поглавља у књизи водећег међународног значаја (M13)

После избора у претходно звање:

1.1.1. Tanja Krunić, Marica Rakin, Maja Bulatovic and **Danica Zarić**: The contribution of bioactive peptides of whey to quality of food products, Handbook of Food Bioengineering (I-XX) Multi-Volume SET Elsevier – *Прихваћено за публиковање*

1.2. Поглавља у књизи међународног значаја (M14)

После избора у претходно звање:

1.2.1. **Danica B. Zarić**, Ivana S. Lončarević, Biljana S. Pajin, Jovana S. Petrović, Aleksandra M. Torbica (2016): Production of Chocolate with soy milk in a ball mill. In: Chocolate: Production, Consumption and Health Benefits", Adrienne Fitzgerald (Ed.), Nova Science Publishers, New York, 41-77 (ISBN: 978-1-53610-447-9)

1.2.2. Maja Lj. Bulatović, **Danica B. Zarić**, Tanja Krunić, Milka Borić, Marica B. (2016): Production of the milk Chocolate with probiotic in a ball mill. In: Chocolate: Production, Consumption and Health Benefits", Adrienne Fitzgerald (Ed.), Nova Science Publishers, New York, 77-103. (ISBN: 978-1-53610-447-9)

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20)

2.1. Радови објављени у врхунском међународном часопису (M21)

После избора у претходно звање:

2.1.1. Pajin S. Biljana., Dokić P. Ljubica., **Danica B. Zarić**, Dragana M. Šoronja-Simović, Ivana S. Lončarević, Ivana R. Nikolić, (2013): Crystallization and rheological properties of soya milk chocolate produced in a ball mill, *Journal of Food Engineering*, 114, 70-74. (ISSN 0260-8774), Food Science & Technology, IF(2015)= 3.197.

2.1.2. Maja Lj. Bulatović, Tanja Ž. Krunić, Maja S. Vukašinović-Sekulić, **Danica B. Zarić**, Marica B. Rakin (2014). Quality attributes of a fermented whey-based beverage enriched with milk and a probiotic strain, *RSC Advances*, 4 (98), 55503–55510. (ISSN 2046-2069), Chemistry, Multidisciplinary, IF (2014) = 3.840.

2.1.3. Ivana S. Lončarević, Biljana S. Pajin, Jovana S. Petrović, **Danica B. Zarić**, Marija B. Sakač, Aleksandra M. Torbica, Lloyd M. David, Radovan P. Omorjan. (2016): The impact of sunflower and rapeseed lecithin on the rheological properties of spreadable cocoa cream, *Journal*

of *Food Engineering*, 171, 67-77. (ISSN: 0260-8774) *Food Science & Technology*, IF (2015)= 3.197.

2.1.4. Danica B. Zarić, Maja Lj. Bulatović, Marica B. Rakin, Tanja Ž. Krunić, Ivana S. Lončarević, Biljana S. Pajin (2016). Functional, rheological and sensory properties of probiotic milk chocolate produced in a ball mill. *RSC Advances*, 6 (17), 13934 - 13941. (ISSN 2046-2069) *Chemistry, Multidisciplinary*, IF (2014) = 3.840.

2.2. Радови објављени у истакнутом међународном часопису (M22)

После избора у претходно звање:

2.2.1. Ivana S. Lončarević, Biljana S. Pajin, Radovan P. Omorjan., Aleksandra M. Torbica, **Danica B. Zarić**, Jovana S. Maksimovic, Jaroslava V Švarc-Gajic (2013): The influence of lecithin from different sources on crystallization and physical properties of nontrans fat, *Journal of Texture Studies*, 44, 450-458. (ISSN 0022-4901), *Food Science & Technology* IF(2014) = 1.509.

2.2.2. Ivana S. Lončarević, Biljana S. Pajin, Marija B. Sakač, **Danica B. Zarić**, Marica B. Rakin, Jovana S. Petrović, Aleksandra M. Torbica (2016): Influence of rapeseed and sesame oil on crystallization and rheological properties of cocoa cream fat phase and quality of final product, *Journal of Texture Studies*, 47 (5) 432-442 (ISSN 0022-4901), *Food Science & Technology*, IF(2016)= 1.370.

2.2.3. Salem Embiriekah, Maja Bulatović, Milka Borić, Danica Zarić and Marica Rakin (2017): Antioxidant activity, functional properties and bioaccessibility of whey protein hydrolysates, *International Journal of Dairy Technology*, – *Прихваћено за публикување* *Food Science & Technology*, IF(2016)= 1.210.

2.3. Радови објављени у међународном часопису (M23)

Пре избора у претходно звање:

2.3.1. D. Zarić, B. Pajin, M. Rakin, Z. Šereš, Lj. Dokić, J. Tomić (2011): Effect of Soya Milk on Nutritive, Antioxidative, Reological and Textural Properties of Chocolate Produced in a Ball Mill, *Hemijska industrija*, 65 (5) 563–573. ISSN 0367-598X, *Engineering, Chemical*, IF (2011)=0.205.

2.3.2. M. Petković, B. Pajin, J. Tomić, A. Torbica, Z. Šereš, **D. Zarić**, D. Šoronja- Simović, (2011) Textural and sensory properties of spreads with sucrose and maltitol, *Hemijska industrija*, 66 (3) 385-394. ISSN 0367-598X, *Engineering, Chemical*, IF (2011)=0.205.

2.3.3. D. Zarić, B. Pajin, I. Lončarević, Z. Šereš, Lj. Dokić, D. Šoronja-Simović (2012): The impact of manufacturing process on the content of hard triglycerides, hardness and thermal properties of milk chocolate, *Hemijska industrija*, 66 (5) 735–741. ISSN 0367-598X, *Engineering, Chemical*, IF (2012)=0.437.

После избора у претходно звање:

2.3.4. Petkovic M. Marko, Pajin S. Biljana, Tomic M. Jelena, Torbica M. Aleksandra, Seres I. Zita, **Zarić B. Danica**, Soronja-Simovic M. Dragana (2012): Textural and sensory properties of spreads with sucrose and maltitol, *Hemijska industrija*, 66 (3) 385-394. (ISSN 0367-598X), Engineering, Chemical, IF(2012)=0.437.

2.3.5. Rakin Marica B., Bulatović Maja Lj., **Zarić Danica B.**, Stamenković-Đoković Marijana M., Krunić Tanja Ž., Borić Milka M., Vukašinović-Sekulić Maja S. (2016). Quality of fermented whey beverage with milk, *Hemijska industrija*, DOI:10.2298/HEMIND141106016R (ISSN 0367-598) IF (2015) = 0.437.

