

На основу чланова 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 2/8е-3/1-1 од 05.08.2022. године покренут је поступак за избор **др Ане Варга** вишег стручног сарадника Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду, у звање **научни сарадник**, за област биотехничких наука - прехранбено инжењерство, односно за научну дисциплину Технологија биљних производа и ужу научну дисциплину Квалитет и безбедност хране биљног порекла.

Одлуком Научног већа Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду број 2/8е-3/1-1 од 05.08.2022. године именована је Комисија за оцену научноистраживачког рада кандидата и писање Извештаја за избор у звање **научни сарадник**, у следећем саставу:

1. Др Љубиша Шарић, виши научни сарадник у области биотехничких наука - прехранбено инжењерство, изабран у звање 28.06.2021. године, Научни институт за прехранбене технологије у Новом Саду, Универзитет у Новом Саду, председник комисије,
2. Др Ивана Чабаркапа, виши научни сарадник у области биотехничких наука - прехранбено инжењерство, изабрана у звање 21.12.2020. године, Научни институт за прехранбене технологије у Новом Саду, Универзитет у Новом Саду, члан комисије и
3. Др Сунчица Коцић-Танацков, доцент у области прехранбеног инжењерства, изабрана у звање 01.10.2017. године, Технолошки факултет, Универзитет у Новом Саду, члан комисије.

У складу са члановима 78-84. Закона о науци и истраживањима („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 Научном већу Института подноси

ИЗВЕШТАЈ

о научном доприносу **др Ане Варга (рођ. Срика)**, вишег стручног сарадника Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду, за избор у звање

научни сарадник

І БІОГРАФСКИ ПОДАЦИ И НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ РАД

Ана О. Варга рођена је 18. маја 1966. године у Кисачу, Република Србија. Технолошки факултет Универзитета у Новом Саду, смер Прехрамбено инжењерство - технологија конзервисане хране, уписала је 1985. године. Дипломирала је 1993. године са просечном оценом током студија 8,18.

У јуну 1996. године запослила се у Заводу за технологију воћа и поврћа, у оквиру Технолошког факултета Универзитета у Новом Саду, у микробиолошком одељењу акредитоване Лабораторије за испитивање прехрамбених производа на пословима микробиолошких испитивања хране и хране за животиње. Након интегрисања завода у јануару 2007. године, запослена је на Научном институту за прехрамбене технологије у Новом Саду, као аналитичар у Одељењу за микробиолошке анализе акредитоване Лабораторије за технологију, квалитет и безбедност хране (FINSLab). На Научном институту за прехрамбене технологије у Новом Саду 16.01.2013. године изабрана је у звање истраживач сарадник а 19.01.2016. године реизабрана је у исто звање. У звање виши стручни сарадник изабрана је 22.01.2019. године.

Школске 2012/2013. године уписала је докторске академске студије на Технолошком факултету Универзитета у Новом Саду, на студијском програму Прехрамбено инжењерство.

Докторску дисертацију под насловом „Утицај старских уља на биофилмове одабраних сојева ентеробактерија формираних на лисној површини поврћа“ кандидат је одбранила 02. августа 2022. године на Технолошком факултету Универзитета у Новом Саду и тиме стекла научни назив доктор наука - технолошко инжењерство. Просечна оцена током докторских студија била је 10,00.

Током рада на Научном институту за прехрамбене технологије у Новом Саду кандидат је активно учествовала у реализацији два пројекта Покрајинског секретаријата за високо - образовање и научноистраживачку делатност. У досадашњем научноистраживачком раду објавила је 46 научних радова и саопштења на скуповима у земљи и иностранству, 1 докторску дисертацију, а коаутор је и 2 техничка решења. Ради стицања нових сазнања из области технологије, квалитета и безбедности прехрамбених производа, кандидат је похађала следеће курсеве:

- Курс за примену стандарда *ISO 22000:2005 SISTEM ADMINISTRATOR* (TÜV Rheinland InterCert d.o.o Beograd), Нови Сад, 06-08 јуни 2007. године, Научни институт за прехрамбене технологије у Новом Саду.
- ADQM тренинг курс: Интерни проверивачи система квалитета (са стандардом ISO/IEC 17020) IP-17020 одржан 28 и 29 марта 2011. године.

II БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Категоризација радова извршена је на основу КОБСОН листе (за радове у часописима међународног значаја) и одлуке матичних научних одбора Министарства просвете, науке и технолошког развоја о категоријама домаћих научних часописа за период од 1995. до 2022. године (за националне часописе из области биотехнике):

M20 РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА

M21 (8) Рад у врхунском међународном часопису

1. Aćimović M., Ljujić J., Vulić J., Zheljazkov D.V., Pezo L., **Varga A.**, Tumbas Šaponjac V. (2021). *Helichrysum italicum* (Roth) G. Don essential oil from Serbia: chemical composition, classification and biological activity - May it be a new suitable crop for Serbia? *Agronomy*, 11(7), 1-16.

Број хетероцитата: 8

SCI 2021 Plant Sciences 55/239, Impact factor 2021: 3,949

M22 (5) Рад у истакнутом међународном часопису

2. Aćimović M., Cvetković M., Stanković Jeremić J., Pezo L., **Varga A.**, Čabarkapa I., Kiprovski B. (2022). Biological activity and profiling of *Salvia sclarea* essential oil obtained by steam and hydrodistillation extraction methods via chemometrics tools. *Flavour and Fragrance Journal*, 37(1), 20-32.

Број хетероцитата: 1

SCI 2021 Chemistry, Applied 37/72, Impact factor 2021: 2,500

3. Aćimović M., Pezo L., Čabarkapa I., Trudić A., Stanković Jeremić J., **Varga A.**, Lončar B., Šovljanski O., Tešević V. (2022). Variation of *Salvia officinalis* L. essential oil and hydrolate composition and their antimicrobial activity. *Processes*, 10(8), 1-18.

Број хетероцитата:

SCI 2021 Engineering, Chemical 69/142, Impact factor 2021: 3,352

M23 (3) Рад у међународном часопису

4. Aćimović M., Pavlović S., **Varga A.**, Filipović V., Cvetković M., Stanković J., Čabarkapa I. (2017). Chemical composition and antibacterial activity of *Angelica archangelica* root essential oil. Natural Product Communications, 12(2), 205-206.

Број хетероцитата: 6

SCI 2017 Food Science & Technology 103/133, Impact Factor 2017: 0,809

5. **Varga A.**, Kocić-Tanackov S., Čabarkapa I., Aćimović M., Tomičić Z. (2019). Chemical composition and antibacterial activity of spice essential oils against *Escherichia coli* and *Salmonella* Typhimurium. Journal of Food Safety and Food Quality/Archiv für Lebensmittelhygiene, 70(6), 177-185.

Број хетероцитата: 1

SCI 2019 Food Science & Technology 132/139, Impact Factor 2019: 0,308

6. Aćimović M., Šeregelj V., Simić K., **Varga A.**, Pezo L., Vulić J., Čabarkapa I. (2022). Chemical profile of *Nepeta cataria* L. var. *Citriodora* (Becker) essential oil and *in vitro* evaluation of biological activities. Acta Scientiarum Polonorum Hortorum Cultus, 21(4), 67-74.

Број хетероцитата: 0

SCI 2021 Horticulture 32/36, Impact Factor 2021: 0,695

M24 (3) Рад у националном часопису међународног значаја

7. Plavšić D., Škrinjar M., Psodorov Đ., Šarić Lj., Psodorov D., **Varga A.**, Mandić A. (2017). Mycopopulations of grain and flour of wheat, corn and buckwheat. Food and Feed Research, 44(1), 39-46.

Број хетероцитата: 2

Категорисан као M24 за биотехнологију и пољопривреду за 2017. годину.

8. Tomičić R., Čabarkapa I., **Varga A.**, Tomičić Z. (2018). Antimicrobial activity of essential oils against *Listeria monocytogenes*. Food and Feed Research, 45(1), 37-44.

Број хетероцитата: 1

9. Aćimović M., **Varga A.**, Cvetković M., Stanković J., Čabarkapa I. (2018). Chemical characterisation and antibacterial activity of the essential oil of wild *Angelica* seeds. *Botanica Serbica*, 42(2), 217-221.

Број хетероцитата: 1

10. Aćimović M., Todosijević M., **Varga A.**, Kiprovski B., Tešević V., Čabarkapa I., Sikora V. (2019). Bioactivity of essential oils from cultivated winter savory, sage and hyssop. *Lekovite Sirovine*, 39, 11-17.

Број хетероцитата: 0

М30 ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА

М33 (1) Саопштење са међународног скупа штампано у целини

11. Došenović I., Radivojević S., Peno N., **Varga A.**, Plavšić D. (2007). Environmental burden of river flows in Vojvodina caused by effluents from sugar factories. XI International Eco Conference, 26-29 September 2007., Novi Sad, Serbia, 75-79.

Број хетероцитата: 1

12. Plavšić D., **Varga A.**, Došenović I. (2007). Higijenska ispravnost opreme i radnih površina u pogonima industrije za preradu mesa. 1st International Congress Food Tehnology, Quality and Safety, XI International Symposium NODA, 13-15 November 2007., Novi Sad, Serbia, 196-201.

Број хетероцитата: 0

13. Došenović I., **Varga A.**, Plavšić D., Čabarkapa I., Cvetković B. (2007). Microbiological safety of pasteurized fruit juices and non-pasteurized fruit syrups. 1st International Congress „Food Tehnology, Quality and Safety“, 1st Symposium Biotehnology and Food Microbiology, 13-15 November 2007., Novi Sad, Serbia, 123-127.

Број хетероцитата: 0

14. Došenović I., Pejin D., **Varga A.**, Plavšić D., Vučurević V., Radivojević S. (2007). Total count of microorganisms and count of yeasts in frozen bread dough. 1st International Congress Food Tehnology, Quality and Safety, XVI Symposium Cereal-Bread and Confectionery Products, 13-15 November 2007., Novi Sad, Serbia, 233-237.

Број хетероцитата: 0

15. Mišan A., Kevrešan Ž., Mandić A., Hrabovski N., **Varga A.**, Psodorov Đ. (2007). Functional food components: safety of medicinal herbs, I International Congress „Food Technology, Quality and Safety“, Symposium of Biotechnology and Food Microbiology, 13-15. November 2007., Novi Sad, Serbia, 208-212.

Број хетероцитата: 0

16. Čabarkapa I., Kokić B., Lević J., Sredanović S., Pavkov S., Plavšić D., **Varga A.** (2012). Influence of *Origanum heracleoticum* L. essential oil on reduction of *Staphylococcus aureus* using broth model media. 6th Central European Congress on Food, 23-26 May 2012., Novi Sad, Serbia, 216-220.

Број хетероцитата: 0

17. Gubić J., Plavšić D., Šarić Lj., Popović M., Šarić B., **Varga A.**, Lević Lj. (2012). Mineral content of pork meat after osmotic dehydration in three different osmotic solutions. International Conference Biological Food Safety & Quality - BFSQ, 04-05 October 2012., Belgrade, Serbia, 153-155.

Број хетероцитата: 0

18. Čabarkapa I., Kokić B., Lević J., Sredanović S., Vukmirović Đ., Spasevski N., **Varga A.** (2012). Assessment effect of commercial feed decontaminants against *Salmonella enteritidis*. International Conference Biological Food Safety & Quality - BFSQ, 04-05 October 2012., Belgrade, Serbia, 134-136.

Број хетероцитата: 0

19. **Varga A.**, Plavšić D., Kokić B., Tasić T., Šarić Lj., Gubić J., Šarić B. (2012). Assessment of minced and grill meat microbiological safety in year 2012. XV International Feed Technology Symposium, COST Feed for Health joint Workshop, 03-05 October 2012., Novi Sad, Serbia, 273-277.

Број хетероцитата: 0

20. **Varga A.**, Tasić T., Čabarkapa I., Plavšić D., Gubić J. (2013). Microbiological quality of animal feeds in Serbia. 23rd International Symposium New Technologies in Contemporary Animal Production, 19-21 June 2013., Novi Sad, Serbia, 226-228.

Број хетероцитата: 0

21. Plavšić D., Gubić J., Šarić Lj., **Varga A.**, Nićetin M., Filipović V., Lončar B. (2014). Osmotic dehydration of fish (*Carassius gibelio*) in different solutions. II International Congress „Food Technology, Quality and Safety“, 28-30 October 2014., Novi Sad, Serbia, 40-45.

Број хетероцитата: 0

22. Čabarkapa I., Škrinjar M., Lević J., Kostadinović Lj., Kokić B., Plavšić D., **Varga A.** (2014). Influence of *Thymus vulgaris* on initial cell attachment and biofilm of *Salmonella enteritidis*. II International Congress "Food Technology, Quality and Safety", 28-30 October 2014., Novi Sad, Serbia, 158-166.

Број хетероцитата: 0

23. **Varga A.**, Plavšić D., Gubić J., Čabarkapa I., Šarić Lj. (2014). HACCP-a condition for producing of safe food. II International Congress "Food Technology, Quality and Safety", 28-30 October 2014., Novi Sad, Serbia, 280-285.

Број хетероцитата: 0

24. **Varga A.**, Aćimović M., Čabarkapa I., Filipčev B., Plavšić D., Nježić Z. (2016). *Anethum graveolens* seed oil: antibacterial activity against *Escherichia coli*. III International Congress „Food Technology, Quality and Safety - FoodTech“, 25-27 October 2016., Novi Sad, Serbia, 438-442.

Број хетероцитата: 0

25. Čabarkapa I., Milanov D., Čolović R., Tomićić Z., **Varga A.**, Đuragić O., Popović S., Škrinjar M. (2016). Biofilm forming ability of food-borne related pathogens. III International Congress „Food Technology, Quality and Safety - FoodTech“, 25-27 October 2016., Novi Sad, Serbia, 358-364.

Број хетероцитата: 0

26. Plavšić D., Psodorov Đ., Psodorov D., Šarić Lj., Mandić A., Čabarkapa I., **Varga A.** (2017). Microbiological safety of phyllo pastry. 9th International Congress Flour-Bread '17 and 11th Croatian Congress of Cereal Technologists Brašno-Kruh '17, 25-27 October 2017., Opatija, Croatia, 11-19.

Број хетероцитата: 0

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

27. Došenović I., Radivojević S., Peno N., **Varga A.**, Plavšić D. (2007). Quality of waste waters poured out by sugar factory into Galovica canal. IX International Symposium Interdisciplinary Regional Research – ISIRR Novi Sad, 21-23 June 2007., Novi Sad, Serbia, 28.

Број хетероцитата: 0

28. Plavšić, D., Popović, M., Čabarkapa, I., **Varga, A.**, Šarić, Lj. (2009). Microbiological safety of minced meat and semi ready to eat meals in large supermarket. International 55th Meat Industry Conference, 15-17 June 2009., Tara, Serbia, 155.

Број хетероцитата: 0

29. **Varga A.**, Lević J., Čabarkapa I., Kokić B., Plavšić D., Šarić Lj. (2012). Assessment of some hygienic parameters of animal feeds in Serbia. XV International Feed Technology Symposium, COST Feed for Health Joint Workshop, 03-05 October 2012., Novi Sad, Serbia, 31-32.

Број хетероцитата: 0

30. Čabarkapa I., Kokić B., Lević J., Sredanović S., Vukmirović Đ., Spasevski N., **Varga A.** (2012). *In vitro* study on the effect of commercial feed decontaminants against *Salmonella* Enteritidis. COST Workshop „Feed your knowledge”, 7-8 June 2012., Barcelona, Spain, 34.

Број хетероцитата: 0

31. Čabarkapa I., Kokić B., Lević J., Banjac V., **Varga A.** (2013). Microbiological study of biofilm formation of *Candida albicans*. 1st Conference of BacFoodNet and 3rd Joint MC Meeting and WG Workshops of the COST Action, 27-28 November 2013., Prague, Czech Republic, 28.

Број хетероцитата: 0

32. Čabarkapa I., Lević J., Kokić B., Plavšić D., **Varga A.**, Suvajdžić Lj. (2014). Effect of time, temperature and inoculum size on the penetration of *Salmonella* Enteritidis through egg shell. 2nd International Congress „Food Technology, Quality and Safety”, 28-30 October 2014., Novi Sad, Serbia, 124.

Број хетероцитата: 0

33. Aćimović M., **Varga A.**, Haban M., Cvetković M., Stanković J., Nikolić Lj., Čabarkapa I. (2016). Chemical composition and antibacterial activity of *Angelica sylvestris* L. seed essential oil. 21st „Actual Aspects of Growing, Processing and Use of Medicinal, Aromatic and Spice Plants” (ISCMASP 2016), 12-14 September 2016., Prague, Czech Republic, 47.

Број хетероцитата: 0

34. **Varga A.**, Aćimović M., Stanković J., Cvetković M., Čabarkapa I. (2016). Antimicrobial properties of essential oil from wild and cultivated carrot seed. 3rd International Congress „Food Technology, Quality and Safety”, 25-27 October 2016., Novi Sad, Serbia, 96.

Број хетероцитата: 0

35. Čabarkapa I., Škrinjar M., Tomičić Z., Blagojev N., Plavšić D., **Varga A.** (2017). Evaluation efficacy of FITO-PREVENT in preventing infection with *Penicillium expansum*

on orange fruit. 6th International Scientific Meeting, 27-29 September 2017., Novi Sad, Serbia, 40.

Број хетероцитата: 0

36. Plavšić D., Psodorov Đ., Šarić Lj., Čabarkapa I., **Varga A.**, Psodorov D. (2018). Antimicrobial activity of *Mentha piperita* and *Carum carvi* essential oil against isolates of mold. 4th International Congress „Food Technology, Quality and Safety”, 23-25 October 2018., Novi Sad, Serbia, 137.

Број хетероцитата: 0

M50 ЧАСОПИСИ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА

M51 (2) Рад у врхунском часопису националног значаја

37. Gubić J., Plavšić D., Šarić Lj., **Varga A.**, Čabarkapa I., Filipčev B., Šimurina O., (2014). Comparative investigation of fish (*Carassius gibelio*) treated by osmotic dehydration in molasses at different temperatures. Food & Feed Research, 41(2), 109-115.

Број хетероцитата: 0

38. Košutić M., Filipović J., Nježić Z., **Varga A.**, Plavšić D. (2018). Impact of drying temperatures on the quality of corn flakes with functional components. Journal on Processing and Energy in Agriculture, 22, 101-103.

Број хетероцитата: 0

39. Aćimović M., **Varga A.**, Cvetković M., Pezo L., Lončar B., Ignjatov M., Zeremski T. (2021). Chemical composition of hyssop cv. „Domaći ljubičasti“ essential oil and its antimicrobial activity. Ratarstvo & Povrtarstvo, 58 (1), 23-30.

Број хетероцитата: 0

M52 (1,5) Рад у истакнутом националном часопису

40. Gubić J., Plavšić D., **Varga A.**, Šarić Lj., Lončar B., Knežević V., Filipović V. (2014). Osmotic dehydration of fish (*Carassius gibelio*) a pretreatment in three different osmotic solutions. Journal of Hygienic Engineering and Design, 7, 158–161.

Број хетероцитата: 0

M60 ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА

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

41. Došenović I., **Varga A.**, Plavšić D. (2007). Dokazivanje rezidua antibiotika u mleku test mikroorganizmom *Sarcina lutea*. IV Simpozijum Mleko i proizvodi od mleka, 9-13 maj 2007., Kladovo, Srbija, 65-68.

Број хетероцитата: 0

42. Gubić J., Plavšić D., Šarić Lj., **Varga A.**, Cvetković B., Ćurčić B., Nićetin M. (2015). Microbiological and nutritional profile of fish dehydrated in sugar beet molasses. IV International Congress Engineering, Environment and Materials in Processing Industry, 04-06 March 2015., Jahorina, Bosnia and Herzegovina, 183-187.

Број хетероцитата: 0

43. Nježić Z., Okanović Đ., Psodorov Đ., Živković J., **Varga A.**, Kormanjoš Š. (2016). Iskorišćenje smeše starog hleba i mlinskog otpada uz dodatak otpadnog ulja procesa hladnog cedenja soje. XXI Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, Agronomski fakultet u Čačku, Univerzitet u Kragujevcu, 11-12 mart 2016., 21(24), 657-662.

Број хетероцитата: 0

M64 (0,2) Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу

44. Plavšić D., Psodorov Đ., Dimić G., Mandić A., Šarić Lj., Čabarkapa I., **Varga A.** (2013). The fungal contamination of buckwheat flour. 5th International Scientific Meeting „Mycology, Mycotoxicology and Mycoses”, 17-19 April 2013., Novi Sad, Serbia.

Број хетероцитата: 0

45 Plavšić D., Psodorov Đ., Dimić G., Psodorov D., Šarić Lj., **Varga A.**, Sakač M. (2013). Molds present in wholegrain flours used in gluten-free products. 7th International Congress Flour-Bread '13 and 9th Croatian Congress of Cereal Technologists Brašno-Kruh '13, 16-18 October 2013., Opatija, Croatia, 80.

Број хетероцитата: 0

46. Plavšić D., Škrinjar M., Psodorov Đ., Šarić Lj., Psodorov D., **Varga A.**, Mandić A. (2016). Fungal contamination of grain and flour of wheat, corn and buckwheat. The

International Bioscience Conference and the 6th International PSU-UNS Bioscience Conference - IBSC, 19-21 September 2016., Novi Sad, Serbia, 329.

Број хетероцитата: 0

M70 МАГИСТАРСКЕ И ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ

M71 (6) Одбрањена докторска дисертација

47. Варга А. (2022). Утицај етарских уља на биофилмове одабраних сојева ентеробактерија формираних на лисној површини поврћа Технолошки факултет, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад, 1-161.

Број хетероцитата: 0

M80 ТЕХНИЧКА РЕШЕЊА

M83 (4) Ново техничко решење (метода) примењено на националном нивоу

48. Nježić Z., Psodorov Đ., Okanović Đ., Psodorov D., Varga A., (2016). Tehnološki postupak iskorišćenja smeše „starog“ hleba i mlinskog otpada uz dodatak otpadnog ulja procesa hladnog ceđenja soje, AP Vojvodine br. 114-451-2755/2015, „Stari hleb, sirovina ili zdravstveni ekološki problem Vojvodine“. Novi postupak je prihvaćen i koristi ga Fabrika stočne hrane „DEM“ Kulpin.

M84 (3) Битно побољшано техничко решење на националном нивоу

49. Čabarkapa I., Škrinjar M., Blagojev N., Milovanović I., Gubić J., Plavšić D., Varga A. (2012). Marinada za pileći file sa dodatkom etarskog ulja origana.

III АНАЛИЗА РАДОВА КОЈИ КАНДИДАТА КВАЛИФИКУЈУ ЗА СТИЦАЊЕ ЗВАЊА НАУЧНИ САРАДНИК

Научни радови кандидата др Ане Варга анализирани су у оквиру тематских целина које уједно представљају и њену научноистраживачку оријентацију:

- Испитивање квалитета и здравствене безбедности прехранбених производа биљног порекла у области микробиологије;
- Испитивање квалитета и здравствене безбедности прехранбених производа анималног порекла у области микробиологије;
- Испитивање биолошког потенцијала природних антимикробних супстанци.

Радови на тему квалитета и здравствене безбедности прехранбених производа биљног порекла

Прва група научних радова и саопштења кандидата односи се на квалитет и безбедност прехранбених производа биљног порекла (7, 13, 14, 18, 20, 23, 27, 29, 44, 45, 46). У радовима бр. 13 и 14 приказани су резултати испитивања микробиолошке исправности пастеризованих и непастеризованих воћних сокова и сирупа, односно замрзнутог квасног теста. Рад бр. 20 и саопштење бр. 29 односе се на испитивања микробиолошке исправности и процену хигијенских параметара хране за животиње. Радови и саопштења бр. 7, 44, 45 и 46 припадају области микологије, и у њима је наведен преглед контаминације плеснима пшенице, кукуруза и хељде. У раду бр. 46 испитивано је присуство плесни на зрну и у брашну пшенице, кукуруза и хељде, уз идентификацију изолованих плесни до родова и врста. Изоловано је укупно 15 врста плесни из 8 родова при чему је 66,7% изолованих врста сврстано у потенцијално токсигене плесни. Рад бр. 7 и саопштења бр. 44 и 45 се односе на фунгалну контаминацију различитих врста житарица, брашна од житарица као и кора за питу од пшеничног брашна.

Радови на тему квалитета и здравствене безбедности прехранбених производа анималног порекла

Друга група научних радова и саопштења кандидата односи се на квалитет и безбедност прехранбених производа анималног порекла (12, 17, 19, 21, 28, 32, 37, 40 и 42). Саопштења бр. 12 и 19 и 28 односе се на микробиолошку исправност меса, полупроизвода и производа од меса, као и на хигијену процеса производње у индустрији за прераду меса. Радови бр. 37 и 40 као и саопштења бр. 17, 21 и 42 односе се на испитивања микробиолошког и нутритивног квалитета свињског, пилећег и меса рибе претходно третираног у растворима меласе шећерне репе различитих концентрација, на различитим температурама, процесом осмотске дехидратације. Резултати ових испитивања су показали могућност примене раствора меласе шећерне репе, одговарајућих концентрација и на одговарајућим температурама за добијање дехидрираног свињског, пилећег и меса рибе прихватљивог нутритивног и

микробиолошког квалитета. У саопштењу бр. 41 приказани су резултати одређивања резидуа антибиотика и млеку применом тест микроорганизма *Sarcina lutea*.

Радови на тему биолошког потенцијала природних антимикробних супстанци

Трећа група научних радова и саопштења кандидата односи се на испитивање антимикробног потенцијала једињења биљног порекла, као што су етарска уља и екстракти (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 24, 25, 31, 33, 34, 36, 39). У раду бр. 1 изведено је комплексно испитивање биолошког потенцијала етарског уља смиља (*Helichrysum italicum*) гајеног у Србији, при чему су добијени резултати показали да би уље ове биљке могло наћи примену у прехранбеној, козметичкој и фармацеутској индустрији. У раду бр. 2 приказан је утицај две различите методе дестилације етарског уља из мускатне жалфије (*Salvia sclarea*) гајене у Србији, на хемијски састав и антимикробну активност према грам негативним (*Escherichia coli*, *Salmonella Enteritidis*) и грам позитивним (*Bacillus cereus*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*) бактеријама. У раду бр. 3 приказани су резултати испитивања хемијског састава и антимикробне активности етарског уља добијеног из корена дивље анђелике (*Angelica archangelica*) према патогеним бактеријама-*Escherichia coli* и *Staphylococcus aureus*. У раду бр. 5 приказани су резултати испитивања антимикробне активности етарских уља четири зачинске биљке гајене на подручју АП Војводине (босиљак, вресак, мирођија, пана) према два учестала хумана патогена-*Escherichia coli* и *Salmonella Typhimurium*. Саопштења бр. 24, 33 и 34 односе се на испитивања антимикробне активности етарских уља и екстраката лековитих и зачинских биљака. Саопштење бр. 36 односи се на испитивање антифунгалне активности етарских уља менте, кима и першуна, према селектованим лабораторијским изолатима плесни *A. alternata*, *A. flavus*, *A. niger*, *A. versicolor*, *E. herbariorum*, *P. aurantiogriseum*, *P. chrysogenum* и *P. expansum*.

IV ЦИТИРАНОСТ ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА

У Библиотеци Матице српске истражена је цитираност радова др Ане Варга 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 2007. године до августа 2022. године. У наведеном периоду укупан број цитата и самоцитата је 34 (32 цитата, и 2 самоцитата). По специјалном захтеву (до 30 хетероцитата) др Ане Варга,

према горе наведеној бази укупан број хетероцитата за период од 2007. године до августа 2022. године износи 20.

V ЕЛЕМЕНТИ ЗА КВАЛИТАТИВНУ ОЦЕНУ НАУЧНОГ ДОПРИНОСА КАНДИДАТА

1. Показатељи успеха у научном раду

1.1. Награде и признања за научни рад

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

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

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

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

Кандидат је активно учествовао у обукама младих истраживача и специјализаната у микробиолошкој лабораторији, у оквиру акредитоване Лабораторије за технологију, квалитет и безбедност хране (FINSLab).

2.1. Допринос развоју науке у земљи

Кандидат је као члан колектива Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду заслужан за допринос у развоју области здравствене безбедности хране, са акцентом на микробиолошку исправност, као и за имплементацију, развој и примену савремених микробиолошких метода.

Научно интересовање кандидата је област микробиолошког квалитета и безбедности хране. Посебну пажњу кандидат је усмерио ка изучавању антимикробног потенцијала супстанци природног порекла, као што су старска уља и екстракти биљака гајених на ужем подручју Аутономне Покрајине Војводине, односно шире, на подручју Републике Србије. Допринос резултата ових истраживања је значајан са аспекта њихове могуће примене као конзерванаса у прехранбеној индустрији, уместо до сада коришћених синтетичких конзерванаса чији заостали резидуи могу бити потенцијално штетни по људско здравље и чија учестала употреба доводи до појаве микробне резистенције.

Промоцијом резултата научноистраживачког рада путем публикација у научним часописима, саопштења на међународним и националним конгресима и умрежавањем

са другим институцијама које се баве сличном и/или комплементарном проблематиком кроз пројекте, кандидат је допринео како развоју науке, тако и видљивости своје институције, а тиме и своје земље, у области безбедности хране. Научно-истраживачки ангажман кандидата, у сарадњи са колегама са Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду, као и са колегама из других научноистраживачких институција, резултирао је бројним заједничким публикацијама.

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

-

2.3. Педагошки рад

-

2.4. Међународна сарадња

-

2.5. Организација научних скупова

-

3. Организација научног рада

3.1. Руковођење пројектима, потпројектима и задацима

Руковођење пројектним задатком:

-

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

Пројекти

Учесће на националним пројектима

Кандидат је био учесник на следећим пројектима Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност АП Војводине:

- 2015-2016.: Краткорочни пројекат од значаја за науку и технолошки развој АП Војводине под називом „Стари хлеб, сировина или здравствени еколошки проблем Војводине” (број: 114-451-2755/2015-03) финансиран од стране Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност АП Војводине.
- 2017-2018.: Краткорочни пројекат од значаја за науку и технолошки развој АП Војводине под називом „Микробиолошки ризици из поврћа на подручју АП

Војводине“ (број:142-451-3589/2017-01/02) финансираног од стране Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност АП Војводине.

Техничка решења

Кандидат је коаутор два техничка решења. Техничка решења су набројана и категоризована у одељку Библиографски подаци овог извештаја (једно техничко решење из категорије М83 и једно техничко решење из категорије М84. Сва техничка решења израђена су на захтев корисника и примењена су у пракси, имају вредност исказану кроз комерцијални потенцијал, а настала су у оквиру научноистраживачког процеса. Списак ТЕХНИЧКИХ РЕШЕЊА КОЈА ИСПУЊАВАЈУ КРИТЕРИЈУМЕ прописане Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, бр. 159 од 30.12.2020. године) дат од стране Матичног научног одбора за биотехнологију и пољопривреду (Интердисциплинарни научни одбор за пољопривреду и храну) дат је у прилогу.

3.3. Руковођење научним институцијама

4. Квалитет научних резултата

4.1. Утицајност

Утицајност радова др Ане Варга може се исказати цитираношћу радова према релевантним базама података (у прилогу). Цитираност радова др Ане Варга истражена у Библиотеци Матице српске у бази SCIENCE CITATION INDEX за период од 2007. године до августа 2022. године је: укупан број цитата и самоцитата 34 (20 хетероцитата, 12 коцитата и 2 самоцитата).

4.2. Параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова

Кандидат је објавио радове у следећим часописима категорије М20 који припадају областима:

- Plant Sciences: Agronomy (M21 - IF 2021: 3,949) - 1 рад;
- Chemistry, Applied: Flavour and Fragrance Journal (M22 - IF 2021: 2,500) - 1 рад;
- Engineering, Chemical (M22 - IF 2021: 3,352) - 1 рад;
- Food Science & Technology: Natural Product Communications (M23 - IF 2017: 0,809) - 1 рад, Journal of Food Safety and Food Quality/Archiv für Lebensmittelhygiene (M23 - IF 2019: 0,308) - 1 рад;
- Horticulture: Acta Scientiarum Polonorum Hortorum Cultus (M23 - IF 2021: 0,695) - 1 рад.

Радови др Ана Варга цитирани су, без само-цитата, укупно 32 пута, према подацима у бази SCIENCE CITATION INDEX. Сви цитирани и цитирајући радови се налазе у прилогу овог Извештаја, а број хетероцитата по сваком раду дат је у библиографији радова. У наставку је издвојена цитираност радова категорије M20, а према подацима у бази SCIENCE CITATION INDEX: рад бр. 1 (8 хетероцитата), рад бр. 2 (1 хетероцитат), рад бр. 4 (6 хетероцитата), рад бр. 5 (1 хетероцитат), рад бр. 7 (2 хетероцитата), рад бр. 9 (1 хетероцитат) и рад бр. 8 (1 хетероцитат).

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

Др Ана Варга је у свом досадашњем раду публиковала 46 радова и саопштења, 2 техничка решења и 1 докторску дисертацију. Највећи број радова има ≤ 7 коаутора (23 публикације). Просечан број аутора по раду за укупну библиографију износи 6,06.

Кандидат је аутор или коаутор 10 радова из категорије M20 (1 рад из категорије M21, 2 рада из категорије M22, 3 рада из категорије M23 и 4 рада из категорије M24), 26 радова из категорије M30, 4 рада из категорије M50, 6 радова из категорије M60 и 1 рад из категорије M70. Сви објављени радови и саопштења се могу сврстати у групу експерименталних радова, области биотехничких наука - прехранбено инжењерство.

Од укупног броја публикованих радова, 1 рад (бр. 3) из часописа категорије M22 и 1 рад из категорије M33 (бр. 25) има више од 7 коаутора. На радовима са више од 7, односно са више од 3 коаутора (прегледни рад) извршена је корекција бодова по формули $K/(1+0,2(n-7))$, односно $K/(1+0,2(n-3))$, 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

Кандидат др Ана Варга је од укупног броја публикованих радова први коаутор на 8 радова: 1 рад категорије M23, 4 рада категорије M33, 2 рада категорије M34 и 1 рад категорије M71.

Од укупног броја публикованих радова, део радова проистекао је из сарадње кандидата са истраживачима свог матичног института, док је други део радова проистекао из сарадње са истраживачима других факултета и института Републике Србије. Један део радова где се убраја и докторска дисертација кандидата, проистекао је из рада на пројектима финансираним од стране Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност АП Војводине.

4.5. Допринос кандидата реализацији коауторских радова

Допринос кандидата реализацији коауторских радова огледа се у активном учешћу у свим фазама настанка самог рада - од израде експерименталног плана, преко практичног извођења експеримената, у тумачењу резултата и/или писању рада. У оквиру тимског рада а у смислу извршења својих задужења, кандидат је показао успешност, чиме је суштински допринео квалитету радова.

4.6. Значај радова

Највећи број објављених и цитираних радова кандидата припадају области микробиологије хране. Посебан допринос кандидат је дао у области изучавања антимикуробног и антибиофилм потенцијала етарских уља ароматичних биљака на планктонски облик и биофилмове патогених бактерија. У прилог томе говори чињеница да је кандидат аутор и коаутор 10 публикација из категорије M20 као и великог броја радова од националног и међународног значаја из наведене области. Искуство и стечена знања кроз наведена истраживања кандидат је искористио и у дефинисању и изradi теме своје докторске дисертације.

Истраживања кандидата представљају оригинални допринос у смислу надоградње постојећих сазнања о антимикуробном и антибиофилм потенцијалу супстанци природног порекла. У складу са наведеним, публиковани резултати кандидата представљаја релевантну научну основу за креирање антимикуробних средстава природног порекла с једне, и практични развој нових контролних стратегија превенције настанка и елиминације биофилмова, с друге стране.

4.6.1. Анализа до 5 најзначајнијих научних остварења

Као најзначајнија научна остварења кандидата могу се издвојити:

- Рад објављен 2021. године у врхунском међународном часопису (M21), *Agropony*, који је на позицији 55 од 239 часописа у области *Plant Sciences* у 2021. години, наведен у библиографији радова под бројем 1;
- Рад објављен 2022. године у истакнутом међународном часопису (M22), *Flavour and Fragrance Journal*, који је на позицији 37 од 72 часописа у области *Chemistry, Applied* у 2021. години, наведен у библиографији радова под бројем 2;
- Рад објављен 2022. године у истакнутом међународном часопису (M22), *Processes*, који је на позицији 69 од 142 часописа у области *Engineering, Chemical* у 2021. години, наведен у библиографији радова под бројем 3;
- Рад објављен 2017. године у међународном часопису (M23), *Natural Product Communications*, који је на позицији 103 од 133 часописа у области *Food Science & Technology* у 2017. години, наведен у библиографији радова под бројем 4;
- Рад објављен 2019. године у међународном часопису (M23), *Journal of Food Safety and Food Quality/Archiv für Lebensmittelhygiene*, који је на позицији 132 од 139 часописа у области *Food Science & Technology* у 2019. години, наведен у библиографији радова под бројем 5.

VI НАУЧНА КОМПЕТЕНТНОСТ

Кандидат др Ана Варга од 1995. године до августа 2022. године је публиковала као аутор или коаутор један рад у врхунском међународном часопису, два рада у

истакнутом међународном часопису, три рада у међународном часопису, четири рада у националном часопису међународног значаја, шеснаест саопштења са међународних скупова штампана у целини, десет саопштења са међународних скупова штампана у изводу, три рада у врхунском часопису националног значаја, један рад у истакнутом часопису националног значаја, три саопштења са скупова националног значаја штампана у целини, три саопштења са скупова националног значаја штампана у изводу, једно техничко решење категорије ново техничко решење (метода) примењено на националном нивоу и једно техничко решење категорије битно побољшано техничко решење на националном нивоу.

Научно-истраживачки опус др Ане Варга резултирао је богатом и разноврсном научном продукцијом радова. Фокус истраживања кандидата је усмерен у правцу испитивања антимикробног и антибиофилм потенцијала природних супстанци биљног порекла, који представља актуелни истраживачки изазов у смислу њихове могуће примене, првенствено у прехранбеној индустрији а затим и у свим гранама индустрије где се јавља проблем микробиолошке контаминације.

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
M21	Рад у врхунском међународном часопису	8	1	8	8
M22	Рад у истакнутом међународном часопису	5	2	10	8,57
M23	Рад у међународном часопису	3	3	9	9
M24	Рад у националном часопису међународног значаја	3	4	12	12
M33	Саопштење са међународног скупа штампано у целини	1	16	16	15,83
M34	Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	0,5	10	5	5
M51	Рад у врхунском часопису националног значаја	2	3	6	6
M52	Рад у истакнутом националном часопису	1,5	1	1,5	1,5
M63	Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини	0,5	3	1,5	1,5
M64	Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу	0,2	3	0,6	0,6
M71	Одбрањена докторска дисертација	6	1	6	6
M83	Ново техничко решење (метода) примењено на националном нивоу	4	1	4	4
M84	Битно побољшано техничко решење на националном нивоу	3	1	3	3

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

Звање	Категорије радова	Неопходан број бодова према Правилнику	Реализовано
Научни сарадник	Укупно	16	81
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	9	66,4
Обавезни (2)	M21+M22+M23+M24	5	37,57

VIII ОЦЕНА КОМИСИЈЕ О НАУЧНОМ ДОПРИНОСУ КАНДИДАТА

Број објављених радова (49) и индекс компетентности $M=81$ за период од 1995. до 2022. године указују на чињеницу да је кандидат задовољио формалне квантитативне услове за избор у звање. Поред формално исказаних квантитативних услова за стицање звања научног сарадника, кандидат др Ана Варга задовољава и квалитативне показатеље научноистраживачке компетентности, који указују на способног кандидата да, решавајући комплексније истраживачке задатке, допринесе унапређењу научног рада у области којом се бави. На основу свега наведеног може се закључити да је кандидат до сада показала ангажовање, иницијативу и независност у бављењу научно-истраживачким радом, као и велики напредак у области у којој је запослена и ка којој се усмерава.

IX МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

На основу разматрања пријаве кандидата, 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 биљног порекла, Комисија оцењује да је др Ана Варга компетентан и свестран научни радник, који задовољава све услове да буде изабрана у звање **научни сарадник** за научну дисциплину Технологија биљних производа и ужу научну дисциплину Квалитет и безбедност хране биљног порекла, те предлаже Научном већу Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду да упуги предлог Министарству просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије за избор кандидата у звање **научни сарадник**, а републичкој Комисији за стицање научних звања да тај избор и потврди.

ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ ЗА ИЗБОР ДР АНЕ ВАРГА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

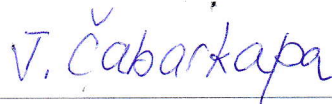
Имајући у виду критеријуме за стицање научних звања, као и чињенице и оцене из овог Извештаја, Комисија закључује да др Ана Варга испуњава све услове да буде изабрана у звање научни сарадник, те предлаже Научном већу Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду да утврди предлог за избор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

Чланови комисије:



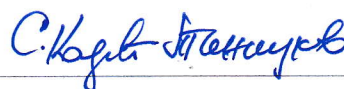
Др Љубиша Шарић, виши научни сарадник

Научни институт за прехранбене технологије
у Новом Саду



Др Ивана Чабаркапа, виши научни сарадник

Научни институт за прехранбене технологије
у Новом Саду



Др Сунчица Коцић-Танацков, доцент

Технолошки факултет, Нови Сад