

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ТЕХНОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ НОВИ САД

ИЗВЕШТАЈ КОМИСИЈЕ
ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАУЧНОГ САРАДНИКА

Др ТАЊА ЛУЖАИЋ

Поље: **ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НАУКЕ**

Област: **БИОТЕХНИЧКЕ НАУКЕ**

Грана: **ПРЕХРАМБЕНО ИНЖЕЊЕРСТВО**

Дисциплина: **ТЕХНОЛОГИЈА БИЉНИХ ПРОИЗВОДА**

На основу Закона о науци и истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 49/2019), члан 78., став 2 и члан 79., став 1 и Одлуке Наставно-научног већа Технолошког факултета Нови Сад, Универзитета у Новом Саду (5. седница, број 020-2/5-12 од 15.10.2021. године) покренут је поступак за избор **Др ТАЊЕ ЛУЖАИЋ**, истраживача сарадника Технолошког факултета Нови Сад, Универзитета у Новом Саду, у звање **НАУЧНИ САРАДНИК**, за научну област **Биотехничке науке**, научну грану **Прехрамбено инжењерство**, научну дисциплину **Технологија биљних производа**.

Поступак је покренут на основу предлога Катедре за инжењерство конзервисане хране, а Одлуком Наставно-научног већа Технолошког факултета Нови Сад, Универзитета у Новом Саду (5. седница, број 020-2/5-12 од 15.10.2021. године) именована је Комисија за избор у звање **научни сарадник** (у даљем тексту: Комисија) кандидата **др Тање Лужаић** у следећем саставу:

1. Др Ранко Романић, доцент, научна област: Техничко-технолошке науке, ужа научна област: Прехрамбено инжењерство, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад, председник;
2. Др Александра Тепић Хорецки, редовни професор, научна област: Техничко-технолошке науке, ужа научна област: Прехрамбено инжењерство, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад, члан;
3. Др Снежана Кравић, ванредни професор, научна област: Техничко-технолошке науке), ужа научна област: Технолошко-инжењерске хемије, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад, члан;
4. Др Зорица Стојановић, доцент, научна област: Техничко-технолошке науке, ужа научна област: Технолошко-инжењерске хемије, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад, члан;
5. Др Нада Граховац, научни сарадник, научна област: Биотехничке науке, научна грана: Пољопривреда, Институт за ратарство и повртарство, Институт од националног значаја за Републику Србију, Нови Сад, члан.

У складу са Законом о науци и истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 49/2019), члан 82., као и у складу са Правилником о стицању научних и истраживачких звања („Службени гласник РС”, бр. 159/2020), а на основу увида у документацију коју је кандидат доставио уз Захтев за избор у звање **научни сарадник** и оцене досадашњег научног рада **др Тање Лужаић**, Комисија подноси следећи:

ИЗВЕШТАЈ

о компетенцијама **др Тање Лужаић**, истраживача сарадника, за избор у звање **научни сарадник**.

I. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Образовање

Др Тања Лужаић је рођена 02.01.1992. године у Загребу, Република Хрватска. Основну школу „Вук Караџић” у Криваји и општи смер Гимназије „Доситеј Обрадовић” у Бачкој Тополи завршила је као носилац Вукове дипломе и ђак генерације. Основне академске студије на Технолошком факултету Нови Сад, Универзитета у Новом Саду завршила је у року, 2014. године са просечном оценом 9,74 а мастер академске студије 2015. године са просечном оценом 9,60. Предмете предвиђене Наставним планом студијског програма Прехрамбено инжењерство на докторским студијама положила је са просечном оценом 10,00. Докторску дисертацију под насловом „*Могућности и ограничења производње хладно пресованог уља и погаче од семена одабраних хибрида сунцокрета најновијег сортимената*” одбранила је 29.09.2021. године, чиме је стекла научни степен Доктор наука - Технолошко инжењерство.

Кретање у професионалном раду

2019 - данас

Истраживач сарадник, Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду

2018 - 2019

Истраживач приправник, Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду

2016 - 2018

Технолог у производњи и технолог на пројекту „Imlek Plant Optimization”, АД Имлек, Београд - Падинска Скела

2015 - 2016

Предавач технолошке групе предмета, Средња пољопривредна школа у Бачкој Тополи

Избори у звања

2018 - данас

Истраживач сарадник, Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду (Решење бр. 020-225 од 04.02.2019. године)

2016 - 2019

Истраживач приправник, Научни институт за прехранбене технологије у Новом Саду, Универзитет у Новом Саду (Решење бр. 2/2-4/4-2 од 23.02.2016. године)

Научни рад

Кандидат др Тања Лужаић у претходном периоду бавила се научним радом кроз учешће у следећим пројектима:

2021 - данас

Програм (бр. 451-03-9/2021-14/200134), Министарство просвете, науке и технолошког

развоја Републике Србије, од 01.01.2021. године, руководилац: Проф. др Биљана Пајин, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад

2021

Иновациони ваучер под називом „Развој нових ароматизованих јестивих уља базираних на високоолеинском уљу сунцокрета” (бр. 920), Фонд за иновациону делатност Републике Србије, руководилац: Доц. др Ранко Романић, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад

Иновациони ваучер под називом „Смањење садржаја фосфатида у уљу екструдираног зрна соје” (бр. 921), Фонд за иновациону делатност Републике Србије, руководилац: Доц. др Ранко Романић, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад

2020

Програм (бр. 451-03-68/2020-14/200134), Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, од 01.01. до 31.12.2020. године, руководилац: Проф. др Биљана Пајин, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад

2018-2019

Пројекат технолошког развоја под називом „Развој нових функционалних кондиторских производа на бази уљарица” (ТР 31014), Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, 2011-2019. године, руководилац: Проф. др Биљана Пајин, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад

Као резултат научног рада на наведеним пројектима др **Тања Лужаић** остварила је укупан индекс компетентности 57,24. Коаутор на укупно 12 радова у научним часописима, од којих 4 рада у водећим међународним часописима (два категорије M21 и два категорије M23).

Усавршавање

2021 (јул)

„LC-MS/MS: The key to analyzing PFASs in milk, infant formula, and related food ingredients”, on-line радионица, организатор: Velp Scientifica

„How to determine nitrogen and protein with the Dumas and Kjeldahl methods: The case of nitrogen fractions in milk”, on-line радионица, организатор: Velp Scientifica

2019 (децембар)

Студијски боравак на Факултету за биохемију, биофизику и биотехнологију, Јагелонског Универзитета у Кракову, Пољска (енгл. *Faculty of Biochemistry, Biophysics and Biotechnology, Jagiellonian University in Krakow, Poland*)

2019 (мај)

Радионица под називом „Храна у фокусу” реализована на Међународном фестивалу науке и образовања Универзитета у Новом Саду, у Централном кампусу Универзитета у Новом Саду, Република Србија

2018 (новембар - децембар)

Учешће у такмичењу и програм обуке „Од идеје до реализације”, одржано у оквиру пројекта *Space4Woman*, Студентска асоцијација Универзитета у Новом Саду уз подршку Кабинета министра за иновације и технолошки развој Републике Србије

2014 (јун - јул)

Регионална цетињска љетња школа „Здрава храна, вино и култура”, организатор: Универзитет Доња Горица, Факултет за прехранбену технологију, безбједност хране и екологију, Подгорица, Црна Гора

Награде

Добитник је више стипендија и награда Министарства просвете, науке и технолошког развоја, Фонда за младе таленте Републике Србије, Српског хемијског друштва, Универзитета у Новом Саду и Технолошког факултета Нови Сад.

Страни језици

Говори, чита и пише енглески језик (сертификат нивоа Б2). Такође, служи се и немачким језиком.

II. БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Категоризација радова урађена је на основу КОBSON листе (за радове у часописима међународног значаја) и одлука Матичних одбора Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије о категоријама домаћих научних часописа (за националне часописе из области: Биотехнологија и пољопривреда) за период 2016-2020. године. За категорију и рангирање часописа коришћена је база Извештаја цитираности часописа (енгл. *Journal Citation Report, JCR*) за период 1981-2020. године, а изведена је за ону годину у којој је часопис имао највећи импакт фактор у периоду од две године пре публикавања и годину публикавања (Правилник о стицању научних и истраживачких звања „Службени гласник РС”, бр. 159/2020, Прилог 2). Приказ научне компетентности за период 2015-2021. године:

Библиографија научних радова др **Тање Лужаић** обухвата 40 библиографских јединица (укључујући одбрањену докторску дисертацију) са укупним индексом компетентности од 57,24 бодова (укључујући корекције на основу броја аутора) и приказана је по ознакама, врстама и називима група резултата са К - вредностима резултата.

M20

M21 Рад у врхунском међународном часопису (К - вредност резултата: 8)

1. **Lužaić, T.**, Romanić, R., Grahovac, N., Jocić, S., Cvejić, S., Hladni, N., Pezo, L. (2021). Prediction of mechanical extraction oil yield of new sunflower hybrids: artificial neural

network model. Journal of the Science of Food and Agriculture. 101: 5827-5833. <https://doi.org/10.1002/jsfa.11234> (ISSN 0022-5142; JCR 2020: Agriculture, Multidisciplinary 8/58; Chemistry, Applied 24/74; Food Science & Technology 47/144; IF2020: 3.639)

- Romanić, R., **Lužaić, T.**, Radić, B. (2021). Enriched sunflower oil with omega 3 fatty acids from flaxseed oil: Prediction of the nutritive characteristics. LWT - Food Science and Technology. 150: 112064. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2021.112064> (ISSN 0023-6438; JCR 2020: Food Science & Technology 29/144; IF2020: 4.952)

M23 Рад у међународном часопису (К - вредност резултата: 3)

- Romanić, R., **Lužaić, T.** (2021). Dehulling effectiveness of high-oleic and linoleic sunflower oilseeds using air-jet impact dehuller: a comparative study. Food Science and Technology - Ciencia e Tecnologia de Alimentos. <https://doi.org/10.1590/fst.58620> (ISSN: 0101-2061; JCR 2020: Food Science & Technology 112/144; IF2020: 1.718)
- Lužaić, T.**, Grahovac, N., Hladni, N., Romanić, R. (2021). Evaluation of oxidative stability of new cold-pressed sunflower oils during accelerated thermal stability tests. Food Science and Technology - Ciencia e Tecnologia de Alimentos. <https://doi.org/10.1590/fst.67320> (ISSN: 0101-2061; JCR 2020: Food Science & Technology 112/144; IF2020: 1.718)

M30

M33 Саопштење са међународног скупа штампано у целини (К - вредност резултата: 1)

- Lužaić, T.**, Vujasinović, V., Esalami, S., Rabrenović, B. (2016). Color stability of virgin olive oil at moderate temperature testing, III International Congress, „Food Technology, Quality and Safety”, Novi Sad, Serbia. Proceedings 2016, pp. 424-428.
- Romanić, R., **Lužaić, T.**, Kravić, S., Stojanović, Z., Grahovac, N., Cvejić, S., Jocić, S., Šunjka, D. (2018). Investigation of content of primary and secondary oxidation products in sunflower oils with a different content of oleic acid, IX International Scientific Agriculture Symposium „Agrosym 2018”, Jahorina, Bosnia and Herzegovina. Book of Proceedings 2018, pp. 684-689.
- Lužaić, T.**, Romanić, R., Radić, B., Grahovac, N., Kravić, S., Stojanović, Z. (2018). The influence of adding of flaxseed oil to sunflower oil on the content of tocopherols and carotenoids in blended edible oils, IV International Congress „Food Technology, Quality and Safety”, Novi Sad, Serbia. Proceedings 2018, pp. 68-73.
- Grahovac, N., Sakač, Z., Kravić, S., Stojanović, Z., Romanić, R., **Lužaić, T.**, Cvejić, S., Jocić, S., Marjanović-Jeromela, A. (2018). Tocopherol content in cold-pressed oil from different sunflower hybrids grown in Serbia, IV International Congress „Food Technology, Quality and Safety”, Novi Sad, Serbia. Proceedings 2018, pp. 404-407.
- Romanić, R., **Lužaić, T.**, Grahovac, N., Hladni, N., Kravić, S., Stojanović, Z. (2018). Composition investigation of the sunflower seeds of the latest NS confectionary hybrids, International GEA (Geo Eco-Eco Agro) Conference, Podgorica, Montenegro. Book of Proceedings 2018, pp. 68-72.
- Romanić, R., **Lužaić, T.**, Grahovac, N., Hladni, N., Kravić, S., Stojanović, Z. (2018).

Study on dimensions of the sunflower seeds of the latest NS confectionary hybrids, International GEA (Geo Eco-Eco Agro) Conference, Podgorica, Montenegro. Book of Proceedings 2018 pp. 73-77.

11. **Lužaić, T.**, Romanić, R., Grahovac, N., Hladni, N., Kravić, S., Stojanović, Z. (2019). Investigation of the oxidation products of the oils of the latest non-oily sunflower hybrid seeds, X International Scientific Agriculture Symposium „Agrosym 2019”, Jahorina, Bosnia and Herzegovina. Book of Proceedings 2019, pp. 991-996.
12. Romanić, R., **Lužaić, T.** (2020). Sunflower seed, protein meal and oil world market, International GEA (Geo Eco-Eco Agro) Conference, Podgorica, Montenegro. Book of Proceedings 2020, pp. 268-273.
13. Romanić, R., **Lužaić, T.**, Grahovac, N., Cvejić, S., Jocić, S., Kravić, S., Stojanović, Z. (2020). Prediction of the firmness of the selected sunflower hybrid seed based on its technological characteristics, International GEA (Geo Eco-Eco Agro) Conference, Podgorica, Montenegro. Book of Proceedings 2020, pp. 274-279.
14. Romanić, R., **Lužaić, T.**, Roganović, M. (2020). Contaminents in vegetable oils, XI International Scientific Agriculture Symposium „Agrosym 2020”, Jahorina, Bosnia and Herzegovina. Book of Proceedings 2020, pp. 444-454.
15. Romanić, R., **Lužaić, T.**, Grgić, K. (2020). Examining the possibility of improving the properties of sunflower oil in order to obtain a better medium for the process of frying food, 1st International Electronic Conference on Food Science and Functional Foods, Proceedings 2020, https://doi.org/10.3390/foods_2020-07748.
16. Romanić, R., **Lužaić, T.**, Kravić, S., Radić, B., Stojkov, V. (2021). Influence of the fatty acids unsaturation degree on the rancidity of blended vegetable oils, VII International Congress „Engineering, Environment and Materials in Processing Industry”, 17-19 March 2021. Book of Proceedings 2021, pp. 162-167. <https://doi.org/10.7251/EEMEN2101162R>

M34 Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (К - вредност резултата: 0,5)

17. Esalami, S., Vujašinović, V., **Lužaić, T.**, Dimić, E. (2016). Investigation of pigments profile of virgin olive oil originated from Libya, III International Congress, „Food Technology, Quality and Safety”, Novi Sad, Serbia. Abstract Book 2016, p. 25.
18. **Lužaić, T.**, Romanić, R., Kravić, S., Radić, B. (2018). Formulation of sunflower and flaxseed oil blends rich in omega 3 fatty acids, 11th International Scientific and Professional Conference with Food to Health, Split, Croatia. Book of Abstracts, p. 18.
19. Romanić, R., Nedić Grujin, K., **Lužaić, T.**, Nikolovski, B. (2018). Oil losses with the cellulose-based filtration cake during winterization process of sunflower oil, International GEA (Geo Eco-Eco Agro) Conference, Podgorica, Montenegro. Book of Abstracts, p. 202.
20. Romanić, R., Nedić Grujin, K., **Lužaić, T.**, Nikolovski, B., Ugarković, J. (2018). Filtration process in production of edible refined sunflower oil, International GEA (Geo Eco-Eco Agro) Conference, Podgorica, Montenegro. Book of Abstracts, p. 203.
21. Radić, B., **Lužaić, T.**, Romanić, R. (2018). Consumer acceptance of flaxseed oil blends rich in omega-3 fatty acids, 2nd International Congress on Food Safety and Quality,