2.3.6. Lončarević Ivana S., Fišteš Aleksandar Z., Rakić Dušan Z., Pajin Biljana S., Petrović Jovana S., Torbica Aleksandra M., **Zarić Danica B.** (2016). Optimization of the ball mill processing parameters in the fat filling production, *Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly*, Accepted 24.5.2016. (ISSN 2217-7434) DOI:10.2298/CICEQ151217031L, IF(2015)=0.739.

2.3.7. Slavica Arsić, Maja Bulatović, **Danica Zarić**, Gordana Kokeza, Jonel Subić, Marica Rakin Functional fermented whey carrot beverage - qualitative, nutritive and techno-economic analysis. Romanian Biotechnological Letters, *Прихваћено за публикавање*, (ISSN 1224-5984), IF (2015)=0.478,

2.4. Радови објављени у часопису који је посебном одлуком верификован као међународни (M24)

После избора у претходно звање:

2.4.1. Danica B. Zarić, Biljana S. Pajin, Ivana S. Lončarević, Jovana S. Petrović, Marijana Stamenković- Đoković M. (2015): Effects of the amount of soy milk on thermorheographic, thermal and textural properties of chocolate with soy milk, *Acta Periodica Technologica*, 46, 115-127. Publisher: University of Novi Sad, Faculty of Technology. (ISSN: 1450-7188)

3. Радови објављени у зборницима међународних научних скупова (M30)

3.1. Саопштења са међународних скупова штампана у целини (M33)

Пре избора у претходно звање:

3.1.1. D. Zarić, B. Pajin, M. Rakin, Lj. Dokić, Z. Šereš, D.Šoronja Simović, I. Lončarević (2012) Effect of soya milk on antioxidant activity changes in chocolate, *6th Central European Congress on Food*, CEFood 2012, 23.-26.05. Novi Sad, Serbia, 103-107.

После избора у претходно звање:

3.1.2. Maja Lj. Bulatović, Tanja Ž. Krunić, Nataša S. Obradović, Maja S. Vukašinović-Sekulić, **Danica B. Zarić**, Marica B. Rakin (2014). Influence of fruit juice addition on quality of fermented whey-based beverage. *2nd International "Food Technology, Quality and Safety" Congress*, Institute of Food Technology in Novi Sad (FINS), University of Novi Sad, October

28-30, 2014, Novi Sad, Serbia, pp. 303-308, *Proceedings - CD edition* (ISBN 978-86-7994-043-8)

3.1.3. Jovana S. Petrović, Ivana S. Lončarević, Vesna T. Tumbas Šaponjac, Biljana S. Pajin, **Danica B. Zarić** (2016), Physical Characteristics of Cookies Enriched with Microencapsulated Cherry Pomace Extract, *Conference Proceedings*, Paris Franc, april 26-26 2016, 18 (4) Part XVI 2031-2035, International scholarly scientific research & innovation waste .org, 18(4)

3.1.4. Salem Embiriekah, Maja Bulatović, Milka Borić, **Danica Zarić**, Slavica Arsić, Marica Rakin (2016). Selection of Lactobacillus strains for improvement of antioxidant activity of different soy, whey and milk protein substrates, *Journal of Hygienic Engineering and Design*, vol 16, pp 64-69, 2016, Ohrid, Macedonia, (ISSN 1857-8489)

3.1.5. Boric M., Bulatovic, M., **Zaric, D.**, Kronic, T., Rakin, M.: The potential use of aby-6 starter culture in fermentation of soy based substrates, *3th International "Food Technology, Quality and Safety" Congress*, October 25-27, Institute of Food Technology in Novi Sad (FINS), University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia, 2016, pp. 569-574, *Proceedings - CD edition* (ISBN 978-86-7994-050-6)

3.2. Саопштења са међународних скупова штампана у изводу (M34)

После избора у претходно звање:

3.2.1. Maja Lj. Bulatović, Marica B. Rakin, Maja S. Vukašinović-Sekulić, Ljiljana V. Mojović, **Zarić B. Danica** i Tanja Ž. Krunic (2013). Selekcija uslova fermentacije surutke komercijalnom ABY-6 kulturom pri formulaciji funkcionalnog probiotskog napitka, *IX KONGRES MIKROBIOLOGA SRBIJE "MIKROMED 2013"*, Udruženje mikrobiologa Srbije, Udruženje medicinskih mikrobiologa Srbije, 30. Maj - 01. Jun, 2013, Beograd, Srbija, *Book of Abstracts* (ISBN 978-86-914897-1-7).

3.2.2. **Danica B. Zarić**, Rakin M., Franković M., Stamenković-Đoković M., Bulatović M. (2013). Checking nutrition and health claims on food products, *47th Days of preventive medicine-International Congress*, Public Health Institute Niš, Medical Society of Niš, Faculty of Medicine Niš, University of Niš, October 24-27, 2013., Niš, Serbia p. 113, *Book of Abstracts* (ISBN 978-86-915991-2-6)

3.2.3. **Danica B. Zarić**, Rakin M., Stamenković-Đoković M., Bulatović M., Krunic T. (2014). How well consumers understand nutritive and health claims on food products. *48th Days of preventive medicine - International Congress*, Public Health Institute of Niš, Medical Society of Niš, Faculty of Medicine Niš, University of Niš, September 23-26., 2014., Niš, Serbia, p. 135, *Book of Abstracts* (ISBN 978-86-915991-3-3)

3.2.4. Stamenković-Đoković Marijana, Rakin M., **Zarić D.**, Bulatović M., Krunic T. (2014). Research on foods and supplements: Use of nutrition and health claims. *48th Days of preventive medicine - International Congress*, Public Health Institute of Niš, Medical Society of Niš, Faculty of Medicine Niš, University of Niš, September 23-26., 2014., Niš, Serbia, p. 135, *Book of Abstracts* (ISBN 978-86-915991-3-3)

3.2.5. Ivana S. Lončarević, Ivana R. Nikolić, Biljana S. Pajin, Zita Šereš, Dragana Šoronja-Simović, Maksimović Jovana., **Zarić B. Danica**, Šubarić Drago., (2014). Influence of lecithins on physical properties of non trans fat, *5th EuCheMS Chemistry Congress*, Turkish Chemical Society European Association for Chemical and Molecular Science, Istanbul, Turska, P-A2-003

3.2.6. Jovana S. Petrović, Biljana S. Pajin, Ivana S. Lončarević, Aleksandar Z. Fišteš, Drago Šubarić, **Danica B. Zarić** (2016). Effect of barley β -glucans on some properties of cookie dough. 3rd International "*Food Technology, Quality and Safety*" Congress, October 25-27, 2016, Institute of Food Technology in Novi Sad (FINS), University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia, pp. 94, (ISBN 978-86-7994-0439-0)

4. Радови објављени у научним часописима националног значаја (M50)

4.1. Радови објављени у водећем часопису националног значаја (M51)

Пре избора у претходно звање:

4.1.1. B. Pajin, **D. Zarić**, Lj. Dokić, Z. Šereš, D. Šoronja-Simović, R. Omorjan, (2011): Influence of emulsifiers on optimization of processing parameters of refining milk chocolate in the ball mill, *Acta periodica technologica* 42, 101-110

4.2. Радови објављени у часопису националног значаја (M52)

Пре избора у претходно звање:

4.2.1. Radujko, B. Pajin, Z. Šereš, J. Jurić, **D. Zarić**, E. Hartig (2009): The impact of the new generation of emulsifiers on crystallization and thermal properties of bakery fats for confectionery products, *Uljarstvo*, Vol 40 , 1-2 , 49-52

4.2.2. **D. Zarić**, B. Pajin, I. Radujko, E. Dimić (2009): Soy milk and protein in the human diet *Uljarstvo*, Vol 40, 1-2, 53-60

После избора у претходно звање:

4.2.3. Lončarević I., Pajin B., Petrović J., Šarac V., Tomović V., **Zarić D.**, Nikolovski Z (2016): Rapeseed lecithin as emulsifier in confectionery cream production, *Uljarstvo*, Vol. 47, 1, 47-55

4.2.4. Lončarević I., Pajin B., Dokić Lj., **Zarić D.**, Omorjan R., Šereš Z., Šoronja Simović D. (2013): Quality cocoa cream products with sunflower lecithin, *Uljarstvo*, Vol. 44, 1, 27-33.

4.2.5. Jovana Petrović, Biljana Pajin, Zita Šereš, Ivana Lončarević, Aleksandar Fišteš, Drago Šubarić, **Danica Zarić** (2016), The effect of soy flour on cookie quality, *International conference on Science and Technique based on applied and fundamental research*, ICOSTAF'16 - 2 june 2016, Review of Faculty of Engineering (Analecta Technica Szegedinensia) - ISSN 1788-6392.

5. Зборници научних скупова националног значаја (M60)

5.1. Саопштења на скупу националног значаја штампано у целини (M63)

Пре избора у претходно звање:

5.1.1. D. Zarić, B. Pajin, Lj. Dokić, I. Radujko, J. Tomić, (2010): Rheological properties of chocolate with soy milk, *Proceedings of the 51st Conference of oil industry*, 249-256, 27.06.-02.07. Herceg Novi, Crna Gora.

5.1.2. B. Pajin, D. Zarić, Z. Šereš, D.Šoronja-Simović, I. Lončarević, M. Petković, (2011): Influence of solid fat content on physical properties of chocolate with soy milk, *Proceedings of the 52nd Conference of oil industry*, 199-204, 05.06.-10.06. Herceg Novi, Crna Gora

После избора у претходно звање:

5.1.3. Zarić D., Pajin B., Lončarević I., Šereš Z., Šoronja-Simović D., Omorjan R. (2012): Effect of soy milk on the sensory properties of milk chocolate, *Proceedings of the 53rd Conference of oil industry*, 173-180, 03.06.-08.06. Herceg Novi, Crna Gora.

5.1.4. Lončarević I., Pajin B., Nikolovski Z., Škrbić J., Nastasić M., Švarc-Gajić J., Zarić D. (2012): Influence of lecithin different origin on the crystallization properties of non trans fat, *Proceedings of the 53rd Conference of oil industry*, 135-142, 03.06.-08.06. Herceg Novi, Crna Gora.

5.1.5. Pajin B., Lončarević I., Nikolovski Z., Petrović J., Tomović V., Šoronja Simović D., Zarić D. (2013): The influence of sunflower lecithin on sensory properties of the cocoa-cream products, *Proceedings of the 54th Conference of oil industry*, 145-151, 16.06.-21.06. Herceg Novi, Crna Gora.

5.1.6. Petrović J., Pajin B., Lončarević I., Nikolovski Z., Dokić Lj., Zarić D. (2014): Rheological properties of chocolate mass and cocoa cream products with sunflower lecithin, *Proceedings of the 55th Conference of oil industry*, 181-188, 15.06.-20.06. Herceg Novi, Crna Gora.

5.1.7. Petrović J., Pajin B., Lončarević I., Nikolovski Z., Belić Z., Fišteš A., Šubarić D., Zarić D. (2015): Influence of soy flour on characteristics of cookies and cookies dough, *Proceedings of the 56th Conference of oil industry*, 181-188, 21.06.-26.06. Herceg Novi, Crna Gora.

5.1.8. Ivana Lončarević, Biljana Pajin, Jovana Petrović, Vladimir Šarac, Dragan Trzin, Danica Zarić, Aleksandra Torbica, (2016): The impact of rapeseed lecithin on the physical properties of confectionery cream product, *Proceedings of the 57th Conference of oil industry*, 171-179, 19.06.-24.06. Herceg Novi, Crna Gora.

5.1.9. Jovana Petrović, Ivana Lončarević, Biljana Pajin, Zoran Nikolovski, Vladimir Tomović, Marijana Sakač, Danica Zarić (2016): The impact of rapeseed lecithin on the shelf life of confectionery cream product, *Proceedings of the 57th Conference of oil industry*, 179-187, 19.06.-24.06. Herceg Novi, Crna Gora.

6. Магистарске и докторске тезе (M70)

6.1. Одбрањена докторска дисертација (M71)

6.1.1. Д. Зарић, (2011), Докторска дисертација: Оптимизација параметара производње чоколаде са сојиним млеком на кугличном млину, Технолошки факултет, Универзитет Нови Сад

6.2. Одбрањена магистарска теза (M72)

6.2.1. Д. Маслић (1994), Магистарски рад, Оптимизација параметара производње сојиног млека, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду

7. Техничка и развојна решења (M80)

7.1. Ново лабораторијско постројење, ново експериментални постројење, нови технолошки поступак (M83)

Пре избора у претходно звање:

7.1.1. Б Пајин, Д. Зарић, И. Радујко, Љ. Докић, М. Серес, Д Шороња Симовић (2010): Лабораторијски поступак производње чоколаде У кугличном млину, Технолошко решење, примењено у Јафа АД Црвенка,

После избора у претходно звање:

7.1.2. Лончаревић, И., Пајин Б., Петровић, Ј, Зарић, Д. (2014): Лецитин из сунцокрета и уљане репице као емулгатор у производњи крем производа. Техничко решење је резултат истраживања у периоду 2011-2014. година у оквиру технолошког пројекта под називом "Развој нових функционалних кондиторских производа на бази уљарица", ТР 31014, финансираног од стране Министарства науке и технолошког развоја Републике Србије и прихваћено од стране Викторијаоил - Шид као крајњег корисника. Техничко решење је одобрено на НН већу технолошког факултета, Новом Саду, на 6. седници која је одржана 27.11.2015. године

7.1.3. Марица Ракин, Маја Вукашиновић-Секулић, Даница Зарић, Јагода Јорга, Зорица Радуловић, Маја Булатовић, Тања Крунић, Марија Гњатовић, Милка Борић, Радмила Василевска, Биљана Јанаћковић и Маријана Стаменковић (2015). "Унапређење функционалних карактеристика ферментисаног напитка од сурутке и млека додатком биоактивних пептида", Техничко решење реализовано у оквиру Иновационог пројекта под називом "Производња и примена биоактивних протеина и пептида сурутке и млека", ев. број 451/03/2802/2013-16/176 финансираног од стране Министарства науке и технолошког развоја Републике Србије и прихваћено од стране АД Бимлек, Македонија као крајњег корисника. Техничко решење је одобрено на НН већу Технолошко-металуршког факултета у Београду.

7.2. Битно побољшан постојећи производ или технологија (M84)

После избора у претходно звање:

7.2.1. Марица Ракин, Маја Вукашиновић-Секулић, **Даница Зарић**, Љиљана Мојовић, Маја Булатовић, Тања Крунић, Иван Зорић и Маријана Стаменковић (2013). "Производња ферментисаног напитка од сурутке и млека", Техничко решење реализовано у оквиру Иновационог пројекта под називом "Ферментисани напици на бази сурутке као нови функционални млечни производи", ев. број 451-03-2372/2012-14/6 финансираног од стране Министарства науке и технолошког развоја Републике Србије и прихваћено од стране АД Имлек Београд као крајњег корисника.

7.2.2. Марко Петковић, Јована Петровић, Биљана Пајин Зита Серес, Ивана Лончаревић, **Даница Зарић** Драгана Шороња Симовић (2014): Производња крем производа са малтитолом, Техничко решење је резултат истраживања у периоду 2011-2014. година у оквиру технолошког пројекта под називом "Развој нових функционалних кондиторских производа на бази уљарица", ТР 31014, финансираног од стране Министарства науке и технолошки развој Републике Србије и прихваћено од стране ПИОНИР - Суботица. као крајњег корисника. Техничко решење је одобрено на НН већу Технолошког факултета, Новом Саду, на 61. седници, одржаној 16.01.2015.

7.2.3. **Даница Зарић**, Биљана Пајин, **Марица Ракин**, Љубица Докић, Александар Фиштеш, Јелена Томић, Ивана Лончаревић и Маја Булатовић (2014). "Производња функционалног производа - Млечна чоколада са сојиним млеком", Техничко решење је резултат истраживања у периоду 2011-2014. година у оквиру Технолошког пројекта под називом "Развој нових функционалних кондиторских производа на бази уљарица", ТР 31014, финансираног од стране Министарства науке и технолошки развој Републике Србије и прихваћено од стране Eugen Chocolate d.o.o. као крајњег корисника. Техничко решење је одобрено на НН већу Технолошког Факултета Нови Сад, на 61.седници одржаној 16.01.2015.

8. Научна сарадња и сарадња са привредом (M100)

8.1. Руковођење пројектима, студијама, елаборатима и сл.са привредом (M103)

После избора у претходно звање:

8.1.1. Сарадња са привредом: Руковођење пројектом "Производња функционалних чоколада" у погону EUGEN CHOCOLATE, Бачки Петровац, Гложан, у периоду март 2015-март 2016 г.

8.2. Учешће у пројектима финансираним од стране надлежног Министарства (M105)

После избора у претходно звање:

8.2.1. Технолошки развој: "Развој нових функционалних кондиторских производа на бази уљарица", Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије, Пројекат ТР31014 (2011-2016)

8.2.2. Иновациони пројекат: "Ферментисани напаци на бази сурутке као нови функционални млечни производи", Министарство науке и технолошког развоја Републике Србије, Пројекат: 451-03-2372 / 2012-14 / 6 (2012-2013).

8.2.3. Иновациони пројекат: "Производња и примена биоактивних протеина и пептида сурутке и млека", Министарство науке и технолошког развоја Републике Србије, Пројекат: 451-03-2802 / 2013-16 / 176 (2014-2015)

9. Уређивање часописа и рецензије (Z50)

9.1. Рецензент у часопису категорије M20 (Z57)

После избора у претходно звање:

9.1.1. Рецензент у међународном часопису *International Journal of Food Science & Technology*

- мај 2016 : Investigating the effect of production process of ball mill refiner on some Physical Quality Parameters of Compound Chocolate: Response Surface Methodology Approach- Omer Said Tokera, Tuğçe Zorlucanb, Nevzat Konarc, Orhan Dağlıoğlud, Osman Sagdica & Dilek Senerb
- avgust 2106: In vitro evaluation of probiotic properties of lyophilized cells and chocolate formulation of *Lactobacillus rhamnosus* Fb, Sheetal Pithvaa, Padma Ambalamb, Jayantilal Davec, Bharatkumar Rajiv Manuel Vyasa

(Kategorija M22, ISSN ISSN: 1365-2621, IF (2015) =1.504)

11. Менторства

11.1.1. Члан Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације - P42

После избора у претходно звање:

11.1.1.1. Маја Булатовић, (2015). "Производња и карактеристике функционалних ферментисаних напитака на бази сурутке", Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, 14.07.2015. године (UDK број: 663:637.142).

11.1.1.2. Славица, Љ. Арсић, "Анализа техно-економске оправданости искоришћења сурутке у Србији ", Универзитет у Београду,

11.1.1.3 Салем Ембриеках, "Функционална својства и примена антиоксидативних хидролизата протеина сурутке" Технолошко-металуршки факултет, Универзитета у Београду

12. Остале релевантне активности

12.1. Рад у домаћем часопису без категорије

После избора у претходно звање:

12.1.1. Маја Булатовић Тања Крунић, Маријана Стаменковић-Ђоковић, Даница Зарић Марица Ракин (2015). Нови трендови млечне индустрије - Функционални производи на бази сурутке, Индустрија, 56/2015, стр. 44-46.

12.2. Предавања

После избора у претходно звање:

12.2.1. Организација и учешће пет међународних Саветовање "Храна, исхрана и здравље, ИХИС Нутриционизам

- "Храна, исхрана и здравље I" - Развој нових производа, трендови у прехранбеној индустрији и комуникација 22.10.2012 - Београд, кандидаткиња одржала предавање: *Функционални прехранбени производи и њихово декларисање*
- "Храна, исхрана и здравље II" - Адитиви и законска регулатива за прехранбене производе и суплементе у Србији, 24.10.2013 - Београд, кандидаткиња одржала предавање: *Поштовање законске регулативне СРБ и Европске Уније на прехранбеним производима у Србији*
- "Храна, исхрана и здравље III" - Пробиотици и законска регулатива за прехранбене производе и суплементе у Србији, 14.10.2014 - Београд, кандидаткиња одржала предавање : *Како да потрошачи разумеју декларације*
- "Храна, исхрана и здравље IV" - Законска регулатива Србије и Европске уније за прехранбене производе и суплементе, 28.10.2015 - Београд, кандидаткиња одржала предавање: *Нацрт правилника о нутритивним и здравственим изјавама*
- "Храна, исхрана и здравље V" - Витамини и Законска регулатива Србије и Европске уније за прехранбене производе и суплементе, 11.10.2016 - Београд, кандидаткиња одржала предавање: *Да ли су побољшане декларације на прехранбеним производима применом правилника о декларисању означавању и рекламирању хране*

12.2.2. Организација и учешће на два регионална саветовања кондиторске индустрије:

- "Кондитори I" - 20.04.2015 - Београд, кандидаткиња одржала два предавања: Упоредни преглед квалитета млечне чоколаде добијене класичним поступком и у куглицном млину и Декларисање кондиторских производа
- "Кондитори II" - 20.04.2015 - Београд, кандидаткиња одржала два предавања: Извештај са сајма у Келну 2016. г и Упоредни преглед квалитета млечне чоколаде и чоколаде са сојиним млеком добијене куглицном млину

4. ЦИТИРАНОСТ РАДОВА

Укупна цитираност кандидата износи 24 са аутоцитатима и хетероцитатима, 15 без аутоцитата (фебруар 2017.), извор: Web of Science, Scopus, ScIndeks, Google Scholar. Цитирани су следећи радови:

Ivana S. Lončarević, Biljana S. Pajin, Jovana S. Petrović, **Danica B. Zarić**, Marija B. Sakač, Aleksandra M. Torbica, Lloyd M. David, Radovan P. Omorjan. (2016): *The impact of sunflower and rapeseed lecithin on the rheological properties of spreadable cocoa cream*, *Journal of Food Engineering*, 171, 67-77. Publisher: Elsevier Ltd. (ISSN: 0260-8774)

1. Eskin, M., Clough, P., List, G., Research Highlights (2016):, Lipid Technology, 28 (1), pp. 19-22

Maja Lj. Bulatović, Tanja Ž. Krunić, Maja S. Vukašinić-Sekulić, **Danica B. Zarić**, Marica B. Rakin (2014). *Quality attributes of a fermented whey-based beverage enriched with milk and a probiotic strain*, *RSC Advances*, 4 (98), 55503–55510. (ISSN 2046-2069) (IF (2014) = 3.840, *Chemistry, Multidisciplinary*, 33/157).

1. Krunić, T.Z., Bulatović, M.L., Obradović, N.S., Vukašinić-Sekulić, M.S., Rakin, M.B., (2016) Effect of immobilisation materials on viability and fermentation activity of dairy starter culture in whey-based substrate, *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 96 (5), pp. 1723-1729,
2. Skryplonek, K., Jasińska, M., Zywnosc (2016) Quality of fermented probiotic beverages made from frozen acid whey and milk during refrigerated storage *Jakosc/Food. Science Technology. Quality*, 23 (1), pp. 32-44

Ivana S. Lončarević, Biljana S. Pajin, Radovan P. Omorjan. Omorjan R., Aleksandra M. Torbica, Danica B. Zarić, Jovana S. Maksimovic, Jaroslava V Švarc-Gajic (2013): *The influence of lecithin from different sources on crystallization and physical properties of nontrans fat*, *Journal of Texture Studies*, 44, 450-458. (ISSN 0022-4901), *Food Science & Technology* (56/122, 2013), IF 1.509

1. Böhme, B., Symmank, C., Rohm, H., (2016) Physical and sensory properties of chocolate made with lecithin of different origin, *European Journal of Lipid Science and Technology*, 118 (12), pp. 1839-1845
2. Rigolle, A., Gheysen, L., Depypere, F., Van Den Abeele, K., Foubert, I., (2015) Lecithin influences cocoa butter crystallization depending on concentration and matrix, *European Journal of Lipid Science and Technology*, 117 (11), pp. 1722-1732,.
3. Daels, E., Rigolle, A., Raes, K., De Block, J., Foubert, I., (2015) Monoglycerides, polyglycerol esters, lecithin, and their mixtures influence the onset of non-isothermal fat crystallization in a concentration dependent manner, *European Journal of Lipid Science and Technology*, 117 (11), pp. 1745-1753,

Pajin S. Biljana., Dokić P. Ljubica., **Danica B. Zarić**, Dragana M. Šoronja-Simović, Ivana S. Lončarević, Ivana R. Nikolić, (2013): *Crystallization and rheological properties of soya milk chocolate produced in a ball mill*, *Journal of Food Engineering*, 114, 70-74. (ISSN 0260-8774), *Food Science & Technology* (25/122, 2013), IF 2.984

1. Liu, B., Wang, H., Hu, T., (...), Pan, S., Hu, H., (2017) Ball-milling changed the physicochemical properties of SPI and its cold-set gels, *Journal of Food Engineering*, 195, pp. 158-165.
2. Glicerina, V., Balestra, F., Dalla Rosa, M., Romani, S., (2015) Effect of manufacturing process on the microstructural and rheological properties of milk chocolate, *Journal of Food Engineering* 145, pp. 45-50.
3. Konar, N., Özhan, B., Artik, N., Poyrazoglu, E.S., (2014) Using polydextrose as a prebiotic substance in milk chocolate: Effects of process parameters on physical and rheological properties, *CYTA - Journal of Food*, 12 (2), pp. 150-159
4. Konar, N., Özhan, B., Artik, N., Dalabasmaz, S., Poyrazoglu, E.S., (2014) Rheological and physical properties of Inulin-containing milk chocolate prepared at different process conditions, *CYTA - Journal of Food*, 12 (1), pp. 55-64.
5. Fišteš, A.Z., Rakić, D.Z., Pajin, B.S., Dokić, L.P., Nikolić, I.R., (2013) The effect of processing parameters on energy consumption of ball mill refiner for chocolate | *Hemijska Industrija*, 67 (5), pp. 747-751,

Petkovic M. Marko, Pajin S. Biljana, Tomic M. Jelena, Torbica M. Aleksandra, Seres I. Zita, Zarić B. Danica, Soronja-Simovic M. Dragana (2012): Textural and sensory properties of spreads with sucrose and maltitol, *Hemijska industrija*, 66 (3) 385-394. (ISSN 0367-598X), *Engineering, Chemical (111/133, 2012), IF 0.317 (2012)*

1. Popov-Raljić, J.V., Laličić-Petronijević, J.G., Dimić, E.B., Blešić, I.V., Portić, M.J. (2013) Change of sensory characteristics and some quality parameters of mixed milk and cocoa spreads during storage up to 180 days, *Hemijska Industrija*, 67 (5), pp. 781-793.
2. Petkovič, M., Pajin, B., Tomič, J., (2013) Effects of temperature and mixer speed rotation on rheological properties of spreads with maltitol, *Journal of Food Process Engineering*, 36 (5), pp. 634-644.

Zarić D., Pajin B., Rakin M., Šereš Z., Dokić Lj., Tomić J. (2011): Effect of Soya Milk on Nutritive, Antioxidative, Reological and Textural Properties of Chocolate Produced in a Ball Mill, *Hemijska industrija*, 65 (5) 563–573. ISSN 0367-598X, *Engineering, Chemical (120/133, 2011), IF 0.205*

1. Fišteš, A.Z., Rakić, D.Z., Pajin, B.S., Dokić, L.P., Nikolić, I.R., (2013) The effect of processing parameters on energy consumption of ball mill refiner for chocolate, *Hemijska Industrija*, 67 (5), pp. 747-751
2. Yeganehzad, S., Mazaheri-Tehrani, M., Mohebbi, M., Habibi Najafi, M.B., Baratian, Z., (2012) Effects of replacing skim milk powder with soy flour and ball mill refining time on particle size and rheological properties of compound chocolate, *Journal of Agricultural Science and Technology*, 15 (1), pp. 125-135.

4. АНАЛИЗА ПУБЛИКОВАНИХ РАДОВА

Научни радови др. Данице Зарић, могу се оквирно сврстати у две категорије истраживања: функционални кондиторски и функционални млечни производи. Главни правац

досадашњег истраживачког рада кандидаткиње је био усмерен на развијање и оптимизацију поступака производње чоколаде и масних крема на неконвекционалној опреми - кугличном млину. Оптимизација обухвата не само технолошке параметри, него и утицај различитих емулгатора и различитих функционалних сировина. Радови из области функционалних кондиторских производа, односно, главног правца развоја кандидаткиње су произашли из рада на пројекту **8.2.1.**

Радови кандидата др Данице Зарића који припадају главном правцу су произашли из њене докторске дисертације (**6.1.1.**), која је представљала окосницу Технолошког пројекта (**8.2.1.**). Истраживања која су проистекла из дисертације и која су додатно надограђена потпуно објашњавају и оптимизују производњу чоколаде по сасвим новој технологији у кугличном млину. Производња чоколаде у кугличном млину замењује две фазе у стандардном поступку: фазу уситњавања и кончирања. Нова метода знатно скраћује и рационализује класичан поступак, што резултира уштедом енергије, времена и енергената. Чоколадна маса добијена новим поступком задржава особине вискозно-неутновске течности. Пораст температуре преткристализације код чоколадне масе добијене стандардним поступком изазива пад вредности енталпије, у односу на масу добијену у кугличном млину, услед различитог начина уситњавања чоколадне масе, али и пад у чврстоћи чоколаде. Све ово је детаљно је обрађен у радовима **2.3.3**, **4.1.1.** Оптимизован поступак добијања млечне чоколадне масе је примењен за производњу млечне чоколаде са сојиним млеком. Сојино млеко је одличан извор протеина, влакана, витамина и минерала и оно за разлику од крављег млека, не садржи лактозу и холестерол, али има бољу нутритивну вредност, јер садржи есенцијалне масне киселине (**4.2.2.**). Управо те есенцијалне масне киселине, односно сојино уље, нарушава кристалографију какао бутера шта обрађују радови **2.1.1.**, **2.4.1.**, **2.3..1.** и **5.1.3.** Ту јасно можемо видети утицај сојиног млека на реолошка, антиоксидативна и физичка својства, јер се упоређују параметри чоколадне масе са 20% сојног млека и са 20% крављег млека у праху. Сва сазнања о утицају сојиног млека на квалитет и сензорику представљени су на скуповима националног значаја **5.1.1**, **5.1.2.**, **5.1.3.** У радовима су потврђене тезе да млечна чоколадна маса показује боље особине протицања, односно има мањи вискозитет у односу на масу са сојиним млеком. Маса са сојиним млеком има мању чврстоћу и садржај чврстих триглицерида од млечне, или да би одржали идентичне физичке особине као и млечна маса, маса са сојиним млеком треба да се преткристалише на ниже температура и да се краће време уситњава у млину. Резултати су валоризовани кроз техничко решење **7.2.3. (M84)** у којем су приказани детаљни подаци о квалитету добијене функционалне чоколаде са сојиним млеком произведене у лабораторјском кугличном млину. Резултати докторске дисертације и датог техничког решења обједињени су у поглављу књиге међународног значаја **1.2.1. (M14)**. Такође индустријску проверу доказаних параметара кандидаткиња је показала руковођењем пројектом Функционалне чоколаде у погону Eugen chocolate d.o.o. из Гложана, јер је резултат пројекта – индустријски произведена чоколада са сојиним млеком.

Слична истраживања из домена фундаменталне реологије и текстурометрије, а посебно диференцијалне скенирајуће калориметрије, као и расподеле величине честице, кандидаткиња је применила на крем производе и масне филове за кекс. Оптимизација

производње крема кроз текстуралне и сензорне карактеристике истог су приказани кроз радове **2.3.4. (M23)** и **2.3.6. (M23)**, **4.2.3 (M52)**, **5.1.5.** и **5.1.6 (M63)**. Кроз савремене инструменталне методе испитане су топлотне и кристалizacione особине наменске масти и наменске масти са додатком емулгатора лецитина из различитих извора (сунцокретов, репичин) **2.1.3. (M21)**, **5.1.4., 5.1.5., 5.1.8., 5.1.9.** Утврђено је да крем масе са лецитином из соје и репице имају различиту расподелу величине честица, где узорци са репичиним лецитином имају већу расподелу, а кремове са сојиним лецитином имају веће вредности приносног напона а мање вредности вискозитета при истој концентрацији лецитина и времену млевења у кугличном млину (**4.2.1., 4.2.4.) (M52)**. Испитана је и могућност примене Гомпертз-овог математичког модела за дефинисање кинетике кристалizacione масти у масном филу за кекс, која се прати променом садржаја чврсте фазе у функцији времена математичких модела, шта приказују радови **2.2.2.** и **2.2.1 (M24)**. Обједињене резултати о производњи крема са малтитолом у кугличном млину налазимо у техничком решењу **7.2.2**, а истраживања о лецитину из различитих извора у техничком решењу **7.1.2**.

Посебан део истраживања односио се на примену функционалних сировина, сојиног брашна и β глукана у кексу и њихов утицај са становишта хранљивих, сензорних и реолошких карактеристика теста што је обрађено у радовима **3.1.3., 3.2.6., 4.2.4., 5.1.7**.

Друга област истраживања кандидаткиње је примена функционалних састојака у млечним производима. Радећи на иновационим пројектима **8.2.2.** и **8.2.3.** и проучавајући могућности искоришћавања отпадне сурутке у циљу производње напитака на бази сурутке, проистекли су и врло значајни радови. Узимајући у обзир актуелност теме тј. растући тренд искоришћавања сурутке-доминантног отпадног производа млечне индустрије, радови из ове групе представља најновија достигнућа у области прераде сурутке.

У радовима **2.1.2. (M21)**, **2.3.5. (M23)**, **3.1.5. (M34)**, **3.2.1 (M34)**, испитана је могућност примене АУ-6 културе у производњи пробиотског напитка на бази сурутке. Примењена култура је циљано коришћена као култура која се примењује у производњи јогурта, ради постизања сензорног квалитета на који су домаћи потрошачи већ навикнути. У циљу додатног унапређења квалитета вршено је додавање млека, пробиотског соја *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 7469 као и различитих врста воћних сокова, који су у великој мери утицали на квалитет произведених напитака.

У оквиру ових истраживања као нови правац који може значајно допринети квалитету напитака представљена је примена биоактивних пептида произведених ензимском хидролизом сурутке, чиме је сурутка дупло валоризована а вредност добијених напитака вишеструко увећана. Поступак производње биоактивних пептида и унапређење квалитета напитка представљени су у кроз пројекат **8.2.3.** и техничко решење **7.1.3. (M83)** које даје опис поступка за производњу функционалног ферментисаног напитка на бази сурутке и млека обогаћеног биоактивним пептидима које ће бити инкорпорирано у палету млечних производа млекуре Vimilk из Македоније

Као резултат рада на пројекту **8.2.3.** проистекло је техничко решење **7.2.1. (M83)** у коме су приказани резултати и опис поступка производње ферментисаног напитка на бази сурутке и млека, детаљно су представљени подаци о квалитету и стабилности добијеног напитка, а

представљен је поступак производње напитка на бази сурутке и јабуке, уз осврт на могућност имплементације овог процеса производње у постојеће погоне млечне индустрије, као и исплативост самог процеса.

У раду **2.1.4. (M21)** испитана је могућност производње пробиотске млечне чоколаде применом пробиотских култура *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus rhamnosus* и *Bifidobacterium lactis*. Након оптимизација услова производње детаљно су испитана сензорна својства, расподела величине честица, текстура и вискозитет произведених млечних чоколада и одређени параметри који потврђују пробиотски карактер финалног производа. На основу спроведених анализа утврђен је висок квалитет производа као и његова стабилност током 6 месеци складиштења. Микробиолошка анализа је показала да *L.acidophilus* и *L. rhamnosus* успешно преживљавају у млечној чоколади током 6 месеци чувања на собној температури, док *B.bifidum* није показао задовољавајућу вијабилност током чувања. Температура инокулисања (35 и 40°C) није битније утицала на број пробиотских бактерија, али јесте на реологију и расподелу величине честица. Као резултат рада у оквиру ове области истраживања проистекло је поглавље у књизи **1.2.2 (M14)**. Такође индустријску проверу доказаних параметара кандидаткиња је показала руковођењем пројектом Функционалне чоколаде у погону Eugen Chocolate d.o.o. из Гложана, јер је резултат пројекта – индустријски произведена пробиотска чоколада.

У радовима **3.2.2. (M34)**, **3.2.3. (M34)**, **3.2.4. (M34)**, који су проистекли из истраживања које су се спроводила у оквиру пет регионалних Саветовање *Храна, исхрана и здравље (12.2.1)*, дат је преглед нутритивних и здравствених изјава производа присутних на тржишту Србије као и анализа разумевања нутритивних и здравствених изјава од стране потрошача. Радови и истраживања су плод рада кандидаткиње, као члана Радне групе у оквиру Министарства здравља Србије и ПК Србије на хармонизацији прописа у области законодавства хране Србије и Европске Уније (**8.2.4.**, **8.2.5.**, **8.2.6**).

5. ЕЛЕМЕНТИ ЗА КВАЛИТАТИВНУ ОЦЕНУ НАУЧНОГ ДОПРИНОСА КАНДИДАТА И МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР

5.1. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОМ РАДУ

Показатељи успеха у научном раду који квалификују др Даницу Зарић за избор у звање виши научни сарадник су:

- Учествовала или учествује у истраживањима у оквиру три домаћа научноистраживачка пројекта од којих један из области Технолошког развоја и два Иновациона пројекта.
- Одбранила је докторску дисертацију (M71)
- Током израде докторске дисертације показала је висок степен самосталности, самоиницијативности и одговорности
- Након последњег звања аутор је једног и коаутор 2 поглавља у књизи (M13, M14), 15 научних радова, штампаних у међународним и домаћим научним часописима ((M21, M22, M23, M24 и M52), 10 саопштења на међународним скуповима (M33,

M34), 7 саопштења на националним научним скуповима (M63) и 5 техничких решења (M83, M84)

- Рецензент је међународног часописа Chemical Engineering Journal (Категорија M22, (ISSN: 1365-2621, IF (2015)=1.504 (рецензија рада Ms. Ref. No.: IJFST-2016-20682 и рада Ms. Ref. No.: IJFST-2016-20769)

5.2. РАЗВОЈ УСЛОВА ЗА НАУЧНИ РАД, ОБРАЗОВАЊЕ И ФОРМИРАЊЕ НАУЧНИХ КАДРОВА

Током реализације научних пројеката др Даница Зарић, је активно учествовала у реализацији научне сарадње са Технолошко-металуршким факултетом и Медицинским факултетом у Београду, као и другим институцијама у земљи. Учествовала је у реализацији 2 докторске дисертације, као члан комисије:

- Маја, Љ. Булатовић, "Производња и карактеристике функционалних ферментисаних напитака на бази сурутке", ментор проф. др Марица Ракин, Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду, Београд 14.07.2015. године (УДК број: 663: 637.142).
- Славица, Љ. Арсић, "Производња и карактеристике функционалних ферментисаних напитака на бази сурутке", Универзитет у Београду
- Салем Ембриеках, "Функционална својства и примена антиоксидативних пептида добијених микробиолошком и ензимском модификацијом протеина сурутке", Технолошко-металуршки факултет у Београду

5.3. ОРГАНИЗАЦИЈА НАУЧНОГ РАДА

У оквиру пројеката Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије др Даница Зарић, активно учествује у организацији и реализацији истраживачких задатака. Током свог досадашњег рада кандидаткиња је учествовала у изради 2 иновациона пројекта надлежног министарства, који представљају примену научног и стручног рада у развоју индустрије (приказани у **8.2.2.** и **8.2.3.**) и пет техничких решења (**7.1.**, **7.2.**). Активно сарађује са привредом – руководила је пројектом увођење функционалних кондиторских производа у асортиман производа фирме Еуген Цхоколате.

Тренутно је ангажована на пројекту "Развој нових функционалних кондиторских производа на бази уљарица" (ТР 31014), Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, 2011-2016.

5.4. КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

5.4.1. Утицајност, позитивна цитираност, углед и утицајност публикација у којима су кандидатови радови објављени

У свом досадашњем научно-истраживачком раду др Даница Зарић је након последњег звања, коаутор поглавља у књизи водећег међународног значаја, аутор и коаутор поглавља у књизи међународног значаја категорије M14, **4** рада у међународним часописима категорије M21, **3** рада у међународним часописима категорије M22, **4** рада у међународним часописима категорије M23, **1** рад објављени у међународном часопису

верификован посебном одлуком и **3** рада у часопису националног значаја категорије M52. Наведени радови су до сада (јануар 2017.) цитирани укупно 15 пута без аутоцитата ($h=3$, извор Scopus). Позитивна цитираност радова (иако је најстарији рад од 2012 г) указује на актуелност, утицајност и углед објављених радова.

Међународни часописи из категорије M20 у којима су објављени радови др Данице Б. Зарић, су: 2 рада у *Journal of Food Engineering*, (M21, IF= 3,197, Food Science & Technology 25/122); 2 рада у *RSC Advances*, (M21, IF=3.840, Chemistry, Multidisciplinary, 33/157); 2 рада у *Journal of Texture Studies*, (M22, IF=1.509, Food Science & Technology 56/122 i IF=1.370, Food Science & Technology 56/122) 1 рад *International Journal of Dairy Technology* (M22, IF=1.210, Food Science & Technology 80/124); *Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly*, (M23, IF=0.739, Chemistry, Applied, 48/72); 2 рада у *Chemical Industry*, (M23, IF=0.437, Engineering, Chemical, 121/135); 1 рад *Romanian Biotechnological Letters* (M23, IF=0,478),

Приказане вредности IF и позиције часописа у одређеној области односе се на годину у којој су радови објављени. Импакт фактор IF међународних часописа у којима су објављене публикације др Данице Зарић, износи **20,25**.

5.4.2. Ефективан број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора, укупан број кандидатових радова, удео самосталних и коауторских радова у њему, кандидатов допринос у коауторским радовима

Др Даница Б Зарић је у научно-истраживачком раду након последњег звања публиковала 40 библиографске јединице и то: 3 поглавља у књизи, 12 научних радова на међународном нивоу, 10 саопштења на међународном нивоу, 3 научног рада на националном нивоу, 7 саопштења на националном нивоу и 5 техничка решења. Аутор је 1 поглавља у књизи, 2 научна рада, 3 саопштења и 1 техничког решења док је коаутор 2 поглавља у књизи, 13 научних радова, 14 саопштења и 4 техничка решења.

Просечан број аутора по раду за укупно наведену библиографију износи 6.39 (додај на то још два часописа) и то:

- | | |
|---------------------------------------|--------------------|
| • M10 аутор 1 рада и коаутор 2 рада | просек аутора 4,66 |
| • M20 аутор 2 и коаутор 10 радова | просек аутора 6,33 |
| • M30 аутор 2 и коаутор 8 радова | просек аутора 5,70 |
| • M40 0 радова | просек аутора 0,00 |
| • M50 коаутор 3 рада | просек аутора 7,00 |
| • M60 аутор 1 рада и коаутор 6 радова | просек аутора 6,86 |
| • M80 аутор 1 и коаутор 4 радова | просек аутора 7,80 |

5.4.3. Степен самосталности у научноистраживачком раду и улога у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству, значај радова и допринос кандидата реализацији коауторских радова,

Др Даница Зарић је током досадашњег научно-истраживачког рада показала висок, степен самосталности у креирању и реализацији експеримената и обради резултата који су били коришћени у реализацији научних радова. Резултате својих истраживања је систематски

анализирала, објаснила и публиковала у утицајним међународним и домаћим часописима, међународним тематским зборницима и саопштила на домаћим и међународним скуповима. Кандидаткиња је била први аутор укупно 7 научних радова, (M14, M21, M24, 2 x M34, M63, M84).

5.4.4. Сумарни приказ досадашње научно-истраживачке активности

КАТЕГОРИЈА НАУЧНОГ РАДА	КОЕФИЦ. КАТЕГОРИЈЕ	БРОЈ РАДОВА		ЗБИР	
		УКУПАН	ПОСЛЕ ЗВАЊА	УКУПАН	ПОСЛЕ ЗВАЊА
Погл. у књизи водећег међународ. значаја M13	6	1	1	6,0	6,0
Поглавље у књизи међунар. значаја, M14	4	2	2	8,0	8,0
Рад у врхунском међ. часопису M21	8	4	4	32,0	32,0
Рад у истакнутом међ. часопису, M22	5	3	3	15,0	15,0
Рад у међународном часопису, M23	3	7	4	21,0	12,0
Рад у међун. час. вериф. посебном одлуком, M24	3	1	1	3,0	3,0
Саопшт. са међун. скупа штампано у целини, M33	1	5	4	5,0	4,0
Саопшт. са међун. скупа штампано у изводу, M34	0.5	6	6	3,0	3,0
Рад у водећем часопису национал. значаја M51	2	1	0	2,0	0
Рад у часопису национа. значаја, M52	1.5	5	3	7,5	4,5
Саопштење са скупа наци. значаја штампано у целини, M63	0.5	9	7	4,5	3,5
Одбрањена докторска дисертација, M71	6	1	0	6,0	0
Одбрањена магистарска теза, M72	3	1	0	3,0	0
Техничко решење, M83	4	3	2	12,0	8,0
Техничко решење, M84	3	3	3	9,0	9,0
УКУПНО				137,0	108,0

Услов за избор у звање Виши научни сарадник за техничко-технолошке и биотехничке науке, које прописује *Правилник о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача*, је да кандидат има укупно најмање 50 поена који треба да припадају следећим категоријама:

Минимални квантитативни захтеви за стицање звања виши научни сарадник	Мин. потребно	Остварено
Укупно	50	108,0
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100 \geq	40	97
M21+M22+M23	15	59
M81-83, M90-96, M101-103, M108	7	17

Кандидаткиња испуњава квантитативне услове за избор у звање Виши научни сарадник за техничко-технолошке и биотехничке науке, који су прописани наведеним Правилником.

ЗАКЉУЧАК

На основу детаљне анализе досадашњег научно-истраживачког рада и остварених резултата, комисија сматра да је кандидат др Даница Б. Зарић, испунио потребне услове за избор у звање Виши научни сарадник. Др Даница Зарић дипл.инж., научни сарадник ИХИС Техно експертс д.о.о. из Београда, испуњава квантитативне и квалитативне услове предвиђене законом о научно-истраживачком раду и *Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача* за избор у звање Виши научни сарадник. Комисија предлаже Наставно-научном већу Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду да овај извештај прихвати и исти проследи одговарајућој Комисији Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије на коначно усвајање.

У Београду 02.02.2017. године.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

др Марица Ракин, редовни професор
Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет

др Биљана Пајин, редовни професор,
Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет

др Славица Шилер - Маринковић, редовни професор,
Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет