

На основу Члана 78-84. Закона о науци и истраживањима („Службени гласник РС-, бр. 49/2019) и одлуке Научног већа Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду број 2/11-3/3-1 од 16.11.2023. године покренут је поступак за избор **др Данке Драгојловић**, истраживача сарадника Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду, у звање **научни сарадник**, за област Биотехничких наука, грану Прехранбено инжењерство, односно за научну дисциплину Технологија хране за животиње и ужу научну дисциплину Квалитет и безбедност хране за животиње. Одлуком Научног већа Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду број 2/11-3/3-1 од 16.11.2023. године именована је Комисија за оцену научноистраживачког рада кандидата и писање Извештаја за избор у звање **НАУЧНИ САРАДНИК**, у следећем саставу:

1. Др Бојана Кокић, виши научни сарадник од 28.02.2023. у области биотехничке науке- прехранбено инжењерство, Научни институт за прехранбене технологије у Новом Саду, Универзитет у Новом Саду, председник комисије
2. Др Јасмина Лазаревић, виши научни сарадник од 20.09.2023. у области биотехничке науке- прехранбено инжењерство, Научни институт за прехранбене технологије у Новом Саду, Универзитет у Новом Саду, члан комисије
3. Др Љиљана Поповић, редовни професор од 01.05.2023., у области технолошко инжењерство- технолошко инжењерске хемије, Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду, члан комисије

У складу са члановима 78-84. Закона о науци и истраживању („Службени гласник РС-, бр. 49/2019) и Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, бр. 159 од 30.12.2020.),, а на основу увида у документацију, оцене досадашње делатности и научног рада, Комисија Научног већа Института подноси

ИЗВЕШТАЈ

о научном доприносу **др Данке Драгојловић**, истраживача сарадника Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду, за избор у звање **научни сарадник**.

I. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ И НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ РАД

Данка Драгојловић (рођ. Пејић) рођена је 26.06.1992. године, у Новом Саду. Гимназију „Јован Јовановић-Змај“, природно математички смер завршила је у Новом Саду са одличним успехом. Основне студије уписала је 2011. године на Технолошком факултету у Новом Саду, на студијском програму Прехрамбена биотехнологија, а након тога и мастер студије 2015. године. 2016. године завршава мастер студије и стиче звање мастер инжењер технологије. 2017. године уписала је докторске студије на студијском програму Прехрамбено инжењерство. Докторску дисертацију под називом „Потенцијал брашна од различитих врста инсеката, као алтернативних извора протеина у исхрани животиња“ одбранила је 31.10.2022. године, чиме је стекла звање Доктор наука-технолошког инжењерство.

Током 2015. и 2016. године радила је као практикант у оквиру лабораторије за квалитет и безбедност вина и шире на Институту за воћарство и виноградарство у Клостернојбургу у Аустрији. 2016. године је била стипендиста Удружења Енолога Аустрије, где је радила на пројекту у вези изолације и анализе глутатиона из грожђа и вина из аутохтоних аустријских сорти грожђа. У јануару 2017. почиње да ради као технолог у фабрици Сано д.о.о., где је у периоду од годину дана обављала послове везане за контролу и квалитет хране за животиње. Од јануара 2018. запослена је на Институту за прехрамбене технологије у Новом Саду у Центру за технологију и квалитет хране за животиње као истраживач приправник. Године 2021. изабрана је у звање истраживач сарадник. Била је ангажована на пројекту финансираном од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије као и на пројектима финансираним од стране владе Аутономне покрајине Војводине. Такође, део је акредитоване лабораторије ФИНСЛаб где обавља послове заменика технолошког координатора за квалитет и безбедност хране за животиње, као и заменика аналитичара за масне киселине.

Добитница је награда за најбоље студенте Технолошког факултета за годину 2011/2012. Двострука је добитница стипендије Карлсберг и Дунђерски фондације за најбоље студенте за школску 2015/2016 и 2016/2017 годину.

Током докторских студија и свог научноистраживачког рада усавршавала се у земљи и иностранству на различитим програмима који обезбеђују стицање додатних компетенција у сфери њеног научног интересовања. Током студирања, боравила је на Универзитету Жешов у Пољској. Учествовала је у интерактивним научним радионицама на Фестивалу науке и Сајму образовања, као и организацији међународног конгреса FoodTech 2018. На такмичењу „Challenge Labs“ 2021. које је организовано од стране „Startit Movement“ у сарадњи са ЕИТ (European Institute of Innovation and Food Technology) заједно са својим тимом АлТПро, освојила је прво место у области алтернативних протеина на нивоу Републике Србије. Наредне године је заједно са тимом ПроБио освојила прво место „Challenge Labs“ 2022, на нивоу централне и источне Европе, које је организовано од стране ЕИТ у Варшави, Пољској.

Говори енглески језик.

II. БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Категоризација радова извршена је на основу КОБСОН листе (за радове у часописима међународног значаја) и одлуке матичних научних одбора Министарства науке, технолошког развоја и иновације Републике Србије о категоријама домаћих научних часописа за период од 2017. до 2023. године (за националне часописе из области биотехнике):

M20 РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА

M21a (10) РАД У МЕЂУНАРОДНОМ ЧАСОПИСУ ИЗУЗЕТНИХ ВРЕДНОСТИ

1. **Dragojlović, D.**, Đuragić, O., Pezo, L., Popović, L., Rakita, S., Tomičić, Z., Spasevski, N. (2022). Comparison of Nutritional Profiles of Super Worm (*Zophobas morio*) and Yellow Mealworm (*Tenebrio molitor*) as Alternative Feeds Used in Animal Husbandry: Is Super Worm Superior?. *Animals*, 12(10), 127.

Број хетероцитата: 3

SCI 2022 13/144, Impact factor 2022: 3,0

DOI: 10.3390/ani12101277

M22 (5) РАД У ИСТАКНУТОМ МЕЂУНАРОДНОМ ЧАСОПИСУ

2. Pezo, M., Pezo, L., **Dragojlović, D.**, Čolović, R., Čolović, D., Vidosavljević, S., Hadnađev, M., Đuragić, O. (2021). Experimental and computational study of the two-fluid nozzle spreading characteristics. *Chemical Engineering Research and Design*, 166, 18-28.

Број хетероцитата: 3

SCI 2021 56/143, Impact factor 2021: 4,119

DOI: 10.1016/j.cherd.2020.11.027

M23 (3) РАД У МЕЂУНАРОДНОМ ЧАСОПИСУ

3. **Dragojlović, D.**, Philipp, C., Korntheuer, K., Bader, C., Patzl-Fischerleitner, E., Eder, R. (2018). Influence of nitrogen on glutathione content during and after alcoholic fermentation. *Mitteilungen Klosterneuburg*, 68, 250-257.

Број хетероцитата: 1

SCI 2018 131/135, Impact factor 2020: 0,217

DOI: -

4. **Dragojlović, D.**, Philipp, C., Korntheuer, K., Bader, C., Patzl-Fischerleitner, E., Mandl, K., Eder, R. (2019). Determination of Glutathione in Austrian Wine Samples: The Effects of Freezing, the Choice of Yeast and Storage. *Periodica Polytechnica Chemical Engineering*, 63(4), 548-554.

Број хетероцитата: 0

SCI 2019 99/143, Impact factor 2019: 1,257

DOI: 10.3311/PPch.13722

5. Lazarević, J., Iličić, M., Peulić, T., **Dragojlović, D.**, Kanurić, K., Popović, L., Lončarević, I. (2023). Comparison of the nutritional quality and the fat globule size after six months of lactation of donkey and human milk. *Mljekarstvo: časopis za unaprjeđenje proizvodnje i prerade mlijeka*, 73(3), 175-186.
Број хетероцитата: 0
SCI 2022 39/62, Impact factor 2022: 1,2
DOI:10.15567/mljekarstvo.2023.0304

M24 (3) РАД У ЧАСОПИСУ МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА ВЕРИФИКОВАНОГ ПОСЕБНОМ ОДЛУКОМ

6. Spasevski, N., **Dragojlović, D.**, Čolović, D., Vidosavljević, S., Peulić, T., Rakita, S., Kokić, B. (2018). Influence of dietary carrot and paprika on egg physical characteristics and yolk color. *Food and Feed research*, 45(1), 59-66.
Број хетероцитата: 4
DOI: 10.5937/FFR1801059S
7. **Dragojlović, D.**, Pezo, L., Čolović, D., Vidosavljević, S., Pezo, M. L., Čolović, R., Kokić, B., Đuragić, O. (2019). Application of soybean oil and glycerol in animal feed production, ANN model. *Acta Periodica Technologica*, (50), 51-58.
Број хетероцитата: 2
DOI: 10.2298/APT1950051D
8. Rakita, S., Čolović, D., Levart, A., Banjac, V., Čolović, R., **Dragojlović, D.**, Đuragić, O. (2020). A rapid spectrophotometric method for determination of thiobarbituric acid reactive substances in rainbow trout feed. *Food and Feed research*, 47(1), 43-53.
Број хетероцитата: 3
DOI: 10.5937/FFR2001043R
9. **Dragojlović, D.**, Popović, Lj., Vujić, J., Rakita, S., Spasevski, N., Čolović, D., Đuragić, O. (2021). Determination of protein oxidation in aquaculture feed. *Food and Feed Research*, 48(2), 175-184.
Број хетероцитата: 0
DOI: 10.5937/ffr48-34712

M30 ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА

M33 (1) САОПШТЕЊЕ СА МЕЂУНАРОДНОГ СКУПА ШТАМПАНО У ЦЕЛИНИ

10. Vidosavljević, S., Kos, J., Banjac, V., Janić Hajnal, E., **Dragojlović, D.**, Đuragić, O., Čolović, R. (2018). Simple technologies for removal of mycotoxins in feed. XVIII International Symposium "Feed Technology", 23-25 October, Novi Sad, 80-87.
Број хетероцитата: 1

11. Kokić, B., Banjac, V., Chrenkova, M., Formelova, Z., Mlynekova, Z., Rajska, M., Čolović, R., Vidosavljević, S., **Dragojlović, D.** (2018). The effect of extrusion conditions on physical properties of extruded hempseed cake. XVIII International Symposium "Feed Technology", 23-25 October, Novi Sad, 66-70.
Број хетероцитата: 0
12. Đuragić, O., Rakita, S., **Dragojlović, D.** (2021). The possibilities of alternative protein use in animal nutrition. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 26-29 September, Zlatibor, 1-6.
Број хетероцитата: 1

МЗ4 (0,5) САОПШТЕЊЕ СА МЕЂУНАРОДНОГ СКУПА ШТАМПАНО У ИЗВОДУ

13. **Dragojlović, D.**, Korntheuer, K., Puškaš, V., Radojković, M., Miljić, U., Eder, R. Analysis of glutathione by HPLC in different grape juices, musts and its change during vinification (2017). 3rd International Congress Food Technology, Quality and Safety, 25-27 October, Novi Sad, Serbia, Book of Abstracts 122-122.
Број хетероцитата: 0
14. **Dragojlović, D.**, Vidosavljević, S., Čolović, D., Hadnađev, M., Spasevski, N., Pezo, L., Čolović, R (2018). Influence of process parameters on spray characteristics in post-pelleting application of liquid, XVIII International Symposium FEED TECHNOLOGY, 23-25 October, Novi Sad, Serbia, Book of Abstracts 41-41.
Број хетероцитата: 0
15. **Dragojlović, D.**, Philipp C., Korntheuer, K., Bader, C., Patzl-Fischerleitner, E., Eder, R. Determination of glutathione in Austrian wine samples (2018). Freezing effect, choose of yeasts and wine-storage. 4th International Congress Food Quality, Technology and Safety, 23-25 October, Novi Sad, Serbia, Book of Abstracts 151-151.
Број хетероцитата: 0
16. Kokić, B., Rakita, S., Tomičić, Z., Đuragić, O., Banjac, V., **Dragojlović, D.**, Vidosavljević, S. (2019). Fatty acid and amino acid composition of extruded hempseed cake, XXVI International Conference Krmiva, 05-07 June, Opatija, Croatia, Book of Abstracts 123-124.
Број хетероцитата: 0
17. Popović, S., Puvača, N., Peulić, T., Banjac, V., **Dragojlović, D.**, Rakita, S., Djuragic, O. (2021). The evaluation of growth performance, digestibility and blood biochemistry parameters of broilers fed based diets supplemented with essential oils mixture International Feed Conference FEED 2021, 23-24 June, Vienna, Austria, Book of Abstracts 114-114.
Број хетероцитата: 0

18. Đuragić, O., Čolović, R., Banjac, V., Kokić, B., **Dragojlović, D.**, Popović, S., Vidosavljević, S (2021). Importance of homogeneity and carryover monitoring in the feed mill International Feed Conference FEED, 23-24 June, Vienna, Austria, Book of Abstracts 150-150.
Број хетероцитата: 0
19. **Dragojlović, D.**, Rakita, S., Stojkov, V., Vidosavljević, S, Đuragić, O., Marjanović Jeromela, A., Cvejić, S (2022). Cold-pressed Camelina Cake as a Source of Essential Fatty Acids in Animal Nutrition. 18th Euro Fed Lipid Congress and Expo, 18-21 October Online- Congress, Book of Abstract, 293-293.
Број хетероцитата: 1
20. **Dragojlović, D.**, Đuragić, O., Rakita, S., Stojkov, V., Vidosavljević, S, Spasevski, N., Milković, M. Mealworm as a valuable source of essential fatty acids in animal feed production (2022). International Bioscience Conference and the 8th International PSU – UNS Bioscience Conference, 25-26 November. Online- Congress, Book of Abstract, 220-221.
Број хетероцитата: 0
21. Bojanić, N., Vidosavljević, S., Šurlan, J., **Dragojlović, D.**, Fodor, E., Fišteš, A., Maravić, N. (2022). Emulsion stabilizing capacity of the sunflower meal proteins. 2. International Conference of Advanced Production and Processing ICAPP, 20-22 October, Novi Sad, Serbia, Book of Abstracts 60-60.
Број хетероцитата: 0
22. Banjac, V., Stojkov, V., Rakita, S., Fišteš, A., Vidosavljević, S., Ilić, P., **Dragojlović, D.** (2022). Impact of soybean molasses addition on pelleting process and pellet quality. 2. International Feed Technology Congress, 31 April-1 May, Utrecht, Netherlands, Book of Abstracts 19-19.
Број хетероцитата: 0

M60 ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА

M64 (0,2) САОПШТЕЊЕ СА СКУПА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА ШТАМПАНО У ИЗВОДУ

23. Philipp, C., **Dragojlović (Pejić), D.**, Korntheur, K., Bader, C., Patzl-Fischerleitner, E., Eder R.(2017). Studie über den Einfluss der Stickstoffversorgung und der Rebsorten auf den gehalt in most, Sturm und Wein. Arbeitsgemeinschaft für Lebensmittel-Veterinär und Agrarwesen, 22-23 May, Waldkirchen am Wesen, Austria, 280-283.
Број хетероцитата: 0
24. Đuragić, O., **Dragojlović, D.**, Milković, M. (2020). Insect Meal as a Valuable Protein Source of Animal Feed, 32nd National conference processing and energy in agriculture - PTEP 2020, 30 August - 4 September, Krupanj Serbia, Book of Abstract 5-6.
Број хетероцитата: 0

M70 МАГИСТАРСКЕ И ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ

M71 (6) ОДБРАЊЕНА ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

25. **Dragojlović, D.** (2022). Potencijal brašna od različitih vrsta insekata , kao alternativnih izvora proteina u ishrani životinja. Tehnološki fakultet Novi Sad, Univerzitet u Novom Sadu.

M80 - ТЕХНИЧКА РЕШЕЊА

M82 (6) Ново техничко решење примењено на националном нивоу

26. Kokić, B., Banjac, V., Čolović, R., Karadžić Banjac, M., Kovačević, S., **Dragojlović, D.**, Vidosavljević, S.: „Ekstrudirana pogača konoplje za ishranu preživara“, Fabrika stočne hrane OPULENT – Čurug, 2019

III. АНАЛИЗА РАДОВА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

Научноистраживачки рад кандидаткиње др Данке Драгојловић припада области технологије хране за животиње, која подразумева испитивање безбедности хране за животиње, развој производње нових хранива, као и развој метода за праћење безбедности хране и хране за животиње. Објављени радови су из широког спектра истраживања, који имају за циљ побољшање постојећих процеса, проналажење нових алтернативних сировина, као и унапређење технологије хране за животиње. Сходно тематици, рад кандидата би се могао разврстати по следећим темама:

- Алтернативни извори протеина и искоришћење споредних производа прехрамбене индустрије у исхрани животиња.
- Оптимизација процесних параметара и додатак природних компоненти у циљу унапређења процеса производње и квалитета производа.
- Развој нових метода за одређивање квалитета хране и хране за животиње.

Радови на тему алтернативних извора протеина и искоришћење споредних производа прехрамбене индустрије у исхрани животиња:

Прва групација радова и саопштења на националним и међународним скуповима, односи се на истраживање нових алтернативних извора протеина, као и на искоришћење постојећих споредних производа у исхрани животиња (1, 6, 12, 19, 20, 24, 25, 26). Како месо представља једну од основних протеинских намирница, чији су ресурси лимитирани, индустрија хране за животиње (као прва карика у ланцу исхране) се суочава са новим изазовима, који имају за циљ побољшање постојеће производње као и потрагу за новим алтернативним изворима хране за животиње, а нарочито протеинских компоненти. Ова група радова се бави решавањем ове проблематике у проналажењу нових сировина, попут различитих врста јестивих инсеката, њиховој карактеризацији и поређењу са конвенционалним изворима протеина попут сојине сачме и рибљег брашна (12, 24, 25). Такође, осим истраживања фокусираних на протеине, радови се баве и испитивањем уља из инсеката, њиховим нутритивним карактеристикама,

маснокиселинским саставом и даљом потенцијалном применом у производњи хране за животиње (20). Осим нових сировина, ова група радова се односи и на искоришћење постојећих споредних производа прехранбене индустрије, попут погаче ланика (16,19), конопље, паприке и шаргарепе (6). С тим у вези кандидаткиња је, нагласила повољан маснокиселински састав погаче добијене након хладног цеђења семена ланика, што омогућује даљу употребу ове сировине у формулацији смеша за исхрану животиња. У техничком решењу (26), резултати истраживања су пружили нове информације о погачи конопље, која је екструдирана при различитим садржајима влаге и на различитим температурама, у исхрани преживара њеној разградивости у бурагу и сварљивости сирових протеина у цревима. Такође, резултати истраживања су показали да сува шаргарепа и млевена паприка могу успешно да замене синтетичке пигменте у исхрани кока носила, без икаквих негативних ефеката на физичке карактеристике произведених јаја, боју жуманца и садржај β -каротена (6).

Радови на тему оптимизације процесних параметара и додатак природних компоненти у циљу унапређења процеса производње и квалитета производа:

Ова групација радова и извода са националних и међународних скупова односи се на оптимизацију процесних параметара и додавање природних компонената у циљу унапређења процеса производње (2, 7, 11, 14, 17, 18, 22). У оквиру ових радова, истраживања су рађена на оптимизацији апликације течности у производњи хране за животиње. Додатком малих количина течности утиче се на смањење настајања прашине и на превенцију сегрегације прашкастог материјала који се најчешће користи као полазна сировина у овој технологији. Резултати истраживања кандидаткиње дају увид у оптималне услове, који су подразумевали температуру течности, врсту и отвор млазнице за додавање различитих врста течности (сојино уље, сојина меласа и глицерол) како би се постигло равномерно распршивање и избегао процес агломерације и лепљења материјала на зидове мешалице и лопатице, а све у циљу избегавања унакрсне контаминације (2, 7, 14, 22). У раду број 11 описан је утицај екстудирања погаче конопље на физичке карактеристике добијеног екструдата. Ова истраживања дала су информације о утицају температуре и влаге током екстудирања погаче конопље на физички квалитет добијеног производа. Кандидаткиња је била ангажована и у истраживањима употребе природних додатака у исхрани бројлера, која су подразумевала различита етарска уља као алтернативу антибиотицима (17). Даља истраживање су имала за циљ испитивање хомогености мешања у производњи, као и ниво крос-контаминације у линији фабрике за производњу смеше за исхрану животиња (18).

Радови на тему развоја нових метода за одређивање квалитета хране и хране за животиње:

Радови из ове групације усмерени су на развој нових метода и одређивање квалитета хране и хране за животиње (3, 4, 5, 8, 9, 10, 13, 15, 21, 23). Један део публикација се односи на анализу глутатиона у ширама вина и његовој промени током ферментације шире, до крајњег производа, вина (3, 4, 13, 15, 23). Глутатион је антиоксиданс, који има улогу у очувању квалитета вина, тако да ова истраживања дају информације о повећању садржаја глутатиона, а самим тим и побољшању квалитета готовог производа. Истраживања која су објављена у раду број 5 пружају информације о сличности и разликама магарећег и људског млека у погледу нутритивног састава, распореду честица

млечне масти, антиоксидативне активности и садржају минералних материја. Ова истраживања дају важне информације о потенцијалној употреби магарећег млека у исхрани одојчади. Такође, кандидаткиња је публиковала радове везане за праћење липидне и протеинске оксидације у храни за рибе. Објављена истраживања описују развој брзе, једноставне и прецизне методе за одређивање липидне оксидације и оксидације протеина у храни за рибе током рутинске контроле квалитета у аквакултури када је потребно анализирати велики број узорака за кратко време (8, 9). У оквиру ове групе, истраживање кандидаткиње је подразумевало развој једноставних метода за уклањање микотоксина из хране за животиње (10), као и публикације, где је кандидаткиња дала допринос у лабораторијском раду, писању и обради резултата везаних за аминокиселински састав у узорцима (21).

IV. ЦИТИРАНОСТ ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА

У Библиотеци Матице српске истражена је цитираност радова др Данке Драгојловић у бази SCIENCE CITATION INDEX (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 2016. до 2021. године. У наведеном периоду укупан број цитата и самоцитата је 21 (19 хетероцитата и 2 самоцитата).

V. ЕЛЕМЕНТИ ЗА КВАЛИТАТИВНУ ОЦЕНУ НАУЧНОГ ДОПРИНОСА КАНДИДАТА

1. Показатељи успеха у научном раду

1.1. Награде и признања за научни рад

- 2021. заједно са АлтПро тимом освојила је прво место на такмичењу „Challenge Labs” под покровитељством „EIT FOOD“ и „Startit Movement“ за идеју производње високопротеинског производа из семена шљиве.
- 2022. заједно са ПроБио тимом освојила је прво место на такмичењу „Challenge Labs” под покровитељством „EIT FOOD“ за Централно-Источну Европу за идеју производње високопротеинског производа из семена шљиве, обогаћено пробиотском културом.
- 2022. заједно са ПроБио тимом освојила је прво место на такмичењу „Challenge Labs” под покровитељством „EIT FOOD“ за Централно-Источну Европу и Јужну Европу за идеју производње високопротеинског производа из семена шљиве, обогаћеног пробиотском културом.

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

Кандидаткиња је рецензирала 1 рад:

- Italian Journal of Food Science (M23)

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

2.1. Допринос развоју науке у земљи

- Кандидаткиња је била предавач на курсу „Animal Nutrition and Feed Technology“ одржаном у оквиру CEI пројекта INNOKEEP-FEED: Innovative Know-how Exchange Programme (KEP) in Animal Nutrition and Feed Technology, на Научном институту за прехранбене технологије у Новом Саду, 28. 03. – 01. 04. 2022. године.
- Кандидаткиња је дала допринос афирмацији и промоцији науке активним учешћем у припреми и извођењу следећих радионица за манифестацију Међународног фестивала науке и образовања:
 - 2018. године радионица: Поврће и воће здравље покреће
 - 2019. године радионица: Ђаци чаробњаци

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

- Кандидаткиња је дала допринос у изради докторске дисертације Јелене Вујетић, запослене на Научном институту за прехранбене технологије у Новом Саду, под називом „ In vitro дигестија и њен утицај на активност, стабилност и доступност биолошки активних једињења“, о чему сведочи захвалница дисертације.

2.3. Међународна сарадња

Кандидаткиња је била учесник на следећим међународним пројектима:

- 2022 – 2024. године Пројекат научно-технолошке сарадње између Републике Србије и Републике Аустрије „Development of novel functional non-dairy beverages“. Руководилац пројекта: др Биљана Цветковић.

Кандидаткиња је била учесник студијских боравака:

- Стипендија Ерасмус+ „Training Staff Mobility at the Faculty of Biology and Agriculture of the University of Rzeszow“, Rzeszow, Poland, 08.-12.04.2019.
- Тренинг школа COST акције CA16106 “Measurement methods to quantify ammonia and greenhouse gases emissions at different scales and with different aims” koju je organizovao AGROSCOPE, Tänikon, Switzerland, 17-18.04.2018.

3. Организација научног рада

3.1. Технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси

Учешће на националним пројектима

Кандидаткиња је била учесник на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије:

- 2018 – 2019. године „Истраживање савремених биотехнолошких поступака у производњи хране за животиње у циљу повећања конкурентности, квалитета и безбедности хране“ (Евиденциони број: ИИИ46012), пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Руководилац пројекта: др Јованка Левић.

Кандидаткиња је била учесник на пројекту Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност АП Војводине:

- 2022 – 2024. године „Потенцијал уља од ланика и шафранике као функционалног додатка храни за кућне љубимце“, број уговора: 142-451-2609/2021-01/02, Пројекат од значаја за развој научноистраживачке делатности АП Војводине за пројектни циклус 2021–2024. године. Руководилац пројекта: др Оливера Ђурагић.
- 2022 – 2023. године „Искоришћење сунцокретове сачме и сојине меласе у производњи енергетских пелета“, број уговора: 142-451-2262/2022-01, Краткорочни пројекат од интереса за развој научноистраживачке делатности у Аутономној покрајини Војводини у 2022. години. Руководилац пројекта: др Војислав Бањац.
- 2021 – 2022. године „Ланик као одржива уљана биљна врста: карактеризација и потенцијал примене“, број уговора: 142-451-2297/2021-01, Краткорочни пројекат од интереса за развој научноистраживачке делатности у Аутономној покрајини Војводини у 2021. години. Руководилац пројекта: др Слађана Ракита.

Кандидаткиња је успешно применила свој научни рад у пракси учешћем у програмима **Фонда за иновациону делатност**:

- 2020. године: Иновациони ваучер „Одређивање улазних параметара безбедности и квалитета за израду студије о изводљивости нове линије производа“ реализован са фабриком сточне хране Пантелић д.о.о. из Краљева. Руководилац пројекта: др Душица Чоловић.

Кандидаткиња је коаутор **техничког решења** категорије М82, категоризован у одељку Библиографски подаци (26).

3.2 *Руковођење научним институцијама*

- 2022-2023. Заменик технолошког координатора за храну за животиње акредитоване Лабораторије за технологију, квалитет и безбедност хране (FINSLab) Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду.
- 2022-2023. Заменик аналитичара за ГЦ-ФИД – одређивање садржаја масних киселина акредитоване Лабораторије за технологију, квалитет и безбедност хране (FINSLab) Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду.

4. Квалитет научних резултата

4.1. *Утицајност*

Утицајност радова др Данке Драгојловић може се исказати цитираношћу радова кандидата према релевантним базама података (у прилогу).

Цитираност радова др Данке Драгојловић истражена у Библиотеци Матице српске у бази SCIENCE CITATION INDEX за период од 2017. до 2023. године је: укупан број цитата и самоцитата 21 (19 хетероцитата и 2 самоцитата). Према бази SCOPUS, h-индекс кандидата износи 3.

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

Кандидаткиња је објавила радове у следећим часописима категорије M20 који припадају областима:

Veterinary Sciences: Animals (M21a, IF 2022: 3,0) - 1 рад

Engineering, Chemical: Chemical Engineering Research and Design (M22, IF 2021: 4,119) – 1 рад, Periodica Polytechnica Chemical Engineering (M23, IF 2019: 1,257) - 1 рад

Food Science & Technology: Mitteilungen Klosterneuburg (M23, IF 2018: 0,217) - 1 рад

Agriculture, Dairy & Animal Science: Mljekarstvo (M23, IF 2022: 1,2) - 1 рад

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

Кандидаткиња др Данка Драгојловић је у свом досадашњем раду публиковала 25 радова и саопштења и 1 докторску дисертацију. Објављени радови и саопштења се могу сврстати у групу експерименталних радова из области Биотехничких наука, а већина радова припада научној дисциплини Технологија хране за животиње. Објавила је и саопштила 9 радова из категорије M20 (1 рад M21a, 1 рад M22, 3 рада M23 и 4 рада M24), 13 радова из категорије M30 и 2 рада из категорије M60. Кандидаткиња је и коаутор 1 техничког решења категорије M82. Просечан број аутора по раду износи 6,64. На радовима са више од 7 аутора (2, 7, 11) извршена је корекција бодова по формули $K/(1+0,2(n-7))$, где је „K“ вредност резултата, а „n“ број аутора.

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

Од укупног броја публикација (26), др Данка Драгојловић је први коаутор на 10 радова од чега на 5 радова категорије M21–M24, 5 саопштења категорије M30, и једној докторској дисертацији. Такође, у реализацији осталих коауторских радова кандидаткиња је дала допринос, како у осмишљавању идеје и планирању експеримента, тако и у извођењу експерименталних истраживања, обради података, дискусији резултата и самом писању рада.

Највећи део објављених радова је проистекао из рада на пројектима финансираним од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, на којима је кандидаткиња ангажована у сарадњи са истраживачима Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду у коме је запослена. Од укупног броја публикација (26), кандидаткиња је 14 њих објавила у сарадњи са истраживачима са других факултета и института Републике Србије, као што су Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду, Институт за општу и физичку хемију Универзитета у Београду и Институт за ратарство и повртарство Нови Сад.

Укупно 7 публикација је настало у сарадњи са истраживачима из иностранства и то два рада M23 (3, 4), један рад M24 (8), три саопштења са међународних скупова M33 (11), два саопштења са међународних скупова M34 (13, 15), и један M64 (23). Радови број 3, 4, 13, 15, 23 резултат су сарадње са истраживачима са Highschool and Federal Office of Viticulture and Pomology Klosterneuburg, Аустрија. Рад број 11 је резултат сарадње са National Agricultural and Food Centre - Research Institute for Animal Production Nitra, Словачка.

4.5. Допринос реализацији коауторских радова

Кандидаткиња је својим идејама, знањем и активним учешћем у експерименталном раду, тумачењу резултата и/или писању научних коауторских радова значајно допринела њиховом квалитету и позиционирању. Током реализације тематски комплексних и мултидисциплинарних истраживања интензивно је сарађивала са истраживачима са других факултета и института и тиме показала склоност ка тимском раду и успешност у извршењу поверених задужења, чиме је дала суштински допринос реализацији коауторских радова.

4.6. Значај радова

Највећи број објављених и цитираних радова кандидаткиње су из области технологије хране за животиње. Тематика радова је везана за алтернативне протеине и искоришћење споредних производа прехранбене индустрије у исхрани животиња, оптимизацију процесних параметара и додатак природних компоненти у циљу унапређења процеса производње и квалитета производа, као и развој нових метода за одређивање квалитета хране и хране за животиње. У научној литератури доступан је мали број публикација која се баве тематиком из области хране за животиње описују процес производње хране за животиње и утицај технолошких параметара производње на квалитет, безбедност и нутритивну вредност појединачних хранива и хране за животиње. Стога, објављени радови кандидаткиње су значајно допринели проширивању научних сазнања у овим

областима. Истраживања у области оптимизације процесних параметара производње и општи услови за прецизно и равномерно додавање различитих врста вискозних течности у технологији хране за животиње даје велики допринос како научној заједници, тако и корисницима из индустрије за даљу практичну примену. Такође, истраживања везана за узгој инсеката и производњу високопротеинског брашна, као потенцијалног хранива у исхрани животиња дају информације о оптимизацији процеса узгоја различитих врста инсеката, њиховом нутритивном саставу и даљој употреби у формулацији рецептура за исхрану животиња. Ово истраживање је веома значајно не само у области технологије хране за животиње, већ и са становишта исхране људи. Имајући у виду да су оваква истраживања од велике важности на глобалном нивоу, а веома ретка у нашем региону, добијени резултати представљају значајан допринос у области технологије хране за животиње, али и у другим областима, попут прехранбене технологије. Група радова у којима се приказује развој различитих метода за праћење квалитета хране за животиње, представљају допринос у виду развоја нових, као и побољшању постојећих метода, смањењу трошкова анализа и времена, а све са великом поузданошћу њиховог извођења и тачности добијених резултата.

На основу свега наведеног, може се закључити да је кандидаткиња својим истраживањем и публикацијама дала велики допринос и проширила научна сазнања првенствено у области технологије хране за животиње, а такође и у области прехранбене технологије.

4.6.1. Анализа до 5 најзначајнијих научних остварења

Као најзначајнија научна остварења кандидаткиње могу се издвојити:

- Рад објављен 2023. године у међународном часопису изузетних вредности (M21a), *Animals*, који је на позицији 16 од 144 часописа у области *Veterinary Sciences* у 2022. години, наведен у библиографији радова под бројем 1.
- Рад објављен 2021. године у истакнутом међународном часопису (M22), *Chemical Engineering Research and Design*, који је на позицији 56 од 143 часописа у области *Engineering, Chemical* у 2021. години, наведен у библиографији радова под бројем 2.
- Рад објављен 2018. године у међународном часопису (M23), *Mitteilungen Klosterneuburg*, који је на позицији 131 од 135 часописа у области *Food Science and Technology* у 2020. години, наведен у библиографији радова под бројем 3.
- Рад објављен 2019. године у међународном часопису (M23), *Periodica Polytechnica Chemical Engineering*, који је на позицији 99 од 143 часописа у области *Engineering, Chemical* у 2019. години, наведен у библиографији радова под бројем 4.

VI. НАУЧНА КОМПЕТЕНТНОСТ

Кандидаткиња др Данка Драгојловић од 2017. године до новембра 2023. године је публиковала као аутор или коаутор један рад у међународном часопису изузетних вредности, један рад у истакнутом међународном часопису, три рада у међународним часописима, четири рада у националном часопису међународног значаја, три саопштења са међународних скупова штампана у целини, десет саопштења са скупова међународног значаја штампана у изводу, два саопштења са скупова националног значаја штампана у изводу и једно ново техничко решење . Према тематском прегледу публикованих радова и поднетих саопштења, научноистраживачки рад кандидаткиње др Данке Драгојловић може се груписати у следеће целине:

- Алтернативни извори протеина и искоришћење споредних производа прехранбене индустрије у исхрани животиња.
- Оптимизација процесних параметара и додатак природних компоненти у циљу унапређења процеса производње и квалитета производа.
- Развој нових метода за одређивање квалитета хране и хране за животиње.

Кандидаткиња др Данка Драгојловић свој научноистраживачки рад наставља на Научном институту за прехранбене технологије у Новом Саду, у оквиру Центра за технологију и безбедност хране за животиње. Активности везане за рад кандидаткиње су везане за ужу научну област Квалитет и безбедност хране за животиње. Током рада пажња јој је усмерена на добијање протеина из нуспроизвода индустрије, као и њихова карактеризација кроз функционалне особине са циљем унапређења квалитета хране за животиње. Стечено знање допринело је мултидисциплинарном приступу у тумачењу добијених резултата и прилагођавања у различитим областима истраживања. Осим истраживачког рада, др Данка Драгојловић учествује и на комерцијалним пословима Истраживачког центра за технологију и квалитет хране за животиње, где има значајан ангажман у пословно-техничкој сарадњи са привредом у оквиру које учествује у испитивању хомогености мешања, као и у утврђивању радне тачности у погонима за производњу хране за животиње.

Кандидаткиња др Данка Драгојловић је показала изузетно интересовање и велику мотивацију за бављење научно-истраживачким радом, као и значајан напредак у истраживачкој области у којој се усавршава. У току свог рада учествовала је на три национална научна пројекта, као и на једном пројекту у оквиру билатералне сарадње.

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

Збирни приказ научне компетентности о предлогу за стицање звања
НАУЧНИ САРАДНИК

Категорија	Опис	Бодови	Бр. резултата	Укупно	Кориговано
M21a	Рад у међународном часопису изузетних вредности	10	1	10	10
M22	Рад у истакнутом међународном часопису	5	1	5	4,17
M23	Рад у међународном часопису	3	3	9	9
M24	Рад у националном часопису међународног значаја	3	4	12	11,5
M33	Саопштење са међународног скупа штампано у целини	1	3	3	2,71
M34	Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	0,5	10	5	5
M64	Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу	0,2	2	0,4	0,4
M71	Одбрањена докторска дисертација	6	1	6	6
M82	Ново техничко решење примењено на националном нивоу	6	1	6	6

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

Звање	Категорија радова	Неопходан број бодова према Правилнику	Реализовано
Научни сарадник	Укупно	16	54,78
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42 +M51+M80+M90+M100	9	43,38
Обавезни (2)	M21+M22+M23+M24	5	34,67

VIII. ОЦЕНА КОМИСИЈЕ О НАУЧНОМ ДОПРИНОСУ КАНДИДАТА

Укупан број објављених радова (26) и укупан индекс компетентности $M=54,78$ за период 2017–2023. године, структура индикатора научне компетентности и обухваћене научне области истраживања указују да је кандидаткиња др Данка Драгојловић свестран истраживач и да је задовољила формалне квантитативне услове за избор у звање. Поред формално исказаних квантитативних услова за стицање звања научног сарадника, кандидаткиња др Данка Драгојловић задовољава и квалитативне показатеље научноистраживачке компетентности, који указују на комплетност кандидата као научног радника и стручњака способног да, решавајући комплексније истраживачке задатке, доприноси унапређењу научног рада у области којом се бави. Од бројних квалитативних услова могу се издвојити учествовање у промоцији науке у земљи као и учествовање на истраживачким пројектима на националном и међународном нивоу. Паралелно са научноистраживачким радом, кандидаткиња активно учествује у раду акредитоване Лабораторије за технологију, квалитет и безбедност хране ФИНСЛаб, где обавља послове заменика технолошког координатора и заменика аналитичара за ГЦ/ФИД, као и на комерцијалним пословима Истраживачког центра за технологију и квалитет хране за животиње, где има значајан ангажман у пословно-техничкој сарадњи са привредом у оквиру које учествује у испитивању хомогености мешања, као и у утврђивању радне тачности у погонима за производњу хране за животиње.

Квалитет научноистраживачког опуса кандидаткиње огледа се и у параметрима квалитета часописа у којима публикује (од укупно 26 радова, 9 радова је из категорије M20), као и позитивном цитираношћу кандидаткиње: 21 (19 хетероцитата и 2 самоцитата).

IX. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

На основу разматрања пријаве кандидаткиње, научних радова које је приложила и анализе њеног научног рада и доприноса унапређењу научне и стручне области биотехничких наука са акцентом на ужу научну дисциплину *Квалитет и безбедност хране за животиње*, Комисија оцењује да је **др Данка Драгојловић** компетентна, комплетна и свестрана научна радница, која задовољава све услове да буде изабрана у звање **НАУЧНИ САРАДНИК** за научну дисциплину *Технологија хране за животиње* и ужу научну дисциплину *Квалитет и безбедност хране за животиње*, те предлаже Научном већу Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду да упути предлог Министарству науке, технолошког развоја и иновације Републике Србије за избор кандидаткиње у звање **научни сарадник**, а републичкој Комисији за стицање научних звања да тај избор и потврди.

**ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ ЗА ИЗБОР
ДР ДАНКЕ ДРАГОЈЛОВИЋ У ЗВАЊЕ
НАУЧНИ САРАДНИК**

Имајући у виду критеријуме за стицање научних звања, као и чињенице и оцене из овог Извештаја, Комисија закључује да др Данка Драгојловић испуњава све услове да буде изабрана у звање научни сарадник, те предлаже Научном већу Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду да утврди предлог за избор др Данке Драгојловић у научно звање научни сарадник и такав предлог достави Комисији Министарства науке, технолошког развоја и иновације Републике Србије да избор потврди.

Чланови комисије:

Др Бојана Кокић, виши научни сарадник
Научни институт за прехранбене технологије

Др Јасмина Лазаревић, виши научни сарадник
Научни институт за прехранбене технологије

Др Љиљана Поповић, редовни професор
Технолошки факултет Нови Сад