- Opatija, Croatia. Abstracts of the 2nd International Congress on Food Safety and Quality „Food Life Cycle”, p. 50.
22. Grahovac, N., Sakač, Z., Hladni, N., Stojanović, Z., Romanić, R., Kravić, S., **Lužaić, T.** (2019). Tocopherol composition in cold pressed oil of Serbian confectionary sunflower (*Helianthus Annuus* L.) hybrids, 9th European Symposium on Plant Lipids, Marseille, France. Book of Abstracts, p. 74.
 23. **Lužaić, T.**, Romanić, R., Grahovac, N., Jocić, S., Cvejić, S., Kravić, S., Stojanović, Z. (2019). Investigation of the oxidation products of oil seeds of sunflower hybrids grown in Serbia and Argentina, 9th European Symposium on Plant Lipids, Marseille, France. Book of Abstracts, p. 75.
 24. Romanić, R., **Lužaić, T.**, Grahovac, N., Hladni, N., Kravić, S., Stojanović, Z. (2019). Color investigation of cold pressed oils of the latest confectionary sunflower hybrids, 1st International Conference on Advanced Production and Processing, Novi Sad, Serbia. Book of Abstracts, p. 106.

M50

M51 Рад у врхунском часопису националног значаја (К - вредност резултата: 2)

25. **Lužaić, T.**, Romanić, R., Kravić, S., Radić, B. (2018). Formulation of sunflower and flaxseed oil blends rich in omega 3 fatty acids, Food in Health and Disease, 7 (1): 18-21.

M52 Рад у истакнутом националном часопису (К - вредност резултата: 1,5)

26. Димић, Е., **Лужаић, Т.**, Вујасиновић, В., Есалами, С., Рабреновић, Б., Фијат, А. (2016). Антиоксидативни капацитет девичанских маслинових уља различитих маслинарских регија Либије при умереним температурама, Уљарство, 47 (1): 31-37.
27. Вујасиновић, В., Бјелица, М., **Лужаић, Т.**, Димић, С. (2016). Хладно пресовано уље коштица грожђа - реалност и будућност, Уљарство, 47 (1): 85-97.
28. Романић, Р., Радић, Б., **Лужаић, Т.**, Стојков, В. (2018). Могућности производње нутритивно значајног јестивог уља и других производа од семена лана, Уљарство, 49 (1): 47-54.

M53 Рад у националном часопису (К - вредност резултата: 1)

29. Романић, Р., **Лужаић, Т.**, Граховац, Н., Цвејић, С., Јоцић, С., Кравић, С., Стојановић, З. (2019). Геометријске карактеристике семена хибрида сунцокрета гајених у микроогледима 2017. године у Србији и Аргентини, Уљарство, 50 (1): 13-18.
30. Беретка, Ј., Романић, Р., **Лужаић, Т.**, Радић, Б. (2019). Карактеризација специјалних наменских масти из увоза произведених од палминог уља и уља палминих коштица, Уљарство, 50 (1): 33-40.
31. Романић, Р., **Лужаић, Т.**, Граховац, Н., Цвејић, С., Хладни, Н., Јоцић, С. (2020). Упоредно испитивање искоришћења хладно пресованог уља семена уљаних и конзумних хибрида сунцокрета, Уљарство, 51 (1): 25-30.
32. Николић, И., Поповић, М., Романић, Р., **Лужаић, Т.**, Докић, Љ., Кравић, С. (2020).

Сензорске и реолошке карактеристике уља пиринчаних мекиња, Уљарство, 51 (1): 31-40.

M60

M63 Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (К - вредност резултата: 0,5)

33. **Лужаић, Т.**, Романић, Р. (2019). Кретање производње и цена уљарица и производа од уљарица према подацима FAO и USDA, Саветовање: Производња и прерада уљарица, Херцег Нови. Зборник радова, pp. 21-26.
34. Романић, Р., **Лужаић, Т.**, Граховац, Н., Јоцић, С., Цвејић, С., Кравић, С., Стојановић, З. (2019). Димензије семена НС хибрида сунцокрета гајених у микроогледима 2017. године у Србији и Аргентини, Саветовање: Производња и прерада уљарица, Херцег Нови. Зборник радова, pp. 49-54.
35. Романић, Р., **Лужаић, Т.**, Граховац, Н., Цвејић, С., Јоцић, С., Хладни, Н. (2020). Поређење приноса хладно пресованих уља семена уљаних и конзумних хибрида сунцокрета, 61. Саветовање: Производња и прерада уљарица, Херцег Нови. Зборник радова, pp. 109-115.
36. Николић, И., Поповић, М., Романић, Р., Кравић, С., **Лужаић, Т.**, Докић, Љ. (2020). Карактеристике, производња и примена уља из пиринчаних мекиња, 61. Саветовање: Производња и прерада уљарица, Херцег Нови. Зборник радова, pp. 125-134.
37. Романић, Р., **Лужаић, Т.**, Граховац, Н., Цвејић, С., Јоцић, С., Хладни, Н. (2021). Искоришћење хладно пресованог уља семена сунцокрета хибрида уљаног и конзумног типа из две године гајења, 62. Саветовање: Производња и прерада уљарица, Херцег Нови. Зборник радова, pp. 61-70.
38. Николић, И., Поповић, М., Докић, Љ., Романић, Р., Кравић, С., **Лужаић, Т.** (2021). Могућност примене уља из пиринчаних мекиња у производњи прехранбених емулзија, 62. Саветовање: Производња и прерада уљарица, Херцег Нови. Зборник радова, pp. 237-244.

M64 Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (К - вредност резултата: 0,2)

39. **Lužaić, T.**, Romanić, R., Grahovac, N., Jocić, S., Cvejić, S., Kravić, S., Stojanović, Z. (2019). Yield value of cold pressed oil of the latest sunflower oil hybrids, 6th International Conference Sustainable Postharvest and Food Technologies INOPTER 2019, Kladovo, Srbija. Book of Abstracts, p. 104.

M70

M70 Одбрањена докторска дисертација (К - вредност резултата: 6)

40. **Лужаић, Т.** (2021). „Могућности и ограничења производње хладно пресованог уља и погаче од семена одабраних хибрида сунцокрета најновијег сортиментата”, Докторска дисертација, Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду.

III. АНАЛИЗА ПУБЛИКОВАНИХ РАДОВА

Научни рад кандидата др **Тање Лужаић** базиран је на испитивању целокупног процеса производње биљних уља и масти: испитивању сировине, оптимизацији процеса производње, испитивању добијеног сировог и/или јестивог уља са аспекта оксидативне стабилности, биоактивних компонената и нутритивне вредности, као и испитивању споредних производа добијених у поменутом процесу (погача и сачма).

Испитивање сировина за производњу биљних уља и масти - хибриди сунцокрета најновијег сортимента

Др **Тања Лужаић** у свом научноистраживачком раду бавила се карактеризацијом хибрида сунцокрета најновијег сортимента који представљају сировину у производњи јестивих уља. У свету и код нас креирају се нови хибриди сунцокрета са побољшаним карактеристикама (високопродуктивни хибриди са повећаним садржајем протеина у семену (тзв. конзумни хибриди) за исхрану људи, живине и птица, високопродуктивни хибриди са високим садржајем уља у семену (тзв. уљани хибриди), хибриди толерантни на доминантне болести и штеточине, високопродуктивни хибриди са измењеним квалитетом уља, високопродуктивни хибриди отпорни на одређене групе хербицида итд. Кандидат др **Тања Лужаић** испитивала је хемијски састав и одређивала карактеристике поменутих хибрида сунцокрета (димензије семена - дужина, ширина, дебљина; геометријске карактеристике - еквивалентни пречник, површина семена, запремина семена, сферичност; гравиметријске карактеристике - литарска маса, специфична маса, порозност; опште карактеристике - садржај љуске, маса 1000 зрна; текстуралне карактеристике - чврстоћа семена). Резултати поменутих истраживања приказани су у радовима бр. **1, 9, 10, 13, 29, 34** и **40** у одељку II. БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ овог Извештаја. У раду бр. **1** на добијене резултате испитивања карактеристика семена у циљу утврђивања различитости између уљаних и конзумних хибрида сунцокрета примењена је анализа главних компоненти (енгл. *Principal Component Analysis - PCA*) и хијерархијска кластер анализа (енгл. *Hierarchical Cluster Analysis - HCA*). Добијени резултати примењених анализа указали су на јасно груписање узорака на уљане и конзумне, што доказује постојање значајне различитости међу поменутих групама хибрида.

У раду бр. **3** испитана је и оптимизирана ефективност љуштења високоолеинског и линолних хибрида сунцокрета. Двофакторијални експериментални дизајн (3^2) коришћен је за процену утицаја садржаја влаге у семену и примењеног притиска ваздуха у љуштилицу на ефикасност (критеријум Е) и квалитет љуштења (критеријуми К1 и К2). Најефикасније уклањање љуске високоолеинског семена сунцокрета постигнуто је при притиску од 600-800 кРа и садржају влаге од 6,0%. Што се тиче линолног семена сунцокрета, највећа ефикасност љуштења и највиши критеријум К2 постигнути су при притиску од 800 кРа и садржају влаге од 7,3%.

Производња хладно пресованих уља, искоришћење и оптимизација

У радовима бр. **1, 31, 35, 37, 39** и **40** описан је процес производње хладно пресованог

уља од семена уљаних и конзумних хибрида сунцокрета и поређени су резултати искоришћења (приноса) уља хладним пресовањем. Значајно веће вредности приноса уља код уљаних у односу на конзумне хибриде указују на већу економску оправданост издвајања уља из уљаних хибрида, међутим, будући да број конзумних хибрида расте, овим резултатима доказана је и могућност производње уља од семена хибрида чија првенствена намена није производња уља. Такође, у раду бр. **1** извршено је и предвиђање и оптимизација искоришћења уља применом вештачких неуронских мрежа (енгл. *Artificial Neural Network - ANN*) и добијен је модел који даје добру функционалну зависност између испитаних карактеристика семена хибрида сунцокрета најновијег сортимента и искоришћења уља хладним пресовањем. Добијена вештачка неуронска мрежа обухватила је и уљане и конзумне хибриде сунцокрета. Овакав приступ предвиђању и оптимизацији параметара пресовања, искоришћења и остварених капацитета на основу карактеристика семена је изузетно иновативан и широко примењив, будући да се карактеристике семена одређују рутински, већина анализа не захтева посебну опрему и доступна је произвођачима уља, а подаци о искоришћењу и капацитету пресовања су веома значајни, поготово са економског аспекта. Подаци о овим параметрима познати су тек након пресовања, а увид у искоришћење и капацитет пре самог процеса пресовања омогућава боље управљање процесом, што повећава значај добијених резултата.

Оксидативна стабилност уља

Значајан број публикованих радова (радови бр. **4, 6, 11, 23** и **40**) односи се на испитивање уља добијених хладним пресовањем семена различитих хибрида сунцокрета, са аспекта састава масних киселина и оксидативних промена. Масне киселине присутне у уљу значајно утичу на оксидативне промене. Састав масних киселина испитан је применом гасне хроматографије - масене спектрометрије, док је јодни број, као параметар који указује на степен незасићености уља, а самим тим и на оксидативно понашање уља, одређен волуметријски. Параметре који указују на примарне и секундарне продукте оксидације, а испитани су у поменутих радовима, чине: пероксидни и анисидински број, оксидативна вредност, садржај коњугованих диена и садржај коњугованих триена. Поменути параметри испитани су у полазним узорцима и при условима *Schaal oven* теста. За испитивање оксидативне стабилности коришћен је и Ранцимат тест. У раду бр. **4** поређена је оксидативна стабилност, утврђена поменутих тестовима, хладно пресованих уља добијених од хибрида сунцокрета најновијег сортимента и оксидативно стабилног рафинисаног уља високоолеинског сунцокрета присутног на тржишту. Према испитаним оксидативним параметрима, најсличнији рафинисаном сунцокретовом уљу био је узорак хладно пресованог уља високоолеинског хибрида (Н20) са периодом индукције одређеним Ранцимат тестом од $9,55 \pm 0,00$ h, у поређењу са $9,49 \pm 0,00$ h, добијеним код рафинисаног сунцокретовог уља. Укупна оксидативна вредност узорка Н20 износила је $3,26 \pm 0,12$, док је код рафинисаног сунцокретовог уља та вредност била $2,12 \pm 1,73$.

Кандидат др **Тања Лужаић** бавила се и испитивањем могућности побољшања оксидативних карактеристика рафинисаног сунцокретовог уља додатком природних

(екстракт рузмарина) и синтетских (терц-бутилхидрохинон - ТВНҚ) антиоксиданаса. Поменути резултати публиковани су у раду бр. 15.

Биоактивне компоненте и нутритивна вредност уља

Испитивање биоактивних компоненти обухватило је садржај фенола, токоферола, каротеноида и хлорофила у различитим уљима. У радовима бр. 8, 22 и 24 испитане су биоактивне компоненте хладно пресованог уља семена сунцокрета, у радовима бр. 5, 17 и 26 девичанског маслиновог уља, док се радови бр. 2, 7, 16, 18, 21, 25 и 28 односе на нутритивно побољшано сунцокретово уље добијено додатком хладно пресованог уља семена лана. Додатком ланеног уља које представља извор есенцијалне омега 3 α -линоленске масне киселине у сунцокретово уље које је богато есенцијалном омега 6 линолном масном киселином у одговарајућем уделу, могуће је добити оптималан однос омега 3 и омега 6 масних киселина, према препорукама Светске здравствене организације (енгл. *World Health Organization - WHO*). У раду бр. 2 применом мултипле линеарне регресије (енгл. *Multiple Linear Regression - MLR*) извршена је оптимизација удела сунцокретовог и ланеног уља у циљу добијања мешаног уља са оптималним садржајем омега 3 и омега 6 масних киселина, односом омега 3 и омега 6 масних киселина, оптималним садржајем мононезасићених и полинезасићених масних киселина, оптималним садржајем укупних каротеноида, укупних токоферола, α -токоферола, γ -токоферола и Е витаминском активношћу. Детаљном анализом резултата добијених у овом раду закључено је да је сунцокретово уље, са 20% додатог хладно пресованог уља семена лана, имало најбољи однос омега 3 и омега 6 масних киселина. Такође, ово мешано уље садржало је значајан ниво биоактивних једињења као што су каротеноиди, токоферол и фенолна једињења.

Пигменти припадају групи биоактивних једињења, а познато је да утичу на боју уља, стога радови бр. 5, 17 и 24 садрже и резултате који се односе на инструментално одређивање боје уља применом уређаја „Minolta Chroma Meter” CR-400 („Konica Minolta”, Japan) и транспаренције уља одређене спектрофотометријски.

Кандидат се бавио и анализом светског тржишта семена, уља и протеинских оброка на бази протеина из погача и сачми семена сунцокрета, што је приказано у радовима бр. 12 и 33, карактеризацијом специјалних наменских масти произведених од палминог уља и уља палминих коштица (рад бр. 30), испитивањем уља пиринчаних мекиња са аспекта сензорских и реолошких карактеристика, могућности производње и примене овог уља (радови бр. 32, 36 и 38), губицима сунцокретовог уља током винтеризације која представља фазу у процесу производње рафинисаног уља (радови бр. 19 и 20). Кандидат има објављене и прегледне радове на тему контаминаната у биљним уљима (рад бр. 14), као и на тему хладно пресованог уља семенки грожђа (рад бр. 27).

На основу изнетог, Комисија закључује да досадашња истраживања кандидата верификована објављеним и рецензираним резултатима припадају научној области: **Биотехничке науке**, научној грани: **Прехрамбено инжењерство**, научној дисциплини: **Технологија биљних производа**.

IV. ЦИТИРАНОСТ ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА

На основу података из базе података Google Scholar укупан број цитата др **Тање Лужаић** у периоду од 2016-2021. године је 7 (3 хетероцитата, 4 коцитата и 0 самоцитата). Хиршов индекс (*h-index*) износи 1.

V. КВАЛИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНОГ АНГАЖОВАЊА

1. Показатељи успеха у научном раду

1.1 Награде и стипендије

2015

- Специјално признање, Српско хемијско друштво, за изузетан успех током студија

2014 и 2015

- Стипендија Доситеја, Фонд за младе таленте Републике Србије

2013/2014

- Награда Технолошког факултета Нови Сад, за постигнут успех у току студија

2012/2013

- Награда Универзитета у Новом Саду, за успех у току студија

2011/2012 и 2012/2013

- Стипендија, Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије

2. Ангажованост у развоју услова за научни рад и образовању

2.1 Учешће на семинарима и радионицама

2021 (јул)

„LC-MS/MS: The key to analyzing PFASs in milk, infant formula, and related food ingredients”, on-line радионица, организатор: Velp Scientifica

„How to determine nitrogen and protein with the Dumas and Kjeldahl methods: The case of nitrogen fractions in milk”, on-line радионица, организатор: Velp Scientifica

2019 (децембар)

Студијски боравак на Факултету за биохемију, биофизику и биотехнологију,

Јагелонског Универзитета у Кракову, Пољска (енгл. *Faculty of Biochemistry, Biophysics and Biotechnology, Jagiellonian University in Krakow, Poland*)

2019 (мај)

Радионица под називом „Храна у фокусу” реализована на Међународном фестивалу науке и образовања Универзитета у Новом Саду, у Централном кампусу Универзитета у Новом Саду, Република Србија

2018 (новембар - децембар)

Учешће у такмичењу и програм обуке „Од идеје до реализације”, одржано у оквиру пројекта *Space4Woman*, Студентска асоцијација Универзитета у Новом Саду уз подршку Кабинета министра за иновације и технолошки развој Републике Србије

2014 (јун - јул)

Регионална цетињска љетња школа „Здрава храна, вино и култура”, организатор: Универзитет Доња Горица, Факултет за прехранбenu технологију, безбједност хране и екологију, Подгорица, Црна Гора

2.2 Педагошки рад

2018 - данас

Од школске 2018/2019. године кандидат је укључен у просветно-педагошки рад на Технолошком факултету Нови Сад, Универзитета у Новом Саду, у оквиру реализације практичне наставе (лабораторијских вежби) из пет предмета на основним академским студијама и мастер академским студијама студијског програма: Прехрамбено инжењерство, студијских подручја: Технологије конзервисане хране и Контрола квалитета, и то:

1. Технологија уља и масти I
2. Технологија уља и масти II
3. Контрола квалитета у технологијама биљних уља и масти, воћа и поврћа и готове хране
4. Савремени трендови у технологији уља и масти
5. Технологија и карактеристике наменских масти

Кандидат је учествовао и у припреми и реализацији експеримената и обради резултата неколико завршних и мастер радова, који су реализовани из наведених предмета, на наведеном студијском програму и наведеним студијским подручјима.

Такође, у летњем семестру школске 2019/2020. године, по уговору о радном ангажовању за извођење наставе (допунски рад), кандидат је ангажован у настави у Високој школи струковних студија за образовање васпитача и тренера (нутрициониста и струковних медицинских сестара) у Суботици на студијском програму основних

студија првог степена, смер струковни нутрициониста - дијететичар, из наставних предмета:

- Прехрамбена технологија
- Сигурност и безбедност хране
- Микробиологија хране

2.3 Међународна сарадња

- 2019 (децембар)

Студијски боравак на Факултету за биохемију, биофизику и биотехнологију, Јагелонског Универзитета у Кракову, Пољска (енгл. *Faculty of Biochemistry, Biophysics and Biotechnology, Jagiellonian University in Krakow, Poland*). Боравак је реализован у оквиру програма сарадње Универзитета у Новом Саду и Јагелонског Универзитета у Кракову. Током боравка рађено је испитивање садржаја и састава липида из узорака алги и одређивање садржаја и састава каротеноида у квасцима применом следећих техника: хроматографија на танком слоју (енгл. *Thin Layer Chromatography - TLC*), хроматографија на папиру (енгл. *Paper Chromatography*) и течна хроматографија високих перформанси (енгл. *High Performance Liquid Chromatography - HPLC*).

3. Организација научног рада

3.1 Учешће на пројектима

2021 - данас

Програм (бр. 451-03-9/2021-14/200134), Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, од 01.01.2021. године, руководилац: Проф. др Биљана Пајин, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад

2021

Иновациони ваучер под називом „Развој нових ароматизованих јестивих уља базираних на високооленском уљу сунцокрета” (бр. 920), Фонд за иновациону делатност Републике Србије, руководилац: Доц. др Ранко Романић, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад

Иновациони ваучер под називом „Смањење садржаја фосфатида у уљу екструдираниг зрна соје” (бр. 921), Фонд за иновациону делатност Републике Србије, руководилац: Доц. др Ранко Романић, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад

2020

Програм (бр. 451-03-68/2020-14/200134), Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, од 01.01. до 31.12.2020. године, руководилац:

Проф. др Биљана Пајин, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад

2018-2019

Пројекат технолошког развоја под називом „Развој нових функционалних кондиторских производа на бази уљарица” (ТР 31014), Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, 2011-2019. године, руководилац: Проф. др Биљана Пајин, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад

Као резултат научног рада на поменути пројектима др Тања Лужаић остварила је укупан индекс компетентности 57,24. Коаутор на укупно 12 радова у научним часописима, од којих 4 рада у водећим међународним часописима (два категорије М21 и два категорије М23).

4. Квалитет научних резултата

4.1 Утицајност

У периоду 2016-2021. године цитираност радова др Тање Лужаић је 7 (3 хетероцитата, 4 коцитата и 0 самоцитата); Хиршов индекс (*h-index*) износи 1.

4.2 Параметри квалитета часописа

Радови кандидата категорије М20 (М21 и М23) у научној области Биотехничке науке наведени су у одељку II. БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ под следећим бројевима и могу се сврстати у следеће области:

- **Food Science & Technology:** Рад бр. 1 (Journal of the Science of Food and Agriculture 47/144, ISSN: 0022-5142, IF2020: 3.639); Рад бр. 2 (LWT - Food Science and Technology 29/144, ISSN: 0023-6438, IF2020: 4.952); Рад бр. 3 (Food Science and Technology - Ciencia e Tecnologia de Alimentos 112/144, ISSN 0101-2061, IF2020: 1.718); Рад бр. 4 (Food Science and Technology - Ciencia e Tecnologia de Alimentos 112/144, ISSN 0101-2061, IF2020: 1.718)

- **Agriculture, Multidisciplinary:** Рад бр. 1 (Journal of the Science of Food and Agriculture 8/58, ISSN: 0022-5142, IF2020: 3.639)

- **Chemistry, Applied:** Рад бр. 1 (Journal of the Science of Food and Agriculture 24/74, ISSN: 0022-5142, IF2020: 3.639)

4.3 Ефективни број радова

Кандидат у досадашњем научном раду има укупно 40 публикација, од којих 12 радова у научним часописима, 27 саопштења на међународним и националним научним скуповима, и одбраћену докторску дисертацију. Кандидат нема радова категорија М21 и М22 са више од 10 коаутора. Корекција бодова за радове са више од 7 коаутора изведена је на основу критеријума $K/(1+0,2(n-7))$, где је *K* вредност резултата, а *n* број коаутора. Корекција бодова публикованих радова са више од 7 коаутора урађена је за 2 саопштења категорије М33. Укупан индекс компетентности кандидата након ових

корекција износи 57,24. Просечан број коаутора по раду за целокупну библиографију износи 5,2.

4.4 Самосталност

Кандидат **др Тања Лужаић** је први аутор у укупно 10 публикација, од којих 3 научна рада (1 категорије M21, 1 категорије M23, 1 категорије M51); 7 саопштења са међународних и националних скупова (3 категорије M33, 2 категорије M34, 1 категорије M63 и 1 категорије M64) и одбрањене докторске дисертације (категиорија M70). Објављени радови резултат су истраживања реализованих у оквиру пројеката финансираних од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије на којима је кандидат ангажован заједно са другим истраживачима и сарадницима са Технолошког факултета Нови Сад и других научноистраживачких организација из Републике Србије.

4.5 Допринос реализацији коауторских радова

Др Тања Лужаић својим активним учешћем у планирању експеримената, експерименталном раду, обради, тумачењу и интерпретацији резултата, писању научних радова и њиховом презентовању значајно је допринела позиционирању објављених научних радова и њиховом квалитету. Кандидат је активно учествовао у сваком кораку истраживања. У току целокупне израде коауторских радова, кандидат је показао способност извршења задатака, како самостално, тако и кроз тимски рад.

4.6 Значај радова

Карактеризација хибрида најновијег сортимента даје значајне резултате у сфери хибридизације семена сунцокрета, будући да овако детаљно испитивање карактеристика семена нових хибрида до сада није рађено. Поменути резултати заједно са детаљном анализом квалитета добијеног хладно пресованог уља олакшаће произвођачима уља одабир нових хибрида сунцокрета. Оплемењивачи константно раде на креирању нових хибрида сунцокрета са побољшаним карактеристикама. Постојећи хибриди бивају замењени новим, а произвођачима уља потребне су смернице у одабиру нових хибрида који су по својим карактеристикама што сличнији претходно коришћеним. Сличне карактеристике омогућавају произвођачима да брже и лакше прилагоде новим хибридима услове у производњи, пре свега опрему. Такође, добијени резултати треба да помогну произвођачима семена и погаче приликом избора новостворених хибрида, као и оплемењивачима приликом даље селекције, рада са хибридима који су још увек у фази развоја, као и у стварању нових хибрида.

Резултати испитивања карактеристика семена, као и резултати примењене анализе главних компоненти и хијерархијске кластер анализе указују на различитости између уљаних и конзумних хибрида сунцокрета, у карактеристикама семена и параметрима пресовања. Производња хладно пресованог уља извршена је у индустријским условима, у погону „мини уљаре”, а добијени резултати испитивања квалитета уља указују да не

постоји значајна разлика између уљаних и конзумних хибрида сунцокрета. Закључује се да је од конзумних хибрида сунцокрета могуће добити хладно пресовано уље које се према параметрима квалитета не разликује значајно у односу на уље добијено од уљаних хибрида сунцокрета. Овим се отвара могућност производње хладно пресованог уља од сировине која још увек није заступљена у производњи уља.

VI. КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА

Збирни приказ научне компетентности за период 2016-2021. године					
Категорија	Врста резултата	К - Вредност резултата	Број резултата	Укупан број бодова	Коригован број бодова
M21	Рад у врхунском међународном часопису	8	2	16,00	16,00
M23	Рад у међународном часопису	3	2	6,00	6,00
M33	Саопштење са међународног скупа штампано у целини	1	12	12,00	11,54
M34	Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	0,5	8	4,00	4,00
M51	Рад у врхунском часопису националног значаја	2	1	2,00	2,00
M52	Рад у истакнутом националном часопису	1,5	3	4,50	4,50
M53	Рад у националном часопису	1	4	4,00	4,00
M63	Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини	0,5	6	3,00	3,00
M64	Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу	0,2	1	0,20	0,20
M70	Одбрањена докторска дисертација	6	1	6,00	6,00
УКУПНО				57,70	57,24

* Корекција бодова за радове који броје више од 10 коаутора (категорије M21 и M22) и више од 7 коаутора (све остале категорије), изведена је на основу критеријума $K/(1+0,2(n-10))$, односно $K/(1+0,2(n-7))$, редом, где је К вредност резултата, а n број аутора.

У односу на критеријуме за избор научног сарадника за биотехничке науке	Потребно	Реализовано
Укупно	16	57,24
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	9	35,54
M21+M22+M23	5	22

VII. АНАЛИЗА РАДА

Кандидат др **Тања Лужаић** након завршетка основних академских и мастер академских студија на Технолошком факултету Нови Сад, Универзитета у Новом Саду, студијски програм: Прехрамбено инжењерство, студијско подручје: Технологије

конзервисане хране, 2015. године уписала је докторске академске студије и започела је свој научноистраживачки рад. Од априла 2018. године запослена је на Технолошком факултету Нови Сад, Универзитета у Новом Саду у звању истраживач приправник, а од фебруара 2019. у звању истраживач сарадник. Кандидат је у професионалном раду био ангажован на пројекту „Развој нових функционалних кондиторских производа на бази уљарица” (ТР 31014), као и у оквиру Програмима научноистраживачког рада НИО бр. 451-03-68/2020-14/200134 и бр. 451-03-9/2021-14/200134. Такође, 2021. године учествовала је у реализацији два иновациона ваучера Фонда за иновациону делатност Републике Србије. Докторску дисертацију одбранила је 29.09.2021. године.

Резултате свог научноистраживачког рада кандидат је публиковала у укупно 40 публикација, од којих 12 радова у научним часописима (категирија М20 и М50); 27 саопштења на међународним и националним научним скуповима (категирија М30 и М60) и у одбрањеној докторској дисертацији (категирија М70). Др Тања Лужаић је својим научним радом остварила укупан индекс компетентности 57,24, што је валидан доказ њеног научног потенцијала. Битно је истаћи да др Тања Лужаић показује изражен смисао и добро сналажење у тимском раду и сарадњи са другим истраживачима и истраживачким групама, што значајно доприноси ефикасности, бољој размени знања и информација међу члановима тима, као и мултидисциплинарности, али и постизању квалитетнијих резултата научних истраживања. Веома је значајно истаћи и вољу и ентузијазам кандидата за сталним усавршавањем у складу са принципима интердисциплинарности, са циљем стицања знања и вештина из научних области које могу да потпомогну и унапреде истраживања из области интересовања, што је потврђено реализацијом и похађањем неколико обука, семинара и стручних усавршавања у земљи и иностранству. Значајна искуства у научном раду кандидат је стекао кроз рад са студентима у припреми и реализацији експеримената и обради резултата њихових завршних и мастер радова, као и учешћем у наставним активностима ангажовањем у оквиру практичне наставе (лабораторијских и погонских вежби). Анализом рада кандидата, др Тање Лужаић, установљено је да је као истраживач сарадник исказала велико ангажовање, иницијативу и самосталност у бављењу научноистраживачким радом, као и велики ентузијазам при промоцији резултата научноистраживачког рада, што је резултовало њеним формирањем у зрелог, вредног и одговорног истраживача, оспособљеног да на најбољи начин испољи, искористи и пренесе стечено теоријско и практично знање, уз сталну тежњу за стицањем нових знања и практичних искустава у научном раду.

VIII. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

Кандидат др Тања Лужаић:

- има одговарајући научни степен: **Доктор наука - технолошко инжењерство**
- има одговарајући индекс компетентности: **57,24 (потребно 16); индекс компетентности из групе радова категорија М10+М20+М31+М32+М33+М41+М42+М51+М80+М90+М100 износи**

35,54 (потребно 9), а из групе радова категорија M21+M22+M23 износи 22 (потребно 5)

- поседује изражену способност за научни рад.

На основу свеукупних резултата рада кандидата приказаних у овом Извештају, Комисија оцењује да др **ТАЊА ЛУЖАИЋ** испуњава све услове за избор у звање **НАУЧНОГ САРАДНИКА** за научну област: **Биотехничке науке**, научну грану: **Прехрамбено инжењерство**, научну дисциплину: **Технологија биљних производа**.

IX. ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР КАНДИДАТА У ЗВАЊЕ

На основу изложеног Комисија констатује да је др **Тања Лужаић** остварила услове предвиђене Правилником о стицању научних и истраживачких звања („Службени гласник РС”, бр. 159/2020) и предлаже да се кандидат

Др ТАЊА ЛУЖАИЋ

изабере у звање **НАУЧНИ САРАДНИК** за научну област: **Биотехничке науке**, научну грану: **Прехрамбено инжењерство**, научну дисциплину: **Технологија биљних производа**.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Др Ранко Романић, доцент
Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад, председник

Др Александра Тепић Хорецки, редовни професор
Универзитет у Новом Саду Технолошки факултет Нови Сад, члан

Др Снежана Кравић, ванредни професор
Универзитет у Новом Саду Технолошки факултет Нови Сад, члан

Др Зорица Стојановић, доцент
Универзитет у Новом Саду Технолошки факултет Нови Сад, члан

Др Нада Граховац, научни сарадник
Институт за ратарство и повртарство, Институт од националног значаја за Републику
Србију, Нови Сад, члан

**УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ТЕХНОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ НОВИ САД**

РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА

I Општи подаци о кандидату

Име и презиме:	Тања Лужаић
Година рођења:	1992.
ЈМБГ:	0201992335160
Назив институције у којој је кандидат запослен:	Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду
Дипломирао-ла: година: 2014.	факултет: Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду
Мастер рад: година: 2015.	факултет: Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду
Докторирао-ла: година: 2021.	факултет: Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду
Постојеће научно звање:	Истраживач сарадник
Научно звање које се тражи:	Научни сарадник
Област науке у којој се тражи звање:	Биотехничке науке
Грана науке у којој се тражи звање:	Прехрамбено инжењерство
Научна дисциплина у којој се тражи звање:	Технологија биљних производа
Назив научног матичног одбора којем се захтев упућује:	Матични научни одбор за биотехнологију и пољопривреду

II Датум избора-реизбора у научно звање:

Научни сарадник: /

Виши научни сарадник: /

III Научно-истраживачки резултати (прилог 1 и 2 правилника):

1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (уз доношење на увид) (M10):

број вредност укупно

/ / / /

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја, научна критика; уређивање часописа (M20):

	број	вредност	укупно
M21 =	2	8	16
M23 =	2	3	6

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број	вредност	укупно
M33 =	12	1	11,54
M34 =	8	0,5	4

4. Монографије националног значаја (M40):

	број	вредност	укупно
/	/	/	/

5. Радови у часописима националног значаја (M50):

	број	вредност	укупно
M51 =	1	2	2
M52 =	3	1,5	4,5
M53 =	4	1	4

6. Скупови националног значаја (M60):

	број	вредност	укупно
M63 =	6	0,5	3
M64 =	1	0,2	0,2

7. Одбрањена докторска дисертација (M70):

	број	вредност	укупно
M70 =	1	6	6

8. Техничка решења (M80)

	број	вредност	укупно
/	/	/	/

9. Патенти (M90):

	број	вредност	укупно
--	------	----------	--------

/ / / /

10. Изведена дела, награде, студије, изложбе, жирирања и кустоски рад од међународног значаја (M100):

број вредност укупно

/ / / /

11. Изведена дела, награде, студије, изложбе од националног значаја (M100):

број вредност укупно

/ / / /

12. Документи припремљени у вези са креирањем и анализом јавних политика (M120):

број вредност укупно

/ / / /

Минимални квантитативни захтеви за стицање звања научни сарадник	Минимално потребно	Остварено
Укупно	16	57,24
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	9	35,54
M21+M22+M23	5	22

IV Квалитативна оцена научног доприноса (прилог 1 правилника):

1. Показатељи успеха у научном раду:

Награде и стипендије

2015

- Специјално признање, Српско хемијско друштво, за изузетан успех током студија 2014 и 2015

- Стипендија Доситеја, Фонд за младе таленте Републике Србије

2013/2014

- Награда Технолошког факултета Нови Сад, за постигнут успех у току студија

2012/2013

- Награда Универзитета у Новом Саду, за успех у току студија

2011/2012 и 2012/2013

- Стипендија, Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије

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

2.1. Учесће на семинарима и радионицама

2021 (јул)

„LC-MS/MS: The key to analyzing PFASs in milk, infant formula, and related food ingredients”, онлине радионица, организатор: Velp Scientifica

„How to determine nitrogen and protein with the Dumas and Kjeldahl methods: The case of nitrogen fractions in milk”, онлине радионица, организатор: Velp Scientifica

2019 (децембар)

Студијски боравак на Факултету за биохемију, биофизику и биотехнологију, Јагелонског Универзитета у Кракову, Пољска (енгл. *Faculty of Biochemistry, Biophysics and Biotechnology, Jagiellonian University in Krakow, Poland*)

2019 (мај)

Радионица под називом „Храна у фокусу” реализована на Међународном фестивалу науке и образовања Универзитета у Новом Саду, у Централном кампусу Универзитета у Новом Саду, Република Србија

2018 (новембар - децембар)

Учесће у такмичењу и програм обуке „Од идеје до реализације”, одржано у оквиру пројекта *Space4Woman*, Студентска асоцијација Универзитета у Новом Саду уз подршку Кабинета министра за иновације и технолошки развој

2014 (јун - јул)

Регионална цетињска љетња школа „Здрава храна, вино и култура”, организатор: Универзитет Доња Горица, Факултет за прехранбену технологију, безбједност хране и екологију, Подгорица, Црна Гора

2.2. Педагошки рад

2018 - данас

Од школске 2018/2019. године кандидат је укључен у просветно-педагошки рад на Технолошком факултету Нови Сад, Универзитета у Новом Саду, у оквиру реализације практичне наставе (лабораторијских вежби) из пет предмета на основним академским студијама и мастер академским студијама студијског програма: Прехрамбено

инжењерство, студијских подручја: Технологије конзервисане хране и Контрола квалитета:

- Технологија уља и масти I,
- Технологија уља и масти II,
- Контрола квалитета у технологијама биљних уља и масти, воћа и поврћа и готове хране,
- Савремени трендови у технологији уља и масти,
- Технологија и карактеристике наменских масти.

Кандидат је учествовао и у припреми и реализацији експеримената и обради резултата неколико завршних и мастер радова, који су реализовани на наведеним студијском програму и наведеним студијским подручјима.

Такође, у летњем семестру школске 2019/2020. године, по уговору о радном ангажовању за извођење наставе (допунски рад) била је ангажована у настави у Високој школи струковних студија за образовање васпитача и тренера (нутрициониста и струковних медицинских сестара) у Суботици на студијском програму основних студија првог степена, смер струковни нутрициониста - дијететичар, из наставних предмета:

- Прехрамбена технологија,
- Сигурност и безбедност хране,
- Микробиологија хране.

2.3. Међународна сарадња

2019 (децембар)

Студијски боравак на Факултету за биохемију, биофизику и биотехнологију, Јагелонског Универзитета у Кракову, Пољска (енгл. *Faculty of Biochemistry, Biophysics and Biotechnology, Jagiellonian University in Krakow, Poland*). Боравак је реализован преко програма сарадње Универзитета у Новом Саду и Јагелонског Универзитета у Кракову. Током боравка рађена су испитивања садржаја и састава липида из узорака алги и одређивање садржаја и састава каротеноида у квасцима применом следећих техника: хроматографија на танком слоју (енгл. *Thin Layer Chromatography - TLC*), хроматографија на папиру (енгл. *Paper Chromatography*) и течна хроматографија високих перформанси (енгл. *High Performance Liquid Chromatography - HPLC*).

3. Организација научног рада:

3.1. Учешће на пројектима

2021 - данас

- Програм (бр. 451-03-9/2021-14/200134), Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, од 01.01.2021. године, руководилац: Проф. др Биљана Пајин, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад.

2021

- Иновациони ваучер под називом „Развој нових ароматизованих јестивих уља базираних на високоолеинском уљу сунцокрета” (бр. 920), Фонд за иновациону делатност Републике Србије, руководилац: Доц. др Ранко Романић, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад.

- Иновациони ваучер под називом „Смањење садржаја фосфатида у уљу екструдираниог зрна соје” (бр. 921), Фонд за иновациону делатност Републике Србије, руководилац: Доц. др Ранко Романић, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад.

2020

- Програм (бр. 451-03-68/2020-14/200134), Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, од 01.01. до 31.12.2020. године, руководилац: Проф. др Биљана Пајин, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад.

2018 - 2019

- Пројекат технолошког развоја под називом „Развој нових функционалних кондиторских производа на бази уљарица” (ТР 31014), Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, 2011-2019. године, руководилац: Проф. др Биљана Пајин, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад.

4. Квалитет научних резултата:

4.1. Утицајност

У периоду 2016-2021. године цитираност радова др **Тање Лужаић** је 7 (3 хетероцитата, 4 коцитата и 0 самоцитата); Хиршов индекс (*h-index*) износи 1.

4.2. Параметри квалитета часописа

Радови кандидата категорије М20 (М21 и М23) у научној области Биотехничке науке наведени су у одељку II. БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ под следећим бројевима и могу се сврстати у следеће области:

- **Food Science & Technology:** Рад бр. 1 (Journal of the Science of Food and Agriculture 47/144, ISSN: 0022-5142, IF2020: 3.639); Рад бр. 2 (LWT - Food Science and Technology 29/144, ISSN: 0023-6438, IF2020: 4.952); Рад бр. 3 (Food Science and Technology - Ciencia e Tecnologia de Alimentos 112/144, ISSN 0101-2061, IF2020: 1.718); Рад бр. 4 (Food Science and Technology - Ciencia e Tecnologia de Alimentos 112/144, ISSN 0101-2061, IF2020: 1.718)

- **Agriculture, Multidisciplinary:** Рад бр. 1 (Journal of the Science of Food and Agriculture 8/58, ISSN: 0022-5142, IF2020: 3.639)

- **Chemistry, Applied:** Рад бр. 1 (Journal of the Science of Food and Agriculture 24/74, ISSN: 0022-5142, IF2020: 3.639)

4.3. Ефективни број радова

Кандидат у досадашњем научном раду има укупно 40 публикација, од којих су 12 радови у научним часописима, 27 саопштења на међународним и националним научним скуповима, и урађена и одбрањена докторска дисертација. Кандидат нема радова категорија М21 и М22 са више од 10 коаутора. Корекција бодова за радове са више од 7 коаутора изведена је на основу критеријума $K/(1+0,2(n-7))$, где је К вредност резултата, а н број коаутора. Корекција бодова публикованих радова са више од 7 коаутора урађена је за 2 саопштења категорије М33. Укупан индекс компетентности кандидата након ових корекција износи 57,24. Просечан број коаутора по раду за целокупну библиографију износи 5,2.

4.4. Самосталност

Кандидат **др Тања Лужаић** била је први аутор укупно 10 публикација, од којих 3 рада у међународним научним часописима (1 категорије М21, 1 категорије М23, 1 категорије М51); 7 саопштења на међународним и националним научним скуповима (3 категорије М33, 2 категорије М34, 1 категорије М63 и 1 категорије М64) и докторске дисертације (категирија М70). Објављени радови резултат су истраживања реализованих у оквиру пројеката финансираних од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја на којима је кандидат ангажован заједно са другим истраживачима и сарадницима са Технолошког факултета Нови Сад и других факултета и института на територији Републике Србије.

4.5. Допринос реализацији коауторских радова

Др Тања Лужаић својим активним учешћем у планирању експеримента, експерименталном раду, обради, тумачењу и интерпретацији резултата, писању научних радова и њиховом презентовању значајно је допринела позиционирању објављених научних радова и њиховом квалитету. Кандидат је активно учествовао у сваком кораку истраживања. У току целокупне израде коауторских радова, кандидат је показао способност извршења задатака, како самостално, тако и кроз тимски рад.

4.6. Значај радова

Карактеризација хибрида најновијег сортиментата даје значајне резултате у сфери хибридизације семена сунцокрета, будући да овако детаљно испитивање

карактеристика семена нових хибрида до сада није рађено. Поменути резултати заједно са детаљном анализом квалитета добијеног хладно пресованог уља олакшаће раде на креирању нових хибрида сунцокрета са побољшаним карактеристикама. Постојећи хибриди бивају замењени новим, а произвођачима уља потребне су смернице у одабиру нових хибрида који су по својим карактеристикама што сличнији претходно коришћеним. Сличне карактеристике омогућавају произвођачима да брже и лакше прилагоде услове у производњи, пре свега опрему, новим хибридима. Такође, добијени резултати треба да помогну произвођачима семена и погаче приликом избора новостворених хибрида, као и оплемењивачима приликом даље селекције, рада са хибридима који су још увек у фази развоја, као у и стварању нових хибрида.

Резултати испитивања карактеристика семена, као и резултати примењене анализе главних компоненти и хијерархијске кластер анализе указују на различитости између уљаних и конзумних хибрида сунцокрета, у карактеристикама семена и параметрима пресовања. Производња хладно пресованог уља извршена је у индустријским условима, у погону мини уљаре, а добијени резултати испитивања квалитета уља указују да не постоји значајна разлика између уљаних и конзумних хибрида сунцокрета. Закључује се да је од конзумних хибрида сунцокрета могуће добити хладно пресовано уље које се према параметрима квалитета не разликује значајно у односу на уље добијено од уљаних хибрида сунцокрета. Овим се отвара могућност производње хладно пресованог уља од сировине која још увек није заступљена у производњи уља.

V Оцена комисије о научном доприносу кандидата са образложењем:

Кандидат **др Тања Лужаић** започела је свој научноистраживачки рад на Катедри за инжењерство конзервисане хране на Технолошком факултету Нови Сад, Универзитета у Новом Саду, 2018. године кроз ангажовање финансирано од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, пројекат „Развој нових функционалних кондиторских производа на бази уљарица” (ТР 31014) и Програме научноистраживачког рада НИО у 2020. години бр. 451-03-68/2020-14/200134 и у 2021. години бр. 451-03-9/2021-14/200134. Кандидат је у професионалном раду била ангажована у звањима истраживач приправник (2018 - 2019) и истраживач сарадник (2019 - данас). Докторску дисертацију одбранила је 29.09.2021. године.

Кандидат је учествовао у реализацији два иновациона ваучера у сарадњи са привредом.

Резултате свог научноистраживачког рада кандидат је публиковала у укупно 40 публикација, од којих 12 радова у научним часописима (категорија М20 и М50); 27 саопштења на међународним и националним научним скуповима (категорија М30 и М60) и одбрањеној докторској дисертацији (категорија М70).

Своје вештине и знања кандидат је усавршавао и на Факултету за биохемију, биофизику и биотехнологију, Јагелонског Универзитета у Кракову, Пољска.

Кандидат др **Тања Лужаић**:

- поседује одговарајући научни степен: **Доктор наука - технолошко инжењерство**,
- има **објављен потребан и довољан број радова и саопштења међународног и националног нивоа**,
- досадашњим научно-истраживачким радом остварила је **укупан индекс компетентности од 57,24 (потребно 16); вредност индекса компетентности из групе M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51 +M80+M90+M100 је 35,54 (потребно 9), а из групе M21+M22+M23 је 22 (потребно 5)**,
- поседује **изражену способност за научни рад**.

На основу свеукупних резултата рада кандидата Комисија оцењује да др **Тања Лужаић** испуњава све услове предвиђене Правилником о стицању научних и истраживачких звања („Службени гласник РС”, бр. 159/2020), чиме су испуњени сви услови за избор у звање **НАУЧНОГ САРАДНИКА** за научну област: **Биотехничке науке**, научну грану: **Прехрамбено инжењерство**, научну дисциплину: **Технологија биљних производа**.

На основу наведеног, Комисија предлаже да се кандидат

др ТАЊА ЛУЖАИЋ

изабере у звање

НАУЧНИ САРАДНИК

за научну област: **БИОТЕХНИЧКЕ НАУКЕ**,

научну грану: **ПРЕХРАМБЕНО ИНЖЕЊЕРСТВО**,

научну дисциплину: **ТЕХНОЛОГИЈА БИЉНИХ ПРОИЗВОДА**.

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ

др Ранко Романић, доцент

Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду