

ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ БИЉА И ЖИВОТНУ СРЕДИНУ
ТЕОДОРА ДРАЈЗЕРА БР. 9
11000 БЕОГРАД

ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ БИЉА
И ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Број 120

24.01. 2019 год.
БЕОГРАД, Теодора Драјзера 9
2660-049, 2660-079, Факс: 2669-860

НАУЧНОМ ВЕЋУ

На основу члана 59. Закона о научноистраживачкој делатности Републике Србије (“Службени гласник РС” бр.110/05, 50/06 исправка и 18/2010 и 112/2015, Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача (“Службени гласник РС” бр. 24/2016, 21/2017 и 38/2017), Правилником о спровођењу поступка за стицање научних и истраживачких звања истраживача у Институту за заштиту биља и животну средину (број 1009 од 2.06.2017.) и на основу одлуке Научног већа Института за заштиту биља и животну средину из Београда донетој на седници од 17. јануара 2019. године (бр. 57 од 17.01.2019.), именовани смо у Комисију за спровођење поступка стицања звања, подношење извештаја и оцене научног рада кандидата др Горице Вуковић, научног сарадника, за избор у звање виши научни сарадник. На основу увида у достављену документацију обавили смо анализу рада кандидата и Научном већу подносимо следећи:

ИЗВЕШТАЈ

о научном доприносу др Горице Вуковић, научног сарадника, за избор у звање виши научни сарадник

1. БИОГРАФИЈА

Горица Вуковић (рођена Радовановић) рођена 10.11.1965. године у Аранђеловцу, Република Србија. Природно математички факултет, група Хемија, уписала је 1984/85., а дипломирала 1988. године. После дипломирања радила је као професор у гимназији „Свети Сава“ у Београду. Од 1991. године, била је запослена у Центру за пестициде и заштиту животне средине“ у Земуну, а од 1996. до данас у Градском заводу за јавно здравље у Београду.

Последипломске студије је уписала на Хемијском факултету, Катедра за органску хемију, група за Структурне и инструменталне методе хемијске анализе. Магистарску тезу под насловом „Испитивање садржаја кумарина и етарског уља домаће биљке *Peucedanum austriacum* (Jacq.) Koch“ одбранила је 14. 06. 1995 године. У звање истраживача сарадника изабрана је у Институту за истраживања у пољопривреди „Србија“ 1995. године, где је и обновила реизбор 2006. године. Добитник је стипендије „The Norman E. Borlaug International Science and Technology Fellows Program for Serbia and Montenegro“ за 2006.

годину, у оквиру које је боравила на усавршавању на Texas A&M University (USA), где је радила на детерминацији и квантификацији микотоксина у храни. Одлуку о стицању звања Научни сарадник, др Горица Вуковић је добила 28.5.2014. године.

Тренутно је ангажована, као спољни сарадник, на научно-истраживачком пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије „Разрада интегрисаног управљања и примене савремених принципа сузбијања штетних организама у заштити биља“ (TR 31018) и међународног пројекта COST Action AC15219 - Developing new genetic tools for bioassessment of aquatic ecosystems in Europe, MS Substitute. Током 2017-2018 учесник ЕУ твининг пројекта "Даље јачање капацитета у области средстава за заштиту биља и резидуа пестицида у Републици Србији“, (SR/13IB/AG/02) чиме је стекла статус техничког експерта у евалуацији података и процени ризика судбине и понашања пестицида у животној средини.

Учествовала је на обукама Better training for safer Food у организацији EU Consumer, Health, Agriculture and Food Executive Agency за контролу контаминаната у храни и храни за животиње у Бриселу, Белгија од 10-13 05. 2016. године и Better Training for Safer Food за средства за заштиту биља у Лисабону, Португал од 27-30 06. 2016. године. У оквиру мреже за едукацију тренинг у јавним лабораторијама у области животне средине (NETREL) завршила је обуку за „Методe припреме узорака животне средине“ у Београду у периоду од 23-27.03.2015 и у оквиру истог пројекта и обуку под називом „QA/QC у лабораторијама за испитивање узорака из животне средине“ у Новом Саду од 22-26.06.2015. године.

Члан је Друштва за заштиту биља Србије и Удружења прехранбених технолога Србије. Активан је члан Савета за средства за заштиту биља решењем бр 119-01-488/2013-11 од 11.10.2013. године и радне групе за израду и годишње ажурирање Листе средстава за заштиту биља и оплемењивача земљишта који се могу користити у органској производњи, као саставни део Правилника о контроли и сертификацији у органској производњи и методама производње“ решење бр. 119-01-243/2017-09.

Учествовала је у планирању и подршци током израде докторске дисертације „Одређивање садржаја патулина у производима од јабуке и процена изложености становништва патулину“, Нине Димитров на медицинском факултету Универзитета у Новом Саду 2018. године. Одлуком наставно-научног већа Пољопривредног факултету у Београду бр 461/8-5.1 од 24.05.2017. именована је за ментора докторске дисертације Бојане Шпировић Трифуновић под називом „Истовремено одређивање охратоксина А и остатака пестицида у грожђу и вину LC-MS/MS техником“. Учествовала је у изради четири мастер рада у којима је била и члан комисија за оцену и одбрану. Била је ангажована у реализацији 17 дипломских радова. У досадашњем периоду радо се одазива на позиве Истраживачке станице Петница тако да је у периоду од 2014-2016 одржала 4 предавања на тему: Микотоксини у храни (Школа хроматографије и масене спектрометрије, 31.08.-05.09.2014.), Мусrocystine determination in water (YES конференција, 14-19.03.2015.), Одређивање микроцистина у води (Школа хроматографије и масене спектрометрије, 20-25.09.2015.) и Методе одређивања остатака пестицида у храни и њихова валидација (Школа хроматографије и масене спектрометрије, 02-07.10.2016.).

Као аутор или коаутор објавила је 227 научних радова и саопштења који су публиковани у домаћим и међународним часописима и презентовани на домаћим или међународним научним скуповима, од чега 90 пре избора у звање научни сарадник, а 137 после избора у звање научни сарадник, од којих 21 имају хетероцитате.

2. БИБЛИОГРАФИЈА

Категоризација радова из међународних часописа извршена је према KoBSON-у (www.kobson.nb.rs.proxy.kobson.nb.rs) а радови и саопштења публикованих у земљи према листи верификованој на Матичном одбору за биотехнологију и пољопривреду, а према категоријама Правилника о поступку, начину вредновања и квалитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача („Сл.Гласник РС“ бр 24/2016, 21/2017 и 38/2017).

2.1. СПИСАК НАУЧНИХ ПУБЛИКАЦИЈА ДО ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (M20)

Рад у врхунском међународном часопису (M21)

1. Vuković G., Stereva D., Bursić V., Mladenova R., Lazić S. (2012). Application of GC-MSD and LC-MS/MS for the determination of priority pesticides in baby foods in Serbian market, LWT – Food Science and Technology, 49, 312-319. (**Хетероцитати: 14**).

Рад у међународном часопису (M23)

2. G. Vuković, S. Pavlović, M. Ristić (2009). Comparison of two sample preparatin procedures for HPLC determination of ochratoxin A. Archives of Biological Sciences, Belgrade, 61 (4), 639-644.

ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА (M30)

Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу (M 32)

3. Vuković G., Lazić S., Bursić V., Shtereva D., Mladenova R. (2012). Control of pesticide residues in baby food samples on Serbian market by liquid chromatography-tandem mass spectrometry and gas chromatography –mass spectrometry, Annual MGPR Meeting 2012 and International conference on food and health safety: Moving towards a sustainable agriculture, Belgrade, Serbia 11-12 October, Book of Abstracts, 31.

4. Vuković G. (2009). Određivanje fumonizina u kukuruzu i pšenici i njihovim proizvodima metodom LC-MS/MS, VI Kongres o zaštiti bilja sa međunarodnim simpozijumom o biološkoj kontroli invazivnih organizama, Zlatibor 23-27.11.2009., 153-154.

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

5. Pavlović S., Plevljakušić D., Vuković G., Starović M., Stojanović S. (2012). *Fusarium* Sp. Causing Withering of Nasturtium in Serbia, 27th - 31st May, 2012 Subotica, Republic of Serbia, Proceedings of the 7th CMAPSEEC, 309-314.

6. Vuković G., Pavlović S., Starović M., Stojanović S. (2012). Determination of deoxinivalenol in pasta samples by HPLC/DAD, Međunarodni simpozijum o aktuelnim trendovima u zaštiti bilja, 25-28.09.2012, Beograd, Srbija, Zbornik radova, 410-414.

7. Vuković G., Pavlović S., Starović M., Stojanović S. (2012). Determination of aflatoxins in spice plants, 27th - 31st May, 2012 Subotica, Republic of Serbia, Proceedings of the 7th CMAPSEEC, 407-413.

8. Jovanović-Radovanov K., Bursić V., Vuković G., Špirović B., Mrđa J. (2012). Determination of clomazone in soil using QuEChERS method, Plant Science, 49, 38-40.

9. Vuković G., Špirović B., Stojanović Z., Bursić V., Lazić S., Mojašević M. (2010). Comparison of Different clean-up procedures for the determination of fungicides in raspberries by LC-MS/MS, Proceedings, Safe Food, XIV International Eco-Conference, 22-25 September, 2010. Novi Sad, Proceedings, 325-332.

10. Vuković G., Tadić M., Sarić M. (2008). Determination and control of histamine in fish and fish products, Proceedings: The Second Joint PSU – UNS International Conference on BioScience: Food, Agriculture and Environmet, Jun 22-24, 2008. Novi Sad, Srbija, 275-281.

11. Vuković G., Pavlović S., Ristić M., Tadić M. (2008). Moulds and mycotoxins occurrence in medicinal plants, herbal teas and spices, Fifth Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries (V CMAPSEEC), Brno (Czech Republic), September 2-5, 2008., Mendel University of Agriculture and Forestry Brno, Proceedings, 1-4.

12. Vuković G., Tadić M., Pavlović S., Sarić M., Palibrk V. (2007). Comparisation of two HPLC method with different sample preparation procedures (SPE and imunoafinity columns) for determination of ochratoxin A in cereals, 1st International congress Food Technology, Quality and Safety, Proceedings, Novi Sad, 93-99.

13. Ristić M., Vuković G. (2006). Building of database for the fast screening of flavours and fragrances by LS/MS technique, 4rd Conference on medical and aromatic plants of Southeast European Countries, 28-31.03.2006., Iasi, Romania, Proceedings, 499-504.

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

14. Bursić V., Vuković G., Špirović B., Lazić S., Cara M., Vuković S., Gvozdenac S. (2013). Determination of pesticide residues in cherries from conventional production by gas chromatography tandem mass spectrometry, EuroFoodChem XVII, Istanbul, Turkey, 07-10.05.2013, Book of Abstracts, 764.

15. Bursić V., Gvozdenac S., Vuković G., Lazić S., Pucarević M., Vuković S., Indić D. (2013). Comparative study of pesticide residue levels in water from irrigation canal with LC-MS/MS and biological methods, 3rd International Conference of Ecosystems – ICE2013, Tirana, Albania, May 31-June 5, 2013. Abstract book, 152-153.

16. Vuković G., Bursić V., Špirović B. (2013). Validation of multiresidue method for determination of persistence herbicides in surface water by LC-MS/MS, 3rd International Conference of Ecosystems – ICE2013, Tirana, Albania, May 31-June 5, 2013. Abstract book, 153.

17. Vuković G., Bursić V., Špirović B., Lazić S., Ljubičić Ž., Pucarević M. (2012). Insight into the level of pesticide residues and the presence of patulin and heavy metals in baby food produced by domestic manufacturers, 6th Central European Congress on Food, Novi Sad, Serbia, Abstract Book, 221.

18. Vuković G., Pavlović S., Starović M., Stojanović S. (2012). Determination of aflatoxins in spice plants, 7th Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries, Subotica, Serbia, Book of Abstracts, 196.

19. Pavlović S., Pljevljakušić D. Vuković G., Starović M. (2012). *Fusarium withering* of nasturtium, *Tropaeolum Majus L.*, in Serbia, 7th Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries, Subotica, Serbia, Book of Abstracts, 160.

20. Bursić V., Lazić S., Vuković G., Špirović B., Vuković S., Pucarević M. (2012). QuEChERS method for pesticide residues analysis in cherries, International Conference "Role of research in sustainable development of agriculture and rural areas", Podgorica, Montenegro, May 23-26, 2012., Book of abstracts, 134.

21. Jovanović-Radovanov K., Bursić V., Vuković G., Špirović B., Mrđa J. (2012). Determination of clomazone in soil using QuEChERS method, International Scientific Conference „130 years agricultural science in Sadovo, 5-6 June 2012., Sadovo, Bulgaria, Book of Abstracts, 188-189.

22. Bursić V., Vuković G., Špirović B., Lazić S., Dedić B. (2012). Pesticide residues in sweet cherries, International Scientific conference „130 years agricultural science in Sadovo, 5-6 June. 2012., Sadovo, Bulgaria, Book of Abstracts, 190-191.

23. Bursić V., Lazić S., Vuković G., Špirović B., Mojašević M. (2012). Multiresidue method for determination of pesticide residues in sour cherries using gas chromatography tandem mass spectrometry, 9th European pesticide residue workshop, June 25-28, 2012, Vienna, Austria, Book of Abstracts, 148.

24. Vuković G., Vuković N., Bursić V., Lazić S., Stojanović Z. (2012). Determination of organochlorine pesticides in soil using gas chromatography-tandem mass spectrometry, 4th International Congress Eurosoil 2012, Soil Science for the benefit of mankind and environment, Fera del Levante, Bari, Italy, 2-6 July, 2012. Book of Abstract, 2581.

25. Vuković G., Špirović B., Bursić V., Lazić S. (2012). Monitoring of pesticide residues in baby food on Serbian market, 7th European conference on pesticides and related organic micropollutants in the environmental and 13th Symposium on chemistry and fate of modern pesticides, October 7-10, Portugal, Book of Abstracts, 275-276.

26. Bursić V., Lazić S., Vuković G., Špirović B., Meseldžija M. (2012). Validation of imazamox determination method in plant material, Annual MGPR Meeting 2012 and International conference on food and health safety: Moving towards a sustainable agriculture, Belgrade, Serbia 11-12 October, Book of Abstracts, 64.

27. Milutinović V., Vuković G., Matović V., Špirović B. (2012). Liquid chromatography tandem mass spectrometry for the determination of pesticide residues in surface water on the territory of Belgrade, Annual MGPR Meeting 2012 and International conference on food and health safety: Moving towards a sustainable agriculture, Belgrade, Serbia 11-12 October, Book of Abstracts, 74.

28. Vuković G., Tadić M., Pavlović S., Starović M. (2012). Determination of Fumonisin B1 and B2 in baby food samples manufactured in Serbia by liquid chromatography/tandem mass spectrometry, Annual MGPR Meeting 2012 and International conference on food and health safety: Moving towards a sustainable agriculture, Belgrade, Serbia 11-12 October, Book of Abstracts, 90.

29. Stojanović Z., Špirović B., Vuković G., Bursić V., Mojašević M. (2012). QuEChERS method for determination of pesticide residues in strawberries, Belgrade Food International Conference: Food, health and well being, Belgrade 26-28 November 2012, Book of Abstracts, 79.

30. Shtereva D., Mladenova R., Vuković G., Lazić S., Bursić V. (2011). Evaluation of analytical methods for determining pesticides in baby food, 1st Euro-Mediterranean Symposium for Fruit and Vegetable Processing, 18-21 April 2011, Avignon, France, The abstracts book, 129.
31. Vuković G., Tadić M., Stanković M., Lazić S., Bursić V. (2011). The survey of the incidence and level of patulin contamination in baby food on the Serbian retail market, 1st Euro-Mediterranean Symposium for Fruit and Vegetable Processing, 18-21 April 2011, Avignon, France, The abstracts book, 128.
32. Vuković G., Cindrić M., Lazić S., Bursić V., Špirović B. (2011). Application of gas chromatography/tandem quadrupole mass spectrometry to the multi-residue analysis of pesticides in grapes, Euro Analysis, Belgrade, 11-15 September 2011, Book of Abstract, 424.
33. Vuković G., Perunović M., Tadić M., Stanković M., Cindrić M., Blagojević Z. (2011). Determination of biogenic amines in fish samples by high-performance liquid chromatography, Euro Analysis, Belgrade, 11-15 September 2011, Book of Abstract, 425.
34. Vuković G., Starović M., Pavlović S., Tadić M. (2011). Determination of ochratoxin A in roasted coffee and coffee products in Serbian market by high pressure liquid chromatography/fluorescence detection, 5th International Symposium on Recent Advances in Food Analysis, Prague, 1-5 November 2011, Book of Abstract, 281.
35. Vuković G., Stanković M., Tanasković A., Tadić M., Mandić M. (2011). Method validation of microcystin-LR in water by liquid chromatography tandem mass spectrometry, 5th International Symposium on Recent Advances in Food Analysis, Prague, 1-5 November 2011, Book of Abstract, 282.
36. Vuković G., Lazić S., Bursić V., Ivanišević D., Korać N., Abd Elwahab, R.A., Špirović B. (2011). GC-MS/MS Determination of pesticide residues in grapes and wine produced in Sremski Karlovci – Serbia, 7th MGPR International Symposium „Paolo Cabras“, Pesticides in Food and the Environment in Mediterranean Countries, Program & Abstracts, Thessaloniki, Greece, Book of abstracts, 128.
37. Vuković G., Palibrk V., Stanković M., Tadić M. (2010). The occurrence of false positive samples in determination of OTA in herbal tea, spices and dietetic products, 2nd MoniQA International conference 2nd Emerging and persisting food hazards: Analytical challenges and socio-economic impact, 8-10 June 2010, Krakow, Poland, Book of Abstracts, 128.
38. Vuković G., Tadić M., Cindrić M., Sarić M. (2010). Determination of aflatoxins in tea and spices in Serbian market by liquid chromatography/tandem mass spectrometry, 2nd Workshop, Specific methods for food safety and quality, September 21. 2010, Vinča, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, 43.
39. Vuković G., Tadić M., Cindrić M., Sarić M. (2010). Determination of sibutramine in dietary products from Serbian market by liquid chromatography/tandem mass spectrometry, Arhiv za farmaciju, 5, 1162-1163.
40. Ljubičić Ž., Antonijević B., Vuković G., Tadić M., Matović V. (2010). Monitoring of aflatoxin B1 and ochratoxin A in food samples, Arh. farm. 2010;60: 1116 – 1117.
41. Stanisavljev A., Stanković M., Vuković G., Tadić M. (2010). Comparison of determination of total fatty matter in soaps by gravimetric method and potentiometric two-phase titration, Arh. farm. 2010;60: 1160 – 1161.
42. Vuković G., Lazić S., Šunjka D., Bursić V., Šarčev I., Vukomanović M., Ignjatović N., Uskoković D. (2010). Determination of clindamicin in pig plasma after implantation of poly (D,L-lactide-co-glycolide)/hydroxyapatite/clindamycin core-shell nanosphere by liquid chromatography-tandem mass spectrometry, Ninth Young Researchers Conference-Materials Science and Engineering, December 20-22, 2010. Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, 19.

43. Vuković G., Tadić M., Špirović B., Mojašević M. (2009). Determination of rodenticides in grain baits formulations using high-performance liquid chromatography, 47th Meeting of the Serbian Chemical Society, Beograd, Programe & Book of Abstracts, 25.

44. Vuković G., Špirović B., Tadić M., Mojašević M. (2009). Određivanje ostataka ciprodinila i fludioksonila u malinama tečnom hromatografijom (RP-HPLC), VI Kongres o zaštiti bilja sa međunarodnim simpozijumom o biološkoj kontroli invazivnih organizama, Zlatibor 23-27 novembra 2009., Book of Abstract, 155-156.

45. Vuković G., Pavlović S., Ristić M., Lazić S. (2009). Determination of Fumonisin B1, B2 and B3 in herbal teas and medicinal plants by liquid chromatography/tandem mass spectrometry. Proceedings of the 4th International Symposium on Recent Advances in Food Analysis. Prague, Czech Republic. Book of Abstracts, 369.

46. Stojanović Z., Vuković G., Tadić M. (2009). Liquid chromatography tandem mass spectrometry for the determination of pesticide residues in river waters of Serbia, 4th International Symposium on Recent Advances in Food Analysis, Prague, 4-6 november 2009., Book of Abstracts, 308.

47. Vuković G., Tadić M., Špirović B. (2008). HPLC-DAD method for the determination of histamine in fish and fish products, Third Annual Balkan Week of Plant Health, Bulgaria, Book of Abstracts, 44.

48. Mojašević M., Vuković G., Špirović B., Tadić M., Turudić M. (2008). Control of formulation in Serbia, Third Annual Balkan Week of Plant Health, Bulgaria, Book of Abstracts, 11.

49. Mojašević M., Vuković G., Tadić M., Špirović B. (2007). Results of a pilot-survey of pesticide residues in fruit in Serbia, 7th European pesticide residue Workshop, Berlin, 2008., Book of Abstracts, 257.

50. Vuković G., Tadić M., Pavlović S., Sarić M. (2007). Determination of Patulin in Apple Juice and Drinks Containing Apple Juice by Solid Phase extraction Using Oasis HLB Extraction Cartridges, XII International IUPAC Symposium on Mycotoxins and Pycotoxins, Istanbul, Proceedings, 1291.

51. Vuković G., Tadić M., Sarić M. (2007). Determination of UV protection substances in cosmetic products by RP-HPLC with UV-DAD detection, 4th Congress of Pharmacy of Macedonia with international participation, Book of Abstract, Ohrid, 230.

52. Vuković G., Nikšić M., Tadić M., Mandić M., Sarić M. (2007). Determination of Aflatoxins in corn flower by immunoaffinity columns, 5th Balkan Congress for Microbiology, Microbiologia Balkanica, Book of Abstract, 125.

53. Stojanović Z., Vuković G., Tadić M., Mojašević M. (2007). Determination of carbendazim and cyprodinil in raspberries, 5th International Symposium of Pesticides in Food and the Environment in Mediterranean Countries, Agadir, Morocco, Book of Abstract, 16.

54. Vuković G., Tadić M. (2006). Determination of patulin in fruit juices and fruit pyres, Arhiv za farmaciju, godina 56, br. 4, Beograd, 560-561.

55. Vuković G., Tadić M. (2006). Higher level of UV protector substances in cosmetic products-a problem or not, Arhiv za farmaciju godina 56, 4, Beograd, 562-563.

56. Vuković G., Tadić M. (2006). Preservatives in cosmetic products, Arhiv za farmaciju, godina 56, 4, Beograd, 564-565.

ЧАСОПИСИ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M50)

Рад у водећем часопису националног значаја (M51)

57. Bursić V., Vuković G., Jajić I., Lazić S., Cara M., Čolović R., Vukmirović Đ. (2013). Analysis of aflatoxins B1 and G1 in maize by QuEChERS, Matica Srpska Journal for Natural Sciences, 124, 51-57.

58. Čolović R., Bursić V., Vuković G., Vukmirović Đ., Lazić S., Lević J., Bagi F. (2013). Reducing the level of mycotoxin in corn by removal of fines, Matica Srpska Journal for Natural Sciences, 124, 67-75. **Хетероцитата: 1**

59. Bursić V., Lazić S., Vuković S., Šunjka D., Indić D., Vuković G., Špirović B. (2010). Method of neonicotinoide determination in water by liquid chromatography, Savremena Poljoprivreda, 59, 3-4, 371-376.

60. Rajković M., Vuković G., Perić L., Demin M., Laličić J., Kovačević D. (2004). Analyzing of coffee quality with different methods, Journal of Agricultural Sciences, 49(1), 87-96.

Рад у часопису националног значаја (M52)

61. Bursić V., Vuković G., Lazić S., Bagi F., Stojanović T., Brzaković N. (2012). Analitičke metode određivanja mikotoksina, Biljni lekar, 4, 346-353.

62. Bursić V., Lazić S., Zeremski T., Vuković G., Špirović B., Pucarević M., Stojanović T. (2012). Praćenje ostataka pesticida u voću, Biljni lekar XL, 5, 420-431.

63. Vuković G., Tadić M., Pavlović S., Cindrić M., Ristić M. (2010). Determination of Fumonizins in maize and maize based products by liquid chromatography/tandem mass spectrometry, Plant Protection, Vol 61 (2), No 272, 141-150.

64. Pavlović S., G. Vuković (2007). *Gibberella moniliformis* Win. anamorf *Fusarium verticillioides* na lekovitom bilju u Srbiji: VII Simpozium Savremene Tehnologije i "Privredni razvoj" Leskovac, 19-20. 2007., 108-115.

65. Janković P., Tešević V., Milosavljević S., Vuković G. (2003). *Centaurea Species-Potencilly* Source of Sesquiterpene Lacton Cnicin, Matières Médicales, Recueil des Travaux XXIII, Belgrade, 5-14.

66. Milosavljević S., Jeremić D., Radovanović G., Živanović P., Todorović B., Stevanesku V., Vajs V. (1993). Furo- and pyranocoumarins from plant species *Angelica silvestres* and *Peucedanum austriacum*, Journal of the Serbian Chemical Society, 58, No12, 997-1003.

67. Janjić V., Jeftić S., Turudić M., Radovanović G., Popović Lj., Bogdanović V., Đedović S., Marisavljević D. (1992). Prilog proučavanju pokretljivosti atrazina u zemljištu degradirani černoze, Acta herbologica, 1,2, 211-220.

ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M60)

Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у целини (M61)

68. Vuković G. (2013). Ostaci pesticida i mikotoksina u dečjoj hrani na tržištu Srbije, 8. stručna konferencija „Ishrana i zdravlje dece“, Beograd 20.10.2013., Udruženje dijetetičara-nutricionista predškolskih ustanova Beograda.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

69. Vuković G., Bursić V., Lazić S., Špirović B. (2012). Effect of apple, sour cherry and peach matrices on the determination of pesticide residues, Proceedings, Golden Jubilee Meeting of the Serbian Chemical Society, Belgrade, Serbia, Jun 14-15, 2012, Knjiga radova, 12-15.

70. Bursić V., Lazić S., Vuković G., Špirović B., Vuković S. (2012). QuEChERS method for determining the residues of triazole and strobilurine in cherries, In 17th International Symposium on Biotechnology, Čačak, Serbia, 6-7. April, 2012., Vol 17 (19), pp. 212-216.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64)

71. Vuković G., Bursić V., Lazić S., Špirović B. (2012): Uticaj matriksa jabuke, višnje i breskve na određivanje ostataka pesticida, 50. Jubilarno savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd 14-15. juni, 2012. Kratki izvodi radova, 12.

72. Tadić M., Vuković G., Vlajković J. (2012). Primena LC-MS/MS tehnike u određivanju sibutramina u dijetetskim proizvodima, 12. Kongres o ishrani sa međunarodnim učešćem, 31 oktobar-3 novembar 2012, Beograd, Srbija, Izvodi radova, 119-120.

73. Vlajković J., Stanković M., Tadić M., Vuković G. (2012). Validacija metode za određivanje sintetičkih boja u osvežavajućim bezalkoholnim pićima i dijetetskim proizvodima HPLC-DAD tehnikom, 12. Kongres o ishrani sa međunarodnim učešćem, 31 oktobar-3 novembar 2012., Beograd, Srbija, Izvodi radova, 324-326.

74. Lazić S., Bursić V., Gorica V., Pucarević M., Špirović B., Keserović Z. (2012). Ostaci pesticida u voću, XIV Simpozijum o zaštiti bilja i IX Kongres o korovima, Zlatibor, 26-30.11.2012., Zbornik rezimea radova, 60-61.

75. Bursić V., Vuković G., Špirović B., Lazić S., Đurović R., Zeremski-Škorić T. (2012). Analiza pesticida u trešnjama QuEChERS ekstrakcijom: Poređenje uticaja sorbenta na prinos ekstrakcije, XIV Simpozijum o zaštiti bilja i IX Kongres o korovima, Zlatibor 26-30.11.2012., Zbornik rezimea radova, 79-80.

76. Vuković G., Stojanović Z., Cindrić M., Špirović B. (2011). Određivanje ostataka pesticida u velikoj Moravi tehnikom tečne hromatografije kuplovane sa tandem masenim spektrometrom (LC-MS/MS), Zbornik apstrakata sa Prvog naučnog skupa "Zaštita životne sredine", Educons Univerzitet, Sremska Kamenica, 26. maj 2011., 27.

77. Vuković G., Pavlović S., Starović M., Stojanović S. (2011). Analiza uzoraka polena na prisustvo aflatoksina i ohratoksina A, XI Savetovanje o zaštiti bilja, Zlatibor, 28. novembra-2. decembra 2011., 170-171.

78. Mojašević M., Špirović B., Vuković G., Tadić M. (2008). Optimizacija HPLC uslova za ispitivanje aktivnih materija u formulacijama, IX savetovanje o zaštiti bilja, Zlatibor, Zbornik rezimea, 164-165.

79. Vuković G., Tadić M., Ristić M., Pavlović S. (2007). HPLC-FLD određivanje ohratoxina A uz upotrebu imuno-afinitetnih kolona, 13. Simpozijum sa savetovanjem o zaštiti bilja sa međunarodnim učešćem, Zlatibor, Zbornik radova, 152-153.

80. Vuković G., Tadić M., Stanislavljev A. (2007). Potenciometrijsko određivanje ciklamata u šumećim tabletama i veštačkim zaslađivačima, First Congres of Food Supplements with the international participation, Beograd, Book of abstracts, 81.

81. Kovačević D., Vuković G., Stojanović Z. (2005). Određivanje ostataka fungicida u višnjama reverzno-faznom tečnom hromatografijom visokog pritiska, VII savetovanje o zaštiti bilja, Soko Banja, Zbornik rezimea, 117-118.

82. Rajković M., Vuković G., Perić L., Kovačević D., Vučelić-Radović B. (2004). Primena HPLC u identifikaciji i određivanju kofeina u kafi, XLII Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Novi Sad, 22-23.01.2004., Izvodi radova, 27.

83. Vuković G., Kovačević D., Ristić M. (2004). HPLC metoda za određivanje imazetapira i imazapira, V kongres o zaštiti bilja, Zlatibor, Zbornik rezimea, 398.

84. Kovačević D., Vuković G., Stankov S. (2004). Utvrđivanje falsifikata pesticidnih preparata u Srbiji, V kongres o zaštiti bilja, Zlatibor, Zbornik rezimea, 408.

85. Bosanac B., Vuković G., Ostojin M. (2002). Povećan sadržaj barijuma u ruževima za usne-problem ili ne, Arh.farm., 52 (4), 748-749.

86. Vuković G., Verešbaranji I., Pucarević M. (1996). Određivanje sadržaja piretrina u cvetu buhača primenom superkrtitične fluidne ekstrakcije, X jugoslovenski simpozijum o zaštiti bilja, Budva, Zbornik rezimea, 111.

87. Radovanović G., Vajs V., Đoković D., Milosavljević S., Živanović P., Todorović P. (1995). Ispitivanje sastava etarskih ulja biljke *Peucedanum austriacum* (Jacq.) Koch., XXII Savetovanje o lekovitom i aromatičnom bilju, Donji Milanovac, Zbornik rezimea, 51.

88. Brkić D., Tomassini L., Radovanović G. (1995). Fitohemijska istraživanja *Veronica sp.* (*Scrophulariaceae*), XXII Savetovanje o lekovitom i aromatičnom bilju, Donji Milanovac, Zbornik rezimea, 47.

Одбрањен магистарски рад (M72)

89. Radovanović G. (1995). Ispitivanje sadržaja kumarina i etarskog ulja domaće biljke *Peucedanum austriacum* (Jacq.) Koch. Magistarska teza, Hemijski fakultet, Univerzitet u Beogradu.

Докторска дисертација (M71)

90. Vuković G. (2012). Određivanje ostataka pesticida u dečjoj hrani primenom gasne i tečne hromatografije sa masenom spektrometrijskom detekcijom, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet Novi Sad.

2.2. Списак научних публикација после утврђивања одлуке Научног већа о предлогу за стицање звања научни сарадник (бр 56/1 од 17.1.2014.) до доношења одлуке за стицање научног звања научни сарадник (бр. 660-01-00042/21 од 28.05.2014. године)

ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА (M30)

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

91. **Vuković G.**, Aleksić G., Kuzmanović S., Starović M., Vlajković J., Bursić V. (2014). Determination of fumonisins and beauvericin in anis seed by liquid chromatography/tandem mass spectrometry, 8th CMAPSEEC – Conference on medical and aromatic plants of Southeast European countries, Durres, Albania, 19-22.05.2014., Proceedings, 214-220. ISBN 978-99956-10-66-1 http://eprints.ugd.edu.mk/13833/7/Proceedings_of_VIII_CMAPSEEC1.pdf

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

92. Meseldžija M., Bursić V., **Vuković G.**, Mirosavljević S. (2014): Presence of triazine herbicides and their metabolisms in canal water, III International Symposium and XIX Scientific conference of agronomists of Republic of Srpska, Trebinje, Bosna and Herzegovina, March 25-28, 2014, Book of abstracts, 375. ISBN 308. 978-99938-93-27-1
93. Bursić V., **Vuković G.**, Dedić B., Meseldžija M., Prvulović D., Malenčić Đ., Popović M. (2014): Comparison of HPLC-DAD and LC-MS/MS for the separation and validation of phenolic acids in cherries, III International Symposium and XIX Scientific conference of agronomists of Republic of Srpska, Trebinje, Bosna and Herzegovina, March 25-28, 2014, Book of abstracts, 308. ISBN 308. 978-99938-93-27-1
94. **Vuković G.**, Špirović B., Bursić V., Vljaković J., Tadić M. (2014): Distribution of linuron in chamomile plant after herbicide application, 8th CMAPSEEC – Conference on medical and aromatic plants of Southeast European countries, Durres, Albania, 19-22.05.2014., Book of abstracts, 175. ISBN 978-99956-10-64-7
95. Bursić V., **Vuković G.**, Pucarević M., Meseldžija M., Zeremski T., Špirović B. (2014): Determination of herbicide residues after intensive pesticide application on farm fields, 16th DKMT Conference on Environmental and Health, 25-26.04.2014. Arad, Romania, Book of abstracts, 52. ISBN 978-973-664-707-9
96. **Vuković G.**, Vljaković J., Tadić M., Risanović I., Mandić M., Stojanović Z., Bursić V. (2014): Determination of microcystin-LR, -RR and -YR in water by liquid chromatography tandem mass spectrometry, 16th DKMT Conference on Environmental and Health, 25-26.04.2014. Arad, Romania, Book of abstracts, 53. ISBN 978-973-664-707-9
97. Bursić V., **Vuković G.**, Marinković D., Cara M., Zeremski T., Jeličić-Marinković Ž., Zgomba M. (2014): Comparison of HPLC-DAD and LC-MS/MS for the determination and validation of pyriproxyfen in water solutions, 1st International conference “Biotechnology in Agriculture“, April 22-23, 2014, Tirana, Albania, Abstract Book, 87. (sajt: <https://sites.google.com/a/ubt.edu.al/ajas/welcome>). ISBN 978-9928-4217-0-8
98. Meseldžija M., Bursić V., **Vuković G.**, Džigurski D., Cara M. (2014): Biological response of herbicides and their metabolites in canal water, 4th International Symposium – Environmental weeds and invasive plants, May 19-23., Montpellier, France, Abstracts, 62.
99. Bursić V., **Vuković G.**, Prvulović D., Malenčić Đ., Popović M., Dedić B., Meseldžija M. (2014): Validation method of phenolic acids and flavonoids in cherries by liquid chromatography-tandem mass spectrometry, 5th CASEE conference: “Health food production and environmental preservation – the role of agriculture, forestry and applied biology“, 25-27 May, University of Novi Sad, Faculty of Agriculture, Serbia, Book of abstracts, 46. ISBN 978-86-7520-297-4
100. Bursić V., **Vuković G.**, Vuković N., Pucarević M., Gvozdenc S., Zeremski T., Cara M. (2014): Multy-residue pesticide screening method in honeybees using GC-MS, 5th CASEE conference: “Health food production and environmental preservation – the role of agriculture, forestry and applied biology“, 25-27 May, University of Novi Sad, Faculty of Agriculture, Serbia, Book of abstracts, 48. ISBN 46-47. 978-86-7520-297-4

101. Meseldžija M., Bursić V., **Vuković G.**, Hadžistević B., Jajić I. (2014): Influence on present herbicides and their metabolites on weed species *Lemna minor* L. in water. 5th CASEE conference: "Health food production and environmental preservation – the role of agriculture, forestry and applied biology", 25-27 May, University of Novi Sad, Faculty of Agriculture, Serbia, Book of abstracts, 51-52. ISBN 46-47. 978-86-7520-297-4

ЧАСОПИСИ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M50)

Рад у националном часопису (M53)

102. Meseldžija M., Bursić V., **Vuković G.**, Petrović A., Jajić I., Hadžistević B. (2014): Delovanje herbicida i njihovih metabolita u kanalskoj vodi na biološke parametre *Lemna minor* L.. Acta Herbologica, Vol 23, No 1, 77-86. ISSN 0354-4311*UDK632.95.024

ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M60)

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

103. Bursić V., **Vuković G.**, Miroslavljević S., Meseldžija M., Arčaba J., Pucarević M. (2014). Prisustvo urea herbicida u kanalskoj vodi, XIX Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, 7-8. mart 2014., Čačak, Zbornik radova, Vol 19 (21), 491-495. ISBN 978-86-87611-31-3

2.3. Списак научних публикација по доношењу одлуке за стицање научног звања научни сарадник (бр. 660-01-00042/21 од 28.05.2014. године)

РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (M20)

Рад у врхунском међународном часопису (M21)

104. Gvozdenc S., Bursić V., **Vuković G.**, Đurić S., Goncalves C., Jovičić D., Tanasković S. (2016): Phytotoxic effects of irrigation water depending on the presence of organic and inorganic pollutants. Environmental Science and Pollution Research, 23(18):18596-608. DOI 10.1007/s11356-016-7024-3
(KOBSON: 2014: Environmental Sciences 54/223, IF: 2,828, Хетероцитати: 1)

Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

105. Stojanović Z., Đurović A., Kravić S., Grahovac N., Suturović Z., Bursić V., **Vuković G.**, Brezo T. (2016): A simple and rapid electrochemical sensing method for metribuzin determination in tap and river water samples. Analytical Methods, 8: 2698-2705. DOI:10.1039/C5AY03243A

(KOBSON: 2015: Chemistry, Analytical 40/75, IF: 1,915, **Хетероцитати: 1**)

Рад у међународном часопису (M23)

106. Malenčić Đ., Kiproviski B., Bursić V., **Vuković G.**, Ćupina B., Mikić A. (2018). Dietary phenolics and antioxidant capacity of selected legumes seeds from the Central Balkans, *Acta Alimentaria*, 47 (3):340-349. DOI: 10.1556/066.2018.47.3.10 (KOBSON: 2018: Food Science & Technology 116/133, IF: 0,383, **Хетероцитати: 0**)
107. Đurović A., Stojanović Z., Kravić S., Grahovac N., Bursić V., **Vuković G.**, Suturović Z. (2016): Development and validation of chronopotentiometric method for imidacloprid determination in pesticide formulations and river water samples. *International Journal of Analytical Chemistry*, 2016: 11 strana. DOI: 10.1155/2016/5138491 (KOBSON: 2014: Chemistry, Analytical 59/74, IF: 1,000, **Хетероцитати: 3**)
108. Malenčić Đ., Kiproviski B., Bursić V., **Vuković G.**, Hristov N., Kondić-Špika A. (2016): Whole grain phenolics and antioxidant activity of *Triticum* cultivars and wild accessions. *Journal of the Serbian Chemical Society*, 81 (5): 499-508. DOI: 10.2298/JSC151021013M (KOBSON: 2015: Chemistry, Multidisciplinary 120/163, IF: 0,970, **Хетероцитати: 1**)

ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА (M30)

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

109. **Vuković G.**, Đukić M., Bursić V., Popović A., Petrović A., Gvozdenac S., Grabić J., Zemunac R. (2018). Method validation of microcystin-LR in water, *Proceedings of the 7th International scientific and professional conference- Water for all*, 9-10.03.2017. Osijek, Croatia, *Proceedings*, 349-355
110. Mezei M., Petrović A., Bursić V., **Vuković G.**, Ljevnaić-Mašić B., Grabić J., Gvozdenac S. (2018). The Copepod diversity (*Crustacea: Copepoda*) of SNR „Obedska bara“, 26th International Conference Ecological Truth & Environmental Research, 12-15 June, Bor, Serbia, *Proceedings*, 146-150. ISBN 978-86-6305-076-1
111. Mezei M., Bursić V., **Vuković G.**, Petrović A., Beuković D., Marinković D., Beuković M. (2018). Pesticides and the loss of biodiversity: European Hare, 26th International Conference Ecological Truth & Environmental Research, 12-15 June, Bor, Serbia, *Proceedings*, 220-225. ISBN 978-86-6305-076-1
112. Stojavović T., Mezei M., Petrović A., Bursić V., **Vuković G.**, Ljevnaić-Mašić B., Grabić J. (2018). Species diversity of cyclopoids (*Crustacea: Copepoda*) at SNR “Stari Begej – Carska bara”, 11th International scientific/professional conference “Agriculture in nature and environment protection“, Vukovar 28-30 May, *Proceedings and book of abstracts*, 229-233. ISSN 1848-5456
113. Stojanović T., Bursić V., Đukić M., **Vuković G.**, Petrović A., Marinković D., Zeremski T. (2018). Multi-class pesticide residues validation in sour cherries by LC-MS/MS in accordance with SANTE/11813/2017, 11th International scientific/professional

- conference “Agriculture in nature and environment protection“, Vukovar 28-30 May, Proceedings and book of abstracts, 225-228. ISSN 1848-5456
114. Stojanović T., Tešević V., Bursić V., **Vuković G.**, Šućur J., Popović A., Petrović M. (2018). The study of dill essential oil chemical composition, 11th International scientific/professional conference “Agriculture in nature and environment protection“, Vukovar 28-30 May, Proceedings and book of abstracts, 180-183. ISSN 1848-5456
115. Mezei M., Bursić V., **Vuković G.**, Grabić J., Zeremski T., Gvozdenac S., Petrović A. (2017). The effects of agriculture on water quality of SNR “Ludaš lake“, ECO-Conference „Environmental protection of urban and suburban settlements“, 27-29 September, Novi Sad, Serbia, Proceedings, 73-79
116. Stojanović T., Bursić V., **Vuković G.**, Blagojević M., Đurović R., Zeremski T., Marinković D. (2017). Glyphosate residues in soil: The environmental impact, ECO-Conference „Environmental protection of urban and suburban settlements“, 27-29 September, Novi Sad, Serbia, Proceedings, 131-138
117. Mukaj M., Mai S., Cara M., Bursić V., **Vuković G.**, Zeremski T. (2016). Determination of persistent organic pollutants in soils of some greenhouses in Albania, The International Scientific Multi-Conference ATTENTIS 2016, Procedia Agricultural Sciences, 1-6
118. **Vuković G.**, Bursić V., Kos J., Čolović R., Vukmirović Đ., Bagi F. (2016). Validation data for aflatoxin determination in maize by LC-MS/MS, III International Congress „Food Technology, quality and safety“, 25-21.10., Novi Sad, Serbia, Proceedings, 267-273. ISBN 978-86-7994-050-6
119. **Vuković G.**, Bursić V., Agarski M., Zeremski T., Đurović-Pejčev R., Marinković D., Petrović M. (2016). QuEChERS pesticides extraction using EMR sorbent, Second International Symposium of Veterinary Medicine –ISVM, 22-24 June, Belgrade, Serbia, Proceedings, 256-262. ISBN: 978-86-81761-55-7
<http://niv.ns.ac.rs/StariSajt/tr31084/fajlovi/16/65.2016.pdf>
120. Bursić V., **Vuković G.**, Beuković D., Petrović A., Popović A., Ivanović I., Beuković M. (2016). LC-ESI-MS/MS detection of fungicide residues in brown hare, International Symposium of Veterinary Medicine –ISVM, 22-24 June, Belgrade, Serbia, Proceedings, 244-249. ISBN: 978-86-81761-55-7
<http://niv.ns.ac.rs/StariSajt/tr31084/fajlovi/16/65.2016.pdf>
121. **Vuković G.**, Bursić V., Puvača N., Agarski M., Torović Lj., Gvozdenac S., Petrović A. (2016). Development and validation of a liquid chromatography tandem mass spectrometric method for the determination of T-2 and HT-2 toxin, International Symposium of Veterinary Medicine –ISVM, 22-24 June, Belgrade, Serbia, Proceedings, 250-255. ISBN: 978-86-81761-55-7
<http://niv.ns.ac.rs/StariSajt/tr31084/fajlovi/16/65.2016.pdf>
122. Bursić V., **Vuković G.**, Đurović A., Stojanović Z., Kravić S., Agarski M., Zeremski T. (2016). Determination of pesticide residues in groundwater by LC-ESI-MS/MS, 18th DKMT Euroregional conference on environment and health, 02-04 June 2016, Novi Sad, Serbia, Proceedings, 127-134. ISBN 978-86-6253-060-8
<http://www.dkmt.uns.ac.rs/addendum%20proceeding.pdf>
123. Jovanović-Radovanov K., **Vuković G.**, Špirović B., Bursić V. (2015). Will climate change alert the herbicide use, November 24-28, Zlatibor, Serbia, Proceedings of the 7th Congress on Plant Protection, 101-105. ISBN 978-86-83017-27-0
124. Bursić V., **Vuković G.**, Čabilovski R., Zeremski T., Ilić M., Baličević R. (2014). Determination of pesticide residues in watermelons by LC-MS/MS, November 24-28,

- Zlatibor, Serbia, Proceedings of the 7th Congress on Plant Protection, 353-357. ISBN 978-86-83017-27-0
125. Bursić V., Gvozdenc S., Tanasković S., Meseldžija M., **Vuković G.**, Dedić B., Prvulović D. (2015). Determination of phenolic compounds in plant extracts by HPLC-DAD, November 24-28, Zlatibor, Serbia, Proceedings of the 7th Congress on Plant Protection, 359-364. ISBN 978-86-83017-27-0
126. **Vuković G.**, Špirović B., Bursić V., Vlajković J., Jovanović-Radovanov K. (2014). Determination of metribuzine in plant material by liquid chromatography tandem mass spectrometry, November 24-28, Zlatibor, Serbia, Proceedings of the 7th Congress on Plant Protection, 349-352. ISBN 978-86-83017-27-0
127. Bursić V., **Vuković G.**, Čabilovski R., Meseldžija M., Zeremski T., Baličević R., Ilić M. (2015). Multi-residue method for the determination of pesticide residues in pepper using LC-MS/MS, 4th International Conference sustainable postharvest and food technologies - INOPTEP 2015 and 27th National Conference processing and energy in agriculture - PTEP 2015, April 19th – 24th, 2015, Divčibare, Serbia, Proceedings, 40-45. ISBN: 978-86-7520-333-9
128. Bursić V., **Vuković G.**, Petrović A., Meseldžija M., Zeremski T., Jurišić A., Rajković D. (2015). Insight into the present pesticide contamination and copepods status (*Crustacea: Copepoda*) of surface water in irrigation canals in Vojvodina, „One Health – New Challenges“ First International symposium of veterinary medicine (ISVM2015), May 21-23, 2015, Vrdnik, Serbia, Proceedings, 283-289. ISBN: 978-86-82871-36-1
129. Bursić V., **Vuković G.**, Zeremski T., Beuković D., Beuković M., Petrović A., Cara M. (2015). Development of a multy-residue method for the determination of insecticides in animal fat by LC-MS/MS, „One Health – New Challenges“ First International symposium of veterinary medicine (ISVM2015), May 21-23, 2015, Vrdnik, Serbia, Proceedings, 301-305. ISBN: 978-86-82871-36-1
130. Špirović-Trifunović B., Bursić V., **Vuković G.**, Meseldžija M., Baličević R., Gvozdenc S., Petrović A. (2015). Occurence of pesticide residues in organic farming, XIX International Eco-Conference „Environmental protection of urban and suburban settlements, 23-25.09., Proceedings, 283-288. ISBN : 978-86-83177-49-3
131. Jovanović-Radovanov K., Rade R., Špirović Trifunović B., **Vuković G.** (2015). Safety of herbicide use in chamomile The second international symposium on agricultural engineering, 9-10. October, Belgrade – Zemun, Serbia, Proceedings, 31-37. ISBN:978-86-7834-232-5
132. **Vuković G.**, Bursić V., Vlajković J., Starović M., Pavlović S., Aleksić G., Kuzmanović S. (2014). Fumonisin in food: Organic versus conventional, II International Congress “Food Technology, Quality and Safety“, 28-30.10.2014, Novi Sad, Serbia, Proceedings, 638-643. ISBN 978-86-7994-043-8

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

133. Mezei M., Petrović A., Bursić V., **Vuković G.**, Iličić R., Popović A., Marinković D. (2018). Insight into the present pesticide contamination and copepods (*Crustacea: Copepoda*) status of SNR ”Ludaš lake”, 10th European Conference on pesticides and related micropollutants in the environment & 16th Symposium on chemistry and fate of

- modern pesticides join to 10th MGPR, September 12-14, Bologna, Italy, Book of abstracts, 50-51. ISBN: 978-88-95221-00-7
134. Agarski M., **Vuković G.**, Bursić V., Špirović Trifunović B., Mezei M., Marinković D., Petrović A. (2018). Validation and determination of glyphosate and AMPA in water, 10th European Conference on pesticides and related micropollutants in the environment & 16th Symposium on chemistry and fate of modern pesticides join to 10th MGPR, September 12-14, Bologna, Italy, Book of abstracts, 104-105. ISBN: 978-88-95221-00-7
135. **Vuković G.**, Vuković N., Filipović A., Lazić S., Đukić M., Bursić V. (2018): Assessment of fipronil in baby food, 12th European Pesticide Residue Workshop "Pesticides in Food and Drink", 22-25th May, Munich, Germany, Programme and Book of Abstracts, 121
136. Bursić V., Vuković N., **Vuković G.**, Gvozdenac S., Đurović-Pejčev R., Ljubojević M., Cara M. (2018): Determination of pesticide in sour cherries using QuEChERS method by LC-MS/MS, 12th European Pesticide Residue Workshop "Pesticides in Food and Drink", 22-25th May, Munich, Germany, Programme and Book of Abstracts, 146
137. **Vuković G.**, Đukić M., Filipović A., Bursić V., Špirović-Trifunović B. (2018): Multi-residue pesticides screening and quantitation in tea using LC-MS/MS, 12th European Pesticide Residue Workshop "Pesticides in Food and Drink", 22-25th May, Munich, Germany, Programme and Book of Abstracts, 209
138. Bursić V., **Vuković G.**, Petrović A., Beuković D., Marinković D., Zeremski T., Beuković M. (2018): Occurrence of pesticide residues in brown hare fat tissue: Statistical approach, 12th European Pesticide Residue Workshop "Pesticides in Food and Drink", 22-25th May, Munich, Germany, Programme and Book of Abstracts, 259
139. Špirović Trifunović B., Torović Lj., Bursić V., Brkić D., Lazić S., **Vuković G.** (2018): Development and application of method for analysis of ochratoxin A in grapes, 10th Congress of toxicology in development countries (CTDC10) i 12th Congress of the Serbian Society of toxicology (12th SCT). April 18-21, Belgrade Serbia, Book of abstracts, 148-149. ISBN: 978-86-917867-1-7
140. **Vuković G.**, Đukić M., Mandić M., Bursić V., Zeremski T., Marinković D., Stojanović T. (2018): Analysis of cannabinoids by liquid chromatography tandem mass spectrometry operated in positive electrospray ionization mode, XI International Mass Spectrometry Conference on petrochemistry, environmental and food chemistry – Petromass, 15-18.04., Bled, Slovenia, Book of abstracts, 17. ISBN: 978-961-288-332-4
141. **Vuković G.**, Đukić M., Mandić M., Bursić V., Petrović A., Popović A., Ivanović I. (2018): Simultaneous determination of the most prescribed antibiotics in drinking water by LC-MS/MS, XI International Mass Spectrometry Conference on petrochemistry, environmental and food chemistry – Petromass, 15-18.04., Bled, Slovenia, Book of abstracts, 42. ISBN: 978-961-288-332-4
142. **Vuković G.**, Bursić V., Đukić M., Špirović Trifunović B. (2017): Determination of glyphosate residue in beer on Serbian market, 8th International Symposium on Recent advances in food Analysis, November 7-10, Prague, Czech Republic, Book of abstracts, 389. ISBN: 978-80-7080-999-0
143. Bursić V., **Vuković G.**, Ilin Ž., Adamović B., Zeremski T., Vuković N., Gvozdenac S. (2017): Control of pesticide residues in onion and cabbage samples on the market of the Republic of Serbia in 2016, 8th International Symposium on Recent

- advances in food Analysis, November 7-10, Prague, Czech Republic, Book of abstracts, 387. ISBN: 978-80-7080-999-0
144. **Vuković G.**, Pantić-Palibrk V., Đukić M., Vujisić Lj., Anđelković B. (2017): Assessment of synthetic adulterants in dietetic products on Serbian market. 8th International Symposium on recent advances in food analysis, November 7-10, Prague, Czech Republic, Book of abstracts, 199. ISBN: 978-80-7080-999-0
 145. Bursić V., **Vuković G.**, Vuković N., Beuković D., Petrović A., Ivanović I., Marinković D. (2017): Development of multi-residue pesticides determination method in brown hare kidney, 8th International Symposium on Recent advances in food Analysis, November 7-10, Prague, Czech Republic, Book of abstracts, 388. ISBN: 978-80-7080-999-0
 146. Stojanov N., Zeremski T., Bursić V., **Vuković G.**, Đurović Pejčev R. (2017): The influence of biochar application on pesticide adsorption in soil, 2nd International and 14th Nacional Congress of soil science society of Serbia “Solutions and projections for sustainable soil management”, 25-28.09. Novi Sad, Serbia, Book of abstracts, 76. ISBN: 978-86-7520-410-7
 147. Bursić V., **Vuković G.**, Pavkov I., Radoičin M., Stamenković Z., Gvozdenac S., Zeremski T. (2017): A fast, qualitative and quantitative QuEChERS based multiresidue pesticide analysis in raspberry by LC-MS/MS, 5th International conference sustainable postharvest and food technologies - INOPEP 2017 and 29th National conference processing and energy in agriculture - PTEP 2017, April 23rd – 28th, Vršac, Serbia, Proceedings, 45-46. ISBN 978-86-7520-393-3
 148. Bursić V., **Vuković G.**, Gvozdenac S., M. Mezei, Zeremski T., Marinković D., Popović A. (2017): Method development for the determination of thiametoxam residues in sugar beet, 69th International Symposium on Crop Protection, Ghent, Belgium, May 23, 77
 149. **Vuković G.**, Lazić So., Bursić V., Špirović-Trifunović B., Petrović A., Mezei M., Marinković D. (2017): Multi-residue method for the determination of pesticide residues in tea, 69th International Symposium on Crop Protection, Ghent, Belgium, May 23, 76
 150. **Vuković G.**, Cvetković A., Vuković N., Bursić V., Puvača N., Popović A., Petrović A. (2017): LC-MS/MS and GC/MS in the assessment of pesticide residues in sour cherries, 2nd International Balkan Agriculture Congress, 16-18 May, Süleymanpaşa-Tekirdağ, Turkey, Book of Abstracts, 133. ISBN: 978-605-4265-46-6
 151. Bursić V., **Vuković G.**, Gvozdenac S., Zeremski T., Grabić J., Marinković D., Ivanović I. (2017): Determination of pesticide residues in the Stara Tisa, 19th DKMT Euroregional Conference on Environment and Health, June 9-10, Szeged, Hungary, Program and abstracts, 39. ISBN: 978-963-306-535-8
 152. **Vuković G.**, Bursić V., Đurović A., Kravić S., Stojanović Z., Popović A., Petrović A. (2017): LC-MS/MS pesticide residues determination in surface water resources using for drinking water supply, 19th DKMT Euroregional Conference on Environment and Health, June 9-10, Szeged, Hungary, Program and abstracts, 61. ISBN: 978-963-306-535-8
 153. **Vuković G.**, Đukić M., Bursić V., Popović A., Marinković D., Patrović A., Ivanović I. (2017): Ecological risk assessment of microcystins on aquatic organisms: Determination of MIC-LR, RR and YR in water, DNAqua-Net Kick off conference, EU cost CA15219, 6-9.03.2017. Essen, Germany, Digital Abstract Book, 77

154. **Vuković G.**, Đukić M., Bursić V., Popović A., Petrović A., Gvozdenac S., Grabić J., Zemunac R. (2017): Method validation of microcystin-LR in water, 7th International scientific and professional conference- Water for all, 9-10.03. Osijek, Croatia, Book of abstracts, 109. ISBN: 978-953-7005-47-4
155. **Vuković G.**, Vuković N., Špirović Trifunović B., Bursić V. (2016): LC-MS/MS method validation for determination of pesticide residues in wine, III International Congress „Food Technology, quality and safety“, 25-21.10., Novi Sad, Serbia, Abstract book, 143. ISBN 978-86-7994-049-0
156. Filipović A., Vuković N., **Vuković G.**, Bursić V., Gvozdenac S., Puvača N (2016): Pesticide contamination of surface water resources using for drinking water supply, 9th European Conference on Pesticides and Related Organic Micropollutants in the Environment; 15th Symposium on Chemistry and fate of Modern Pesticides, Santiago de Compostela, Spain 4-7 October, Book of abstracts, 332-333. ISBN 978-84-945958-1-3
157. Bursić V., **Vuković G.**, Gvozdenac S., Đurić S., Petrović A., Tričković J., Stojanović T., Petrović M. (2016): Risk assessment and ecological status of Danube-Tisa-Danube irrigation canal, 9th European Conference on Pesticides and Related Organic Micropollutants in the Environment; 15th Symposium on Chemistry and fate of Modern Pesticides, Santiago de Compostela, Spain 4-7 October, Book of abstracts, 389-390. ISBN 978-84-945958-1-3
158. Bursić V., Đurović-Pejčev R., Zeremski T., Petrović A., **Vuković G.**, Popović A., Gvozdenac S. (2016): Pesticide recoveries from soil using different extractions: Statistical approach, 11th European Pesticide Residue Workshop, Limassol, Cyprus, 24-27.05.2016., Programme and Book of abstracts, 95.
159. Bursić V., **Vuković G.**, Zeremski T., Stojanović Z., Đurović-Pejčev R., Meseldžija M., Marinković D. (2016): Unexpected results from random mistake, 11th European Pesticide Residue Workshop, Limassol, Cyprus, 24-27.05.2016., Programme and Book of abstracts, 96
160. Bursić V., Ljubojević M., **Vuković G.**, Špirović-Trifunović B., Vuković N. (2016): Influence of EMR during QuEChERS pesticide analyses on recoveries in sour cherries, 11th European Pesticide Residue Workshop, Limassol, Cyprus, 24-27.05.2016., Programme and Book of abstracts, 187
161. **Vuković G.**, Vuković N., Cvetković A., Smiljanjić D., Bursić V. (2016): Assessment of pesticide residues in raspberry from Valjevo region, Serbia, 11th European Pesticide Residue Workshop, Limassol, Cyprus, 24-27.05.2016., Programme and Book of abstracts, 209
162. Bursić V., **Vuković G.**, Polonca T., Cara M., Petrović A., Popović A., Gvozdenac S. (2016): Validation method for determination of neonicotinoid insecticides and their metabolite in honey bees by modified QuEChERS and LC–MS/MS analysis, International Conference GREDIT 2016 – Green Development, Infrastructure, Technology, Skopje, Macedonia, 31 March – 2 April, Book of abstracts, 191-192. ISBN 978-608-4624-22-6
163. Bursić V., **Vuković G.**, Zeremski T., Cara M., Gvozdenac S., Meseldžija M., Marinković D. (2016): Pesticide residues testing of organic vegetables, International Conference GREDIT 2016 – Green Development, Infrastructure, Technology, Skopje, Macedonia, 31 March – 2 April, Book of abstracts, 199. ISBN 978-608-4624-22-6
164. Bursić V., **Vuković G.**, Meseldžija M., Špirović-Trifunović B., Đurović-Pejčev R., Gvozdenac S., Cara M. (2016): The influence of agriculture on pesticides content in the Danube in urban areas, Conference “State-of –the-art technologies: challenge for the

- research in Agricultural and Food Sciences”, Belgrade, April 18-20., Programme and abstracts, 60. ISBN 978-86-7834-247-9
165. Bursić V., **Vuković G.**, Pucarević M., Stojić N., Zeremski T., Popović A., Gvozdenac S. (2016): Pesticide residue testing of organic vegetables, Conference “State-of –the-art technologies: challenge for the research in Agricultural and Food Sciences”, Belgrade, April 18-20., Programme and abstracts, 61. ISBN 978-86-7834-247-9
 166. Meseldžija M., Bursić V., **Vuković G.**, Dedić B. (2016): Oxidative stress parameters of an invasive weed species *Ambrosia artemisiifolia* L. according to the irrigation water quality, Conference “State-of –the-art technologies: challenge for the research in Agricultural and Food Sciences”, Belgrade, April 18-20., Programme and abstracts, 88. ISBN 978-86-7834-247-9
 167. Bursić V., **Vuković G.**, Stojanović Z., Trebše P., Cara M. (2015): Validation method for the determination of UV filters in river mussels from the Danube by LC-ESI-MS/MS analysis, 7th International Symposium on recent advances in food analysis, November 3-6, Prague, Czech Republic, Book of abstracts, 262. ISBN: 978-80-7080-934-1
 168. **Vuković G.**, Bursić V., Starović M., Pavlović S., Vlajković J. (2015): Occurrence of mycotoxins and pesticides in medical plants from Rtanj mountain, 7th International Symposium on recent advances in food analysis, November 3-6, Prague, Czech Republic, Book of abstracts, 414. ISBN: 978-80-7080-934-1
 169. Špirović-Trifunović B., **Vuković G.**, Bursić V., Stojanović Z., Vuković N. (2015): Occurrence of clomazone residues in tobacco, 7th International Symposium on recent advances in food analysis, November 3-6, Prague, Czech Republic, Book of abstracts, 423. ISBN: 978-80-7080-934-1
 170. **Vuković G.**, Bursić V., Špirović-Trifunović B., Vuković N. (2015): Development and validation of multiresidue method for the determination of multiclass pesticide residues using LC-MS/MS in lemons, 7th International Symposium on recent advances in food analysis, November 3-6, Prague, Czech Republic, Book of abstracts, 423. ISBN: 978-80-7080-934-1
 171. Meseldžija M., Bursić V., Petrović A., Jurišić A., **Vuković G.** (2015): Shikimate leaf disc assays in determination of horseweed (*Conyza Canadensis* L.) sensitivity levels to glyphosate, VI International Scientific Agricultural Symposium “Agrosym 2015”, Jahorina, October 15-18, Book of abstracts, 451. ISBN: 978-99976-632-1-4
 172. Gvozdenac S., Bursić V., **Vuković G.**, Tričković J., Miroslavljević S., Ivanović I., Tanasković S. (2015): Phyto-toxic effects of water from irrigational canals on maize seedlings depending on pesticide residues and heavy metal content, International scientific conference "New trends in the ecological and biological research", 9-11. September, University of Prešov, Slovakia, Book of Abstracts, 92. ISBN: 978-80-555-1354-6
 173. **Vuković G.**, Bursić V., Petrović A., Stavrović M., Aleksić G., Kuzmanović S., Ivanović I. (2015): Presence of ATM1 in milk and milk products in Serbia during the European aflatoxin contamination: Statistical approach, International scientific conference "New trends in the ecological and biological research", 9-11. September, University of Prešov, Slovakia, Book of Abstracts, 94. ISBN: 978-80-555-1354-6
 174. Bursić V., **Vuković G.**, Petrović A., Špirović-Trifunović B., Meseldžija M., Cara M., Petrović M. (2015): Sorbent influence on matrix effects during validation of pesticide residues in sour cherries: Statistical approach, International scientific conference "New

- trends in the ecological and biological research", 9-11. September, University of Prešov, Slovakia, Book of Abstracts, 102. ISBN: 978-80-555-1354-6
175. Meseldžija M., Bursić V., **Vuković G.**, Dedić B., Popović A., Cara M. (2015): The effect of the presence of herbicides in irrigation water on phenolic compounds content in applying a reduced amount of mesotrione, Proceedings, Forth International Conference sustainable Postharvest and food Technologies, INOPTTEP 2015, Divčibare, Srbija, 376-377. ISBN: 978-86-7520-333-9
176. Meseldžija M., Bursić V., **Vuković G.**, Cara M. (2015): The impact of the reduced amount of mesotrione on photosynthetic pigments content according to the irrigation water quality, Plant health for sustainable agriculture, 11-12 May, Ljubljana, Slovenia, Book of Abstracts, 49. ISBN 978-961-6505-72-7
177. Bursić V., Dedić B., **Vuković G.**, Maširević S., Zeremski T., Cara M. (2015): Modified QuEChERS for ergosterol determination by HPLC-DAD, Plant health for sustainable agriculture, 11-12 May, Ljubljana, Slovenia, Book of Abstracts, 101. ISBN 978-961-6505-72-7
178. Bursić V., **Vuković G.**, Petrović A., Špirović B., Meseldžija M., Đurović-Pejčev R., Malenčić Đ. (2015): Sorbent influence on validation of fungicide residue determination in sour cherries: Statistical analysis, Plant health for sustainable agriculture, 11-12 May, Ljubljana, Slovenia, Book of Abstracts, 102. ISBN 978-961-6505-72-7
179. **Vuković G.**, Starović M., Bursić V., Pavlović S., Jajić I., Krstović S., Starović S. (2014): Development and validation of LC-MS/MS method for the simultaneous determination of type B trichothecenes, The World Mycotoxin Forum - 8th Conference, Mycotoxin control: the systems approach, 10-12 November, Vienna, Austria, Abstracts of lectures and posters, 135
180. **Vuković G.**, Bursić V., Kos J., Čolović R., Vukmirović Đ., Lević J. (2014): Reducing type B trichothecenes levels in maize by removal of fines. The World Mycotoxin Forum - 8th Conference, Mycotoxin control: the systems approach, 10-12 November, Vienna, Austria, Abstracts of lectures and posters, 147
181. Bursić V., Gvozdenac S., Tanasković S., Meseldžija M., **Vuković G.**, Zeremski T., Prvulović D. (2014): Determination of phenolic compounds in plant extracts by HPLC-DAD, VII Congress on Plant Protection: Integrated Plant Protection – a Knowledge-Based Step towards Sustainable Agriculture, Forestry and Landscape Architecture, November 24-28, Zlatibor, Serbia, Book of abstracts, 213-214. ISBN 978-86-83017-25-6
182. Bursić V., **Vuković G.**, Zeremski T., Beuković D., Stojanović Z., Pucarević M., Beuković M., Vasiljević I. (2014): Multiresidue method for the analysis of pesticide residues in brown hare by liquid chromatography tandem-mass spectrometry, 10th European Pesticide Residue Workshop, Dublin, Ireland, 30th June-3rd July, Programme and book of abstracts, 86
183. Bursić V., **Vuković G.**, Špirović B., Zeremski T., Meseldžija M., Kecojević I. (2014): QuEChERS method for the pesticide residue analysis in sour cherries: adsorbent influence on recovery, 10th European Pesticide Residue Workshop, Dublin, Ireland, 30th June-3rd July, Programme and book of abstracts, 87.
184. **Vuković G.**, Žutić A., Vlajković J., Mojašević M., Špirović B., Bursić V., Kecojević I. (2014): Determination of pesticide residues in potatoes using liquid chromatography-tandem mass spectrometry, 10th European Pesticide Residue Workshop, Dublin, Ireland, 30th June-3rd July, Programme and book of abstracts, 88

185. Bursić V., **Vuković G.**, Zeremski T., Čabilovski R., Baličević R., Meseldžija M., Malenčić Đ. (2014): Multiresidue method for the simultaneous determination of 55 pesticides in watermelons, 8th European conference on pesticides and related organic micropollutants in the environment and 14th Symposium on chemistry and fate on modern pesticides, Septembre 18-24, Ioannina, Greece, Abstract book, 179-180. <http://www.pesticides2014.gr>
186. Milutinović V., **Vuković G.**, Matović V., Bulat Z., Kilibarda V. (2014): Ostaci herbicida iz grupa triazina i uree u površinskim vodama na teritoriji grada Beograda određeni metodom tečne hromatografije sa tandem masenom spektrometrijom, 11th Serbian Congress of toxicology – International Congress, June 24-27, Sremski Karlovci, Srbija, Abstract book, 137. ISBN: 978-86-917867-0-0
187. Stanković M., **Vuković G.**, Vlajković J., Pantić-Palibrk V., Tadić M (2014): Primena tečne hromatografije – tandem masene spektrometrije za određivanje srtedstava za potenciju u dijetetskim proizvodima na tržištu Srbije, 11th Serbian Congress of toxicology – International Congress, June 24-27, Sremski Karlovci, Srbija, Abstract book, 239. ISBN: 978-86-917867-0-0

ЧАСОПИСИ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M50)

Рад у врхунском часопису националног значаја (M51)

188. Puvača N., Ljubojević D., Živkov Baloš M., Đuragić O., Bursić V., **Vuković G.**, Prodanović R., Bošković J. (2018). Occurance of mycotoxins and mycotoxicosis in poultry, Concept of Dairy & Veterinary Sciences, 2(1), 165-167. (ISSN: 2637-4749) **Хетероцитати: 0**
189. Špirović-Trifunović B., **Vuković G.**, Jovanović-Radovanov K., Bursić V., Meseldžija M. (2015): Determination of linuron in chamomile by LC-MS/MS using the QuEChERS extraction method. Pesticides and Phytomedicine, 30 (2): 115-121. (ISSN: 1820-3949) **Хетероцитати: 0**
190. Jajić I., Krtović S., Jakšić S., **Vuković G.**, Bursić V., Guljaš D. (2017): Deoxynivalenol occurrence in Serbian maize under different weather conditions, Zbornik Matice srpske za prirodne nauke, No 133: 37-46. DOI: 10.2298/ZMSPN17330373. **Хетероцитати: 1**
191. **Vuković G.**, Kos J., Bursić V., Čolović R., Vukmirović Đ., Jajić I., Krstović S. (2017): Determination of multiple mycotoxins in maize using QuEChERS sample preparation and LC-MS/MS detection. Zbornik Matice srpske za prirodne nauke, No 133: 123-130. DOI: 10.2298/ZMSPN1733123V **Хетероцитати: 0**
192. **Vuković G.**, Bursić V., Aleksić G., Kuzmanović S., Cara M., Abd El-Wahab R. (2017): Data acquisition of triple quadrupole LC/MS for the citrinin determination. Zbornik Matice srpske za prirodne nauke, No 133: 131-141. DOI: 10.2298/ZMSPN1733131V **Хетероцитати: 0**
193. Bursić V., **Vuković G.**, Gvozdenac S., Petrović A., Popović A., Marinković D., Petrović M. (2016): Abuse of plant protection products. Journal on Processing and Energy in Agriculture, 20 (4): 189-192. (ISSN 1821-4487) **Хетероцитати: 1**

194. Bursić V., **Vuković G.**, Zeremski T., Marinković D., Gvozdenac S., Popović A., Petrović A (2016): Advantages and disadvantages of active carbon in QuEChERS sample preparation method for pesticide residues. Scientific Bulletin Biotechnology: Series F., XX: 191-194. (ISSN 2285-1364) **Хетероцитати: 0**
195. Jajić I., Bursić V., Jakšić S., **Vuković G.**, Krstović S. (2015): Aflatoxin presence in Serbian poultry feed during 2013-2014 period. Savremena poljoprivreda, 64 (1-2): 95-99. (ISSN 0350-1205) **Хетероцитати: 0**

Рад у истакнутом националном часопису (M52)

196. Ćučuz M., Bursić V., **Vuković G.**, Dapčević V., Ćirić V., Zeremski T., Đurović-Pejčev R. (2016): Ekstrakcija triazinskih herbicida u zavisnosti od tipa zemljišta. Letopis naučnih radova – Annals of Agronomy, Vol. 40 (1): 61-67. ISSN 0546-8264*UDK: 658.2, polj.uns.ac.rs/sr/node/469polj.uns.ac.rs/sr/node/469 **Хетероцитати: 0**
197. **Vuković G.**, Bursić V., Gvozdenac S. (2016): Ostaci pesticida u krompiru određeni metodom tačne hromatografije sa tan dem masenom spektrometrijom (LC-MS/MS). Biljni lekar, 44(1): 49-57. ISSN 0354-6160*UDK632 <http://polj.uns.ac.rs/srpski/casopisi.htm> **Хетероцитати: 0**
198. Bursić V., **Vuković G.**, Čabilovski R., Meseldžija M., Popović A., Baličević R., Budić N. (2015): Određivanje ostataka pesticida u povrću familije Cucurbitaceae. Biljni lekar, 43 (3): 272- 280. ISSN 0354-6160*UDK632 **Хетероцитати: 0**

ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M60)

Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу (M62)

199. **Vuković G.**, Đukić M., Cvetković A., Vuković N. (2018): Pregled stanja ostataka pesticida u malinama na tržištu Srbije tokom 2018. godine. XV savetovanje o zaštiti bilja, 26-30 novembar 2018., Zbornik rezime radova, 85. ISBN: 978-86-83017-34-8

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

200. Bursić V., **Vuković G.**, Đukić M., Špirović Trifunović B., Mezei M., Markovljević P., Radojčin M. (2018). Linuron residue findings in chamomile flowers, 24th International Symposium on Analytical and Environmental Problems, 08-09.October, Szeged, Hungary, Proceedings, 98-101. ISBN: 978-963-306-623-2
201. Kragulj T., Purić M., **Vuković G.**, Bursić V., Marinković D., Stojanović T., Petrović A. (2018). Mercury contamination of raja species from coastal sea of Bar region, 24th International Symposium on Analytical and Environmental Problems, 08-09.October, Szeged, Hungary, Proceedings, 320-323. ISBN: 978-963-306-623-2
202. Petrović A., Kovač J., Bursić V., **Vuković G.**, Marinković D., Zeremski T., Gvozdenac S. (2018). Ostaci pesticida u uzorcima povrća iz organske i konvencionalne proizvodnje. XXIII Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, 09-10.03. Čačak, Zbornik radova, 328-332. ISBN: 978-86-87611-55-9
203. Stojanović T., Tešević V., Bursić V., **Vuković G.**, Šućur J., Popović A., Petrović M. (2017). The chromatographic analysis of caraway essential oil as the potential

- biopesticide. Proceedings of the 23rd International Symposium on Analytical and Environmental Problems October 9-10.2017, Szeged, Hungary, Publisher: University of Szeged, Department of Inorganic and Analytical Chemistry, ISBN 978-963-306-563-1, 15-18. ISBN: 978-963-306-563-1
204. Mezei M ., Bursić V ., **Vuković G .**, Grabić J ., Gvozdenac S ., Petrović A ., Marinković D . (2017). The effects of elevated summer temperatures on content of pesticide residues in SNR „Obedska bara”. Proceedings of the 23rd International Symposium on Analytical and Environmental Problems October 9-10.2017, Szeged, Hungary, Publisher: University of Szeged, Department of Inorganic and Analytical Chemistry, ISBN 978-963-306-563-1, 19-23. ISBN: 978-963-306-563-1
205. Bursić V., **Vuković G.**, Beuković M., Mezei M., Špirović-Trifunović B., Petrović A., Ivanović I. (2017). Agricultural impact on brown hare: LC-MS/MS kidney multiresidual pesticides analyses, Proceedings of the 23rd International Symposium on Analytical and Environmental Problems October 9-10.2017, Szeged, Hungary, Publisher: University of Szeged, Department of Inorganic and Analytical Chemistry, ISBN 978-963-306-563-1, 120-123. ISBN: 978-963-306-563-1
206. Stojanović Z., Deršek Timotić I., Bursić V., Špirović-Trifunović B., **Vuković G.**, Zeremski T. (2017). Screening of neonicotinoids in surface water samples by liquid chromatography quadropole time-of-flight mass spectrometry, Proceedings of the 23rd International Symposium on Analytical and Environmental Problems October 9-10.2017, Szeged, Hungary, Publisher: University of Szeged, Department of Inorganic and Analytical Chemistry, 329-333. ISBN 978-963-306-563-1
207. Bursić V., **Vuković G.**, Zeremski T., Gvozdenac S., Petrović A., Ivanović I., Popović A. (2017). LC-MS/MS određivanje ostataka pesticida u višnjama, XXII Savetovanje o biotehnologiji, Agronomski fakultet u Čačku, 10-11.03. Čačak, Srbija, Zbornik radova 1, 473-478. ISBN 978-86-87611-47-4
208. Karadžić M., Bursić V., **Vuković G.** (2017). Pesticide residues in cabbage, Conference of Agronomy students, 23-25 August, Čačak, Serbia, Proceedings, Vol.10, Issue 10, 484-493. ISSN 2334-9883
209. Bursić V., **Vuković G.**, Ilin Ž., Perenčević J., Adamović B., Zeremski T., Tanasković S. (2016). Development and validation of new multiresidue method for the determination of multiclass pesticide residue using LC-MS/MS in onions, 22nd International Symposium on Analytical and Environmental Problems, October 10, Szeged, Hungary, Proceedings, 94-98. ISBN 978-963-306-507-5
210. **Vuković G.**, Bursić V., Agarski M., Zeremski T., Đurović-Pejčev R. (2016). Polar pesticide analyses: Validation of glyphosate determination in soil by LC-MS/MS, 22nd International Symposium on Analytical and Environmental Problems, October 10, Szeged, Hungary, Proceedings, 323-326. ISBN 978-963-306-507-5
211. Bursić V., **Vuković G.**, Stojanović Z., Gvozdenac S., Zeremski T., Meseldžija M., Petrović A. (2016). Implementacija direktive EU 495/2015 u praćenju kvaliteta vode Dunava, XXI Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, 11-12. mart, Čačak, Zbornik radova, 21 (23), 359-365. ISBN 978-86-87611-40-5
212. Agarski M., Stojanović T., Bursić V., Meseldžija M., **Vuković G.**, Špirović Trifunović B., Zeremski T. (2015). Glifosat u životnoj sredini, Treći naučni stručni skup Politehna, 04.12., Beograd, Zbornik radova, 106-110. ISBN 978-86-7498-064-4

213. Špirović Trifunović B., **Vuković G.**, Bursić V., Agarski M. (2015). Ekstrakcija pesticida iz zemljišta, Treći naučni stručni skup Politehna, 04.12., Beograd, Zbornik radova, 184-188. ISBN 978-86-7498-064-4
214. **Vuković G.**, Bursić V., Meseldžija M., Špirović-Trifunović B., Tanasković S. (2015). Pesticide residues in maize by LC-MS/MS, 21st International Symposium on analytical and environmental problems, September 25, Proceedings, 118-121. ISBN 978-963-306-411-5
215. Bursić V., **Vuković G.**, Gvozdenc S., Pucarević M., Zeremski T., Stojanović Z., Đurović-Pejčev R. (2015). Determination of pesticide residues in honeybees by GC-MS and LC-MS/MS, 21st International Symposium on analytical and environmental problems, September 25, Proceedings, 122-125. ISBN 978-963-306-411-5
216. Pusli A., Bursić V., **Vuković G.** (2015). Non-target side effects of pesticide residues in soil on plant in organic production: Pro or Contra?, Conference of Agronomy students, Čačak 26-28.08., Serbia, Proceedings, Vol. 9, issue 9, 73-79. ISSN 2334-9883
217. Bursić V., **Vuković G.**, Vuković N., Čuk N., Gvozdenc S., Meseldžija M., Popović A. (2015). Skrining metoda ostataka pesticida u pčelama, XX Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, Univerzitet u Kragujevcu, Agronomski fakultet u Čačku, 13-14.03.2015., Zbornik radova, Vol. 20 (22), 491-496. ISBN 978-86-87611-35-1
218. **Vuković G.**, Bursić V., Vlajković J., Špirović B., Cara M. (2014). Determination of ethephon in fruit by LC-MS/MS, The 20th Symposium on analytical and environmental problems, Szeged, Hungary, 22.09.2014., Proceedings, 193-196. ISBN: 978-963-12-1161-0
219. Bursić V., **Vuković G.**, Čabilovski R., Zeremski T., Ilić M., Baličević R., Đurović-Pejčev R. (2014). Insight into the level of pesticide residues in vegetables, The 20th Symposium on analytical and environmental problems, Szeged, Hungary, 22.09.2014., Proceedings, 197-200. ISBN: 978-963-12-1161-0
220. Meseldžija M., Bursić V., **Vuković G.**, Tanović S. (2014). Impact of herbicide residues and their metabolites on the weed species *Ambrosia Artemisifolia* L., The 20th Symposium on analytical and environmental problems, Szeged, Hungary, 22.09.2014., Proceedings, 213-216. ISBN 978-963-12-1161-0

Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64)

221. **Vuković G.**, Mandić-Miladinović M., Špirović Trifunović B., Bursić V. (2017). Određivanje sadržaja glifosata u pijaćim i površinskim vodama tehnikom LC-MS/MS. XIV savetovanje o zaštiti bilja, Zbornik rezimea radova, Zlatibor, Srbija, 104. ISBN 978-86-83017-32-4
222. Špirović Trifunović B., **Vuković G.**, Bursić V. (2016). Poređenje različitih metoda prečišćavanja uzoraka grožđa za određivanje ohratoksina A tehnikom LC-MS/MS, XV Simpozijum o zaštiti bilja, 28.11.-02.12., Zlatibor, Srbija, Zbornik rezimea radova, 49-50. ISBN 978-86-83017-31-7
223. Bursić V., **Vuković G.**, Zeremski T., Gvozdenc S., Popović A., Petrović A., Meseldžija M. (2016). Zloupotreba sredstava za zaštitu bilja, XXVIII Nacionalna konferencija sa međunarodnim učešćem „Procesna tehnika i energetika u poljoprivredi - PTEP 2016“, 17-22.04., Borsko jezero, Srbija, Zbornik izvoda, 15-16. ISBN 978-86-7520-367-4 www.ptep.org.rs

224. **Vuković G.**, Ilić J., Bursić V., Mojašević M., Špirović-Trifunović B., Vljaković J., Stojanović Z. (2015). ISO EN 15562 i AOAC QuEChERS metode: Poređenja uticaja matriksa zemljišta, 7. Simpozijum Hemija i zaštita životne sredine sa međunarodnim učešćem, 09-12.06., Palić, Srbija, Knjiga izvoda, 208-209
225. Bursić V., **Vuković G.**, Pucarević M., Gvozdenac S., Zeremski T., Popović A., Špirović-Trifunović B. (2015). Neonicotinoide residues in honey bees – Risk assessment, 7. Simpozijum Hemija i zaštita životne sredine sa međunarodnim učešćem, 09-12.06., Palić, Srbija, Knjiga izvoda, 352-353
226. **Vuković G.**, Bursić V., Zeremski T., Špirović Trifunović, B., Meseldžija M. (2015). Matriks efekat tipa zemljišta na analizu ostataka pesticida, XIII savetovanje o zaštiti bilja, 23 - 26. novembar 2015., Zlatibor, Zbornik rezimea radova, 99. ISBN 978-86-83017-26-3

ТЕХНИЧКА РЕШЕЊА (M80)

Ново техничко решење примењено на националном нивоу (M82)

227. Др Горица Вуковић, др Катарина Вучићевић-Прчетић, Одређивање присуства полихлорованих дибензо-пара-диоксида, полихлорованих дибензо-пара-фурана и полихлорованих бифенила сличних диоксинима у узорцима биоте применом гасне-хроматографије са масеном спектрометријом

3. АНАЛИЗА РАДОВА ПУБЛИКОВАНИХ ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

Др Горица Вуковић се од почетка своје истраживачке каријере бави одређивањем остатака пестицида у пољопривредним производима и различитим узорцима из животне средине. Највише је радила на развоју и примени аналитичких метода базираних на течној хроматографији са тандем масеном спектрометријом и одређивању остатака пестицида у различитим типовима хране, а нарочито у земљишту. У земљишту се највише бавила примени нових аналитичких метода припреме узорка базираних на дисперзионој екстракцији на чврстој фази у различитим типовима земљишта и хроматографском одређивању. Поред пестицида, истраживања обухватају испитивања микотоксина, цијанотоксина, биљних токсина, физиолошки активних супстанци у храни и биљном материјалу идр. Научноистраживачки резултати др Горице Вуковић се могу сврстати у следеће тематске целине:

- одређивање остатака пестицида у различитим матриксима
- испитивања контаминаната у храни
- здравствена безбедност хране
- валидација и развој метода за одређивање фармацеутика и контаминаната у животној средини
- анализа етарских уља
- утицај хербицида на коровске врсте и животну средину
- одређивање микроцистина у води
- одређивање полифенолних једињења у биљним екстрактима

3.1 Одређивање остатака пестицида у различитим матриксама

- Валидација метода и одређивање остатака пестицида у узорцима воћа и поврћа

Рад број 209, бави се валидацијом мултирезидуалне методе одређивања остатака пестицида у луку. Контролни узорци лука су обogaћени смешом пестицида у концентрационом опсегу од 0,01 до 0,2 µg/mL. Добијени коефицијенти корелације су били изнад 0,99, док су се приноси екстракције испитиваних анализа кретали у интервалу од 96,2 до 101,4% са РСД испод 8%. LOQ (лимита квантификације) су постављене на 0,01 mg/kg. У раду **број 143** дата је анализа 54 узорка купуса и 50 узорака лука, валидованом LC-MS/MS методом у складу са SANTE/11945/2015 документом, након QuEChERS екстракције. Дате су вредности детектованих пестицида које су упоређене са тренутно важећим директивама и законима у вези са максимално дозвољених количинама (МДК) ових супстанци у испитиваном поврћу. **Рад број 208** прати остатке апликованих пестицидних активних материја примењених током заштите купуса, указујући да се добром пољопривредном праксом, могу добити здравствено безбедни пољопривредни производи.

Појава остатака кломазона у узорцима дувана је приказана у **раду 169**. Анализирано је 24 узорака сувог лишћа дувана, који су после QuEChERS екстракције и анализе LC-MS/MS. Детекције изнад лимита квантификације од 0,025 mg/kg су садржавала 12 узорака. Два узорка су имале детектоване вредности кломазона изнад прописаног лимита (GRL) од 0,2 mg/kg, односно 0,24 и 0,30 mg/kg.

Безбедна употреба линурона, као и његова дистрибуција у биљци са валидацијом и одређивањем линурона у узорцима камилице техником LC-MS/MS, приказани су у **радовима 94, 131, 189 и 200**.

LC-MS/MS метода, валидована је и примењена за одређивање 27 остатака пестицида у вину у **раду број 155**. Постављени параметри валидације испуњивали су све захтеве прописане важећим европским документом. Валидована метода је примењена у одређивању остатака пестицида у 10 узорака вина. Све детекције пестицида су биле испод постављеног лимита квантификације од 0,005 и 0,01 mg/kg. **Рад 142** обухвата анализу 14 узорака пива на присуство глифосата, након његове дериватизације са флуоренилметилоксикарбонил хлоридом (FMOC-Cl) и квантификацију и конфирмацију течном хроматографијом са тандем масеном спектрометријом у негативној електроспреј јонизацијом (LC-ESI-MS/MS). Ниједан узорак пива није садржавао остатке глифосата.

Рад број 135 се бави безбедношћу дечије хране. У оквиру рада су презентовани резултати анализе дечије хране на присуство фипронила и фипронил сулфона. Приказани су резултати анализе 150 узорака хране за бебе, прикупљених током 2017. године. Ниједан узорак није био позитиван на садржај фипронила.

У **радовима број. 126, 137 и 149** дате су валидација LC-MS/MS методе и одређивања мезотриона у биљном материјалу (детелини, рад број 126) и мултирезидуална метода одређивања 190 пестицида у чају (радови број 137 и 149). Обухваћени су основни параметри валидације попут лимита детекције (LOD), лимита квантификације (LOQ), линеарности, приноса екстракције, истинитости и репродуктивности. У радовима је коришћена модификована QuEChERS метода приликом екстракције пестицида, док су валидације методе урађене у складу са тренутно важећим документима: SANCO/12571/2013 и SANTE/11813/2017.

Одређивање неоникотиноида у раличитим матриксима приказано је у **радовима број 148 и 162**. Валидација LC-MS/MS методе одређивања тиаметоксама у шећерној репи (рад 148), у складу са SANTE/11945/2015 дата је у раду 40. МРМ транзиције тиаметоксама су биле 229 на 211 и 181 *m/z*. Постигнути лимит квантификације је био 0,01 mg/kg са приносом екстракције за пет нивоа обогаћења (0,01; 0,025; 0,05; 0,1 и 0,2 mg/kg) од 97,8±7,19%. Добијена је валидована метода која може да се примени на реалне узорке шећерне репе приликом одређивања садржаја тиаметоксама. У складу са SANCO/12571/2013 урађена је валидација методе одређивања неоникотиноида у пчелама (рад 162). Валидација је обухватила имидаклоприд, клоотианидин, ацетамиприд, тиаметоксам, тиаклоприд и 6-хлор никотинску киселину. Екстракција пестицида је изведена модификованом QuEChERS методом. Постављени су параметри валидације који омогућавају праћење остатака неоникотиноида у пчелама.

У радовима **147 и 161** приказане су валидација мултирезидуалне методе и одређивање остатака пестицида у малинама, LC-MS/MS и GC-MSD методом у складу са SANTE/11945/2015. Одређивање етефона, у малинама методом LC-MS/MS урађено је и приказано у раду **број 219**.

У **радовима број 124, 127, 184, 185, 197, 198 и 219** обухваћена је валидација, као и одређивање, применом мултирезидуалне методе, остатака пестицида у различитим врстама поврћа (лубеница, паприка, кромпир, краставац и тиквице). Добијене детекције пестицида су прокоментарисане са прописаним МДК вредностима Националног и ЕУ правилака и у складу са њима је категорисана здравствена безбедност испитиваних узорака поврћа.

Злоупотреба средстава за заштиту биља приказана је у **радовим број 193 и 223**. Скрининг GC-MSD методом у SCAN моду, урађена је скрининг анализа на садржај преко 567 пестицидне активне материје. На основу DRS анализе, идентификовано је присуство фосалона и диметоата. Вредности диметоата су биле пет пута више у односу на прописане, док су вредности фосалона биле десет пута више у јабукама.

Остаци пестицида, детектовани методом течне хроматографије са тандем масеном спектрометријом, у оквиру мултирезидуалне методе у кукурузу, приказани су у **раду број 214**.

Радови број 113, 136, и 207 се односе на одређивање остатака пестицида у вишњама техником течне или гасне хроматографије (рад **број 150**) са тандем масеном спектрометријом. Екстракција пестицида је изведена QuEChERS методом. Валидована је аналитичка метода за одређивање 70 пестицида (рад 136) а затим 96 пестицида (рад 113) у складу са смерницама SANTE/11813/2017 документа. Испитана је здравствена безбедност вишања, поредећи детекције пестицида са МДК вредностима прописаним Националном и ЕУ регулативом. Испитујући девет узорака вишње (рад 207) на присуство ацетамиприда, диметоата, карбендазима, пираклостробина, пропиконазола и тебуконазола, утврђено је да је ацетамиприд најчешће детектован, а да су концентрације пропиконазола биле изнад МДК у два узорка. Током 2017. године испитивана су 75 узорака вишње (рад 136) и утврђено је да су ацетамиприд и прохлораз најчешће детектовани пестициди и да је 37% узорака садржавало остатке пестицида, али да није било неусаглашенх налаза.

У **радовима број 119, 160, 174, 178, 183 и 194** приказана је ефикасност различитих сорбената који се користе током корака пречишћавања у QuEChERS методи. У радовима су коришћени примарни секундарни амин (PSA), графитизован црни угаљ (GBC), активни угаљ (AC), сорбент за побољшано уклањање масти и пигмената из матрикса (EMR) и C18 за процену њихове ефикасности по питању приноса екстракције пестицида и утицаја матрикса током постављања калибрације. Сорбенти су примењени на обојен матрикс

више и добијени резултати су показали велику зависност природе пестицида и испитиваног сорбента.

У **раду 170** је приказана оптимизација и валидација мултирезидуалне LC-MS/MS методе одређивања остатака пестицида у лимуну након QuEChERS технике екстракције пестицида.

- Валидација метода и одређивање остатака пестицида у води

Електрохемијски метод одређивања метрибузина употребом електроде са танким филмом живе (хронопотенциометрија) у узорцима чесменске и речне воде, приказан је у **раду 105**. Истраживања су обухватила оптимизацију најважнијих параметара хронопотенциометријске анализе. Вредности приноса екстракције обогаћених узорака речне воде су биле у корелацији са вредностима добијеним применом течне хроматографије са тандем масеном спектрометријом (LC-MS/MS), што указује да се хронометријска техника може користити као осетљива, једноставна и јефтина метода одређивања квалитета воде из животне средине. Хронопотенциометријска метода је развијена и валидована за одређивање имидаклоприда у пестицидним формулацијама и речној води у **раду број 107**. Урађено је поређене перформанси електроде са танким филмом живе и стаклене угљене електроде. Добијени су лимити детекције од 0,17 и 0,93 mg/L. Приноси екстракције су се кретали у интервалу од 97,3 до 98,1% са %RSD вредностима нижим од 3,73%. Овако развијен метод, коришћен је у анализи комерцијалних пестицидних формулација, као и узорака речне воде.

Имплементација Директиве ЕУ 495/2015 укључује праћење садржаја неоникотиноида у површинским водама. **Рад број 211** даје резултате LC-MS/MS анализе узорака воде Дунава на садржај неоникотиноида. У узорцима су детектоване ниске вредности тиаметоксама (од 0,022 до 0,032 µg/L), имидаклоприда (0,011 до 0,013 µg/L) и ацетамиприда (0,003 до 0,004 µg/L), са посебним освртом да је максимално дозвољена сума неоникотиноида у узорку воде 9 µg/L. **Рад број 206** приказује скрининг неоникотиноида у површинским водама употребом течне хроматографије са масеном детекцијом прелета јона (LC-Qtof-MS). Овом хроматографском техником, урађена је анализа екстракта сто узорака воде узоркованих на територији Србије у складу са ISO 5667-6 током 2016. године и добијених након SPE екстракције на Oasis HLB колонама. У узорцима су детектовани тиаметоксам, клотинидин, имидаклоприд, ацетамиприд и тиаклоприд.

Одређивање хербицида из групе триазина и урее у површинским водама приказана је у **раду 186**. Добијена граница квантификације LC-MS/MS методе је била 0,02 µg/L, са просечном вредности проноса екстракције од 67,2 до 109,2% за све обухваћене анализе. Детектовани су атразин, симазин, изопротурон, линурон, метамитрон, метазахлор, металахлор и тербутилазин. Осамнаест детекција је било изнад 0,1 µg/L, при чему су тербутилазин и тербутилазин-десетил били детектовани у највишим концентрацијама. Изнад 0,5 µg/L је било седам детекција. У **раду 95** урађена је анализа воде канала ДТД на присуство 21 уреа и триазинских хербицида, укључујући и њихове метаболите, већ валидованом LC-MS/MS методом. **Рад 103** говори о присуству уреа хербицида (хлоротолурон, димефурон, диурон, етудимурон, изопротурон, линурон, метабромурон и мртабезтиазурон) у каналској води узоркованој на локалитету Челарева и Врбаса у периоду од децембра 2012. до јуна 2013. године. Екстракција хербицида изведена је на Oasis HLB колонама уз додатак изопротурона-дб као интерног стандарда. Хроматографско

одређивање је изведено помоћу LC-MS/MS са коефицијентом линеарности вишим од 0,99 за све испитиване пестициде и постављени лимитом квантификације од 0,02 µg/L. Детектоване вредности уреа пестицида су биле испод МДК прописаних вредности.

Радови 134, 152, 156 и 221 обухватају различите хроматографске технике одређивања остатака пестицида у пијаћим и површинским водама. У **раду 152**, коришћена је LC-MS/MS, док се у **раду 156** резултати анализе води, добијају гасном хроматографијом са масеним детектором (GC-MSD). Оба рада указују на појаву детекција пестицида изнад МДК вредности и истичу да се површинска - „сирова“ вода која се користи за људску и животињску употребу неопходно третирати пре него што стугне до градског водоводног система. У **раду 134** приказана је валидација методе одређивања глифосата и његовог метаболита АМПА у води, као и њихова детекција у каналу за наводњавање Дунав-Тиса-Дунав. LC-MS/MS техника је такође коришћена је у **раду 221** при одређивању садржаја глифосата у пијаћим и површинским водама. Глифосат је након дериватизације са FMOС екстахован и концентрован на SPE колони уз елуирање метанолом. Линеарност је испитана у опсегу концентрација 0,01-0,25 µg/L са R² од 0,9979. Тачност је испитана на четири концентрациона нивоа 0,01; 0,025; 0,1 и 0,5 µg/L и кретала се у опсегу 79,3-104,5% да RSD од 2,05% до 11,48%. Лимит детекције и квантификације су били 0,005 и 0,01 µg/L. Анализом 31 узорка пијаће воде, није утврђено присуство глифосата.

У радовима **број 104 и 172** приказани су фитотоксични ефекти воде за наводњавање на одређене биљне врсте у зависности од присуства органских и неорганских полутаната, односно компаративна студија коришења LC-MS/MS и биоиндикатора у процени негативног утицаја пестицида на биљке.

У радовима **115, 151, 157, 164 и 204** приказани су резултати утицаја пољопривреде на садржај остатака пестицида у заштићеним природним добрима попут „Стара Тиса“, „Обедска бара“, „Лудашко језеро“, као и садржај агрохемикалија у узорцима Дунава код Новог Сада и каналу Дунав-Тиса-Дунав. Анализа је обухватила мултирезидуално одређивање остатака пестицида течном хроматографијом са тандем масеном спектрометријом. Детектоване су вишеструке детекције пестицида које се негативно могу одразити на акватичне организме заштићених природних добара, али и на квалитет гајених пољопривредних производа, уколико се таква вода користи за наводњавање усева.

Резултати одређивања остатака пестицида у узорцима подземне воде приказани су у **раду број 122**. Узорковање је изведено током августа 2015. године. Након екстракције на Oasis HLB колонама, уз претходно додавање интерних стандарда изопротурона-Д6, атразина-Д5, карбофурана-Д3 и ацетамиприда-Д3, екстракти су анализирани течном хроматографијом са тандем масеном спектрометријом на садржај 27 пестицида. Квантификовани су атразин, тербутилазин десетил, метамитрон, метрибузин, имидаклоприд и хлоридазон. Детектоване концентрације су биле испод прописаних МДК вредности али присуство пестицида указује на потребе мониторинга подземних вода.

Поређење валидационих параметара HPLC-DAD и LC-MS/MS методе одређивања пирипроксифена у воденом раствору, дато је у **раду 97**. Веома ниске концентрације пирипроксифена се користе приликом третирања комараца (0,0001 µg/mL) и током поступка валидације закључено је да се метода HPLC-DAD услед недовољне осетљивости, не може користити за одређивање овако ниских концентрација. Захваљујући добрим перформансама LC-MS/MS технике, између осталог велике осетљивости, постигнути су веома ниски лимити детекције (LOD) и квантификације (LOQ), те се ова техника може препоручити за одређивање остатака пирипроксифена у траговима у растворима који се користе за третирање комараца.

Радови број 110, 112 и 133 обухватају истраживања специјског диверзитета копепода (*Crustacea: Copepoda*) специјалног националног резервата „Обедска бара“ (**рад 110**), „Стари Бегеј – Царска бара“ (**рад 112**) и ”Лудашко језеро” (**рад 133**). Копеподе су веома осетљиви организми и због тога се користе као биоиндикатори квалитета воде. Присуство пестицида и њихових метаболита у води негативно утичу на циклопде. У раду је током шестомесечног истраживања уочена смањена присутност ових организама што може бити последица присутних остатака пестицида у води. **Рад 128** повезује остатке пестицида у каналима за наводњавање са садржајем копепода. Наглашава се да је анализа остатака пестицида и њихових метаболита у води, као и њихова интеракција са зоопланктонима веома важан сегмент екотоксиколошких студија животне средине.

- Валидација метода и одређивање остатака пестицида и земљишту

У **раду 210** је дата методе одређивања глифосата у земљишту методом LC-MS/MS након дериватизације са флуоренилметилоксикарбонил хлоридом (FMOС-Cl). Глифосат припада групи јако поларних једињења са малом молекулском масом услед чега његова квантификација представља аналитички изазов. Развијена метода је брза, ефикасна, поуздана и не укључује поступак пречишћавања. Испитивани параметри валидације испуњавају задате критеријуме SANTE/11945/2015 (R20.9986, LOQ 0.01 mg/kg, тачност 101,4%, %RSD 4,49). У **раду број 116** дат је приказ остатака глифосата у земљишту, као и његов утицај на животну средину.

Предмет испитивања у **раду број 196** је да се утврди принос екстракције испитиваних анализата у оквиру мултирезидуалне LC-MS/MS методе одређивања остатака хербицида и њихових метаболита (атразин, цианазин, хексаконазол, тиодикарб, десетилатразин и симазин) у два типа земљишта, у зависности од физичко-хемијских особина земљишта. Утврђено је да са повећањем садржаја органске материје, као и са повећањем садржаја глине, смањује принос екстракције. Симазин и цианазин су анализи са најнижом вредношћу приноса екстракције за оба типа земљишта, тј показују највећу зависност од типа земљишта. У **раду број 226** испитиван је утицај матрикса четири различита типа земљишта на 32 пестицида. Ово истраживање су такође показала да већи проценат органске фазе, као и садржај глине у земљишту показује велики утицај матрикса за већину испитиваних пестицида. Сви испитивани типови земљишта имају значајан утицај матрикса на линурон, док је тербутилазин пестицид са најмањим матрикс ефектом у зависности од особина земљишта. Поређење утицаја матрикса земљишта на 32 испитивана пестицида након две различите припреме (ISO EN 15662 и AOAC 2007.01) испитиван је у **раду број 224**. Утицај матрикса је израчунат преко нагиба калибрационих кривих у органском растварачу и у матриксу. На основу добијених резултата закључено је да AOAC метода показује мањи утицај матрикса на испитиване анализате. За највећи број анализата добијено је повећање сигнала, док је смањење сигнала показао индоксакарб (AOAC метода) и метолахлор (по ISO EN 15662 методи). Статистичка обрада резултата утицаја матрикса различитих типова екстракције користећи ANOV-у првог реда је дата у **раду 158**. AOAC метода је примењена за одређивање четири пестицида из различитих хемијских група (никосулфурон, оксасулфурон, имидаклоприд, тербутилазин) у узорцима земљишта применом LC-MS/MS технике (**рад 213**). Закључено је да се AOAC метода може користити за припремање узорака земљишта за одређивање пестицида из групе триазина и неоникотиноида, док се за одређивање сулфониуреа мора наћи други начин припреме. У циљу оптимизације методе и добијања што бољег приноса у модификованој QuEChERS

методи, случајно је направљена грешка и магнезијум-сулфат је замењен натријум-тиосулфатом. Упоредивањем приноса, закључено је да су приноси екстракције већи за све испитиване пестициде (32 анализита), при чему је највећа разлика уочена за себутилазин и тербутилазин (**рад број 159**).

Циљ **рада 146** је био испитивање адсорпције тербутилазина у два различита типа биочара и земљишту које је било обogaћено са 5% биочара. Утврђено је да оба типа биочара показују значајно већу адсорпцију у поређењу са земљиштем које је обogaћено биочаром. Адсорпциони капацитет K_d за Biochar Maxi grill ($233,6 \text{ dm}^3\text{kg}^{-1}$) је 4 пута био виши него за биочар Босна ($52,9 \text{ dm}^3\text{kg}^{-1}$). Смеша земљишта и 5% биочара показује сличне вредности K_d за оба типа биочара ($1,41 \text{ dm}^3\text{kg}^{-1}$ Maxi grill и $1,25 \text{ dm}^3\text{kg}^{-1}$ Босна тип), али знатно ниже у односу на оба типа биочара. Резултати указују да биочар повећава адсорпциони капацитет земљишта.

У **раду 117** је испитивано присуство органских полутаната (POPs) као што су органохлорни пестициди (ОСР) полихлоровани бифенили (РСВ) и полициклични угљоводоници (РАН) у земљишту три стакленика, у Тапизу (Fushe Kruja), региону северне Албаније. Узорковање је извршено у складу са ISO10381-1,2:2002 са дубине од 0-25 cm. Екстракција ОСР и РСВ је извршена ацетоном и петролом етром. Након упаравања екстракта у струји азота и пречишћавања концентрованог екстракта на стубу силика гела, добијене су две фракције поларних и неполарних пестицида који су анализирани гасном хроматографијом са масеном спектрометријом. РАН су екстраховани ацетоном и петролетром и након упаравања екстракт је анализиран гасном хроматографијом са масеном спектрометријом. У испитиваним узорцима земљишта утврђено је присуство POPs полутаната DDTs ($8,93\text{-}13,9 \text{ }\mu\text{g/kg}$) и 16 РАН ($39,10\text{-}50,21 \text{ }\mu\text{g/kg}$). Ниво остатака РАН је био 4 до 5 пута виши од остатака DDTs. Узимајући у обзир овако значајне детектоване количине полутаната указано је на неопходност даљег испитивања и осталих стакленка у овој регији.

У **раду број 201** приказана је контаминираност риба, односно ража, металом жива. Рибе су узорковане на три локалитет у Бара у Црној Гори. Садржај овог метала, испитан је код два типа раже *Raja montagui* и *Raja miraletus*. Сви анализирани узорци рибе су садржавали присутну живу у концентрацији веома блиској или изнад прописаних нивоа од стране Commission Regulation (EC) No 1881/2006.

- Валидација метода и одређивање остатака пестицида у животињском и биолошком материјалу

У **радовима под бројем 120, 129, 138, 145, 182 и 205** је дат развој и валидација методе одређивања остатака пестицида у масном ткиву зеца (brown hare) техником LC-MS/MS. У раду је број 129 је валидована метода за 18 инсектицида, у раду број 182 за 50 пестицида на нивоу квантификације $0,01 \text{ mg/kg}$, а затим је проширена на 70 пестицида (рад 145) са прихватљивим вредностима приноса екстракције (од $64,7\text{-}117,8\%$) и поновљивошћу од % RSD $8,24\text{-}19,14\%$. применом валидоване методе на педесет узорака зечева са територије Војводине (рад 120) утврђено је присуство азоксистробина, карбендазима, ципроконазола, дифенконазола, тебуконазола, ципродинила, пириметанила и трифлуксистробина у масном ткиву. Најчешће детектовани пестициди су ципродинил (6 узорака) и дифенконазол (4 узорка). Узимајући у обзир МДК вредности дате националним Правилником и Reg (EC) No 396/2005, ципродинил је прелазео МДК вредности ($0,02 \text{ mg/kg}$) у свим узорцима у којима је био детектован ($0,023\text{-}0,027 \text{ mg/kg}$). Такође, дифенконазол ($0,05 \text{ mg/kg}$),

трифлуксистеробин (0,06 mg/kg) и тебуконазол (1,50 mg/kg) су прелазиле МДК вредности. Применом валидоване методе (рад број 205) на узорке бубрега зечева детектовано је 8 пестицида од 30 испитиваних. Сви детектовани пестициди су били испод LOQ осим једног узорка који је садржавао остатке оксамила (0,446 mg/kg), карбендазима (0,071mg/kg) и цимоксанила (0,711 mg/kg) изнад МДК. У раду је приказана статистичка обрада резултата користећи ANOVA тест првог реда са закључком да Fisher's LSD тест указује да узорци са локалитета Бачке Паланке садржи највише остатака пестицида. Утицај пестицида на губитак биодиверзитета у вези са смањењем броја врсте „European Hare“, дат је у **раду број 111**.

У **радовима 100 и 217** је дата скрининг метода одређивања пестицида у угинулим пчелама користећи QuEChERS методу припреме и GC/MS методу конфирмације. Након развоја и валидовања квантитативне методе (**рад број 215**) која укључује две технике одређивања GC/MS и LC-MS/MS у шест узорка угинулих пчела детектовани су остаци ацетохлора, метолахлора, пропиконазола и дифенконазола техником GC/MS и остаци тиаметоксама и ацетамиприда техником LC-MS/MS. Посебан осврт на одређивање инсектицида из групе неоникотиноида, као изузетно токсичних супстанци за пчеле, је разматран у **раду број 230**.

- **Одређивање остатака пестицида у органским пољопривредним производима**

У **радовима број 130, 163 и 165** применом течне хроматографије са тандем масеном спектрометријом (LC-MS/MS) и гасне хроматографије са месеном детекцијом (GC-MSD) одређивани су остаци пестицида у органски произведеном поврћу, прикупљеном директно од произвођача који се баве органских начином производње. У оквиру радова се детекције пестицида, не доводе у директну везу са применом пестицида већ и са контаминираним земљиштем и водом. Анализом 61 узорка органски гајеног поврћа (рад 163) утврђено је присуство пестицида испод LOQ у 17,27% узорка. Током 2014-2015. године анализирано је 63 узорка из органске производње (рад 165) и добијено је да су остаци органохлорних пестицида детектовани у 19,44% узорка а пиретроиди у 9,18%, такође у концентрацијама нижим од LOQ.

Рад 202 пореди остатке пестицида у узорцима поврћа из органске и конвенционалне производње. Анализирани су узорци белог кромпира, мркве, црвеног кромпира и црног лука из органске и конвенционалне производње. Поређењем узорка два типа производње у погледу остатака пестицида закључено је да произвођачи поврћа у конвенционалној производњи спроводе принципе добре пољопривредне праксе, али да се и даље користе пестициди који нису регистровани за дату културу у Републици Срвији, док присуство остатака пестицида у органски гајеним производима није повезана са директним применом, већ са појавом заношења или контаминираним животном средином.

Остаци пестицида у земљишту, као и поврћу узгајаном на њему током огранског начина производње, приказано је у **раду број 216**. Поједине детекције се подударују, присутне су у оба матрикса, што указују да биљка акумулира пестициде из земљишта. Како би се детектовали присутни аналити у траговима, коришћена је веома осетљива и селективна метода LC-MS/MS.

Испитивање остатака пестицида у 537 узорка малина (**рад број 199**) са територије Србије током 2018., помоћу две технике (GC-MS/MS и LC-MS/MS), су указала на њихово

присуство у 367 узорака, при чему у 207 узорака је ниво био мањи од 0,010 mg/kg (LOQ). У 20% узорака је детектован само 1 пестицид, а у 65% је утврђено присуство вишеструких детекција (од 2 до 7 пестицида), док је само 0,006% узорака садржавало остатке изнад МДК. Најчешће детектовани пестициди су ацетамиприд, азоксистробин, боскалид, ипродион, пириметанил, пираклостробин, металаксил и метрибузин.

3.2 Испитивања контаминаната у храни

- Развој и валидација метода и одређивање садржаја микотоксина у храни

У раду број 222 дати су развој и валидација методе одређивања охратоксина А (ОТА) у храни техником LC-MS/MS. У раду је испитана могућност примене QuEChER методе као знатно једноставније, јефтиније и брзе методе припреме. Након екстракције узорка ацетонитрилом у присуству цитратног пуфера, екстракт је пречишћаван различитим смешама адсорбенса и испитиван је принос екстракције. Утврђено је да је принос екстракције након пречишћавања екстракта мањи од 50%, док за непречишћени екстракт виши од 85%.

У раду број 191 испитивана је могућност QuEChERS методе припреме узорака и LC-MS/MS технике квантификације за одређивања афлатоксина Б1, Б2, Г1 и Г2, деоксиниваленола, зеараленона и фуминозина Б1 и Б2 у узорцима кукуруза. Сви параметри валидације су се налазили у оквирима регулативе за валидацију аналитичке методе за одређивање микотоксина (Comm.Reg. 401/2006). У осам анализираних узорака кукуруза садржај микотоксина је био испод дефинисаних максимално дозвољених нивоа.

У раду број 179 и 180 приказан је развој LC-MS/MS(+ESI) методе за брзо и поуздано одређивање садржаја трихотецена типа Б (ZON, DON, NIV, 3-Acetyl-DON и 15-Acetyl -DON) у цереалијама (179) и кукурузу пре и након четкања (180). Након екстракције узорка помоћу смеше органских растварача и воде, екстракти су пречишћени помоћу МусоСеп колона и анализирани и квантификовани LC-MS/MS у MRM моду. Метода је дала задовољавајуће резултате на испитиване параметре тачности, поновљивости, границе квантификације, детекције и линеарности методе. Применом валидоване методе на узорке кукуруза пре и након четкања утврђено је знатно смањење присуства микотоксина након поступка обраде.

У раду број 121 дата је процедура за одређивање микотоксина Т2 и НТ2 у цереалијама методом LC-MS/MS. Након екстракције узорка смешом ацетонитрила и воде екстракт се пречишћава помоћу МусоСеп 227 Trich+Multifunctional колона. У оквиру валидације испитивана је линеарност (3,0-625 µg/kg), тачност (70-80%), прецизност и границе квантификације (5,0 µg/kg Т2 и 3 µg/kg за НТ2).

У раду број 118 приказана је валидација методе одређивања афлатоксина у кукурузу методом LC-MS/MS након екстракције помоћу метанола и пречишћавања екстракта помоћу имуноафинитетних колона. У оквиру валидације испитивана је тачност на два концентрациона нивоа (од 67,2% до 83,7%), прецизност (RSDr од 2,31 до 19,7%), граница квантификације је експериментално потврђена за ниво 1 µg/kg и граница детекције (AG1 и AG2 0,04 µg/kg и за АВ1 и АВ2 0,02 µg/kg). Метода је развијена у сврху конфирмативне потврде резултата добијених HPLC/FLD методом.

У раду број 192 приказан је развој LC-MS/MS методе за одређивања цитринина. Приказанани су путеви фрагментације, као и утицај различитих енергија фрагментације и колизије на осетљивост методе. Најбољи одговор методе је добијен помоћу електроспреј

јонизације у позитивном моду за енергију фрагментације 66V и колизије 17V (m/z 251,1 \rightarrow 233,3) и 17V (m/z 251,1 \rightarrow 205,2).

У раду број 188 описане су појаве микотоксина као и болести изазваних микотоксинима – микотоксикозе код живине.

- Мониторинг микотоксина у храни

У раду бр 139, испитивана је појава охратоксина А у грожђу употребом QuEChERS методе припреме и течне хроматографије са тандем масеном спектрометријом за квантификацију и конфирмацију. Оптимизована и валидована метода је примењена на анализу 250 узорака грожђа са 8 локалитета Србије, укључујући 10 узорака црног и 25 узорака белог грожђа из органске производње. Присуство охратоксина није било утврђено ни у једном узорку

У раду бр 173 праћео је присуство афлатоксина М1 у млеку и производима од млека током 2012-2013 године на тржишту Србије. Присуство афлатоксина М1 је било потврђено у 191 (85,6%) узорка од укупно 111 анализираних. Афлатоксин М1 је у 62 узорка (55,9%) прелазило максималну вредност ЕУ уредбе (Reg. 1881/2006) 0,050 $\mu\text{g/L}$, а само 4 узорка (0,04%) МДК прописане Националним правилником (Сл.гласник РС 25/2010, допуна 25/13) 0,5 $\mu\text{g/L}$.

У раду бр 168 дати су резултати анализе узорака Ртањског чаја на присуство афлатоксина, охратоксина А и остатака пестицида. Детектовани су остаци дифенконазола (0,46 mg/kg), циперметрина (0,011 mg/kg) и пропамоцарба (0,013mg/kg) у количинама које су изнад МДК за органску производњу док присуство афлатоксина и охратоксина А није утврђено.

У раду бр 195 су упоређени резултати контаминације хране за живину афлатоксинима у 2013 и 2014. години.Током 2013. анализирано је 349 узорака смеше за исхрану ћурака, кока носилца и бројлера. У 203 узорка су детектовани микотоксини у опсегу концентрација од 2-87 $\mu\text{g/kg}$ (средња вредност 19 $\mu\text{g/kg}$), док је у 2014. години анализирано 146 узорака са садржајем афлатоксина од 5-35 $\mu\text{g/kg}$ (средња вредност 12 $\mu\text{g/kg}$). Знатно виша вредност афлатоксина у 2013. години се доводи у везу са климатским условима у 2012. години, који су погодовали развоју гљива, а самим тим и већој продукцији микотоксина.

Присуство фумонизина Б1 и Б2 је испитивано у органској и конвенционалној храни (рад 132) и семену аниса (рад 91). Утврђено је да постоји незнатна разлика у садржају фумонизина између органске и конвенционалне хране, док је присуство гљива незнатно мање у узорцима конвенционалне хране (рад 132). Испитивањем семена аниса са два локалитета није утврђено присуство фумонизина, док је беуверицин детектован у узорцима са оба локалитета у концентрацији од 2 до 18 $\mu\text{g/kg}$.(рад 132)

У раду број 190 су приказани резултати присуства деоксиниваленола (DON) у узорцима кукуруза у зависности од временских услова. Узорци су анализирани течном хроматографијом са DAD детекцијом након пречишћавања преко SPE колоне. У узорцима из 2014. године, DON је детектован у 84 (100%) узорака са средњом вредношћу 2.517 $\mu\text{g/kg}$, док је анализом 163 узорка у 2015. години DON детектован у 51 (31,3%) узорку са знатно нижом средњом вредношћу од 662 $\mu\text{g/kg}$. Анализом временских услова (кишни период, температура и влага) утврђена је корелација између временских услова и појављивања DON-а.

3.3. Здравствена безбедност хране

У раду број 187 дата је примена LC-MS/MS методе за одређивање средстава за потенцију, док је у раду број 144, поред супстанци које се користе у терапији за лечење еректилне дисфункције, анализирани узорци на присуство средстава за мршављење и антидепресива флуоксетина у дијететским производима. Применом LC-MS/MS методе (рад 144) испитивана су 56 узорка дијететских производа при чему су 2 узорка била позитивна на присуство сибутрамина, 2 узорка на силденафил и 1 узорак на присуство флуоксетина. У раду 187 обухваћено је испитивање узорака на присуство фармаколошки активних супстанци у периоду од 2010 до 2013. године. Утврђен је висок број позитивних узорака (2010. г., 35,5%, 2013.г. 14,3%) на тржишту Србије и указана потреба за појачаном контролом услед појаве злоупотребе фармаколошки активних супстанци.

У раду број 140 валидована је LC-MS/MS метода за одређивања канабиноида (THC) у биљном материјалу *Cannabis sativa* и дијететским производима који садрже *Cannabis*. Припрема узорка се заснива на QuEChERS методи припреме и LC-MS/MS методи квантификације и конфирмације. Валидација је обухватила испитивање линеарности (0,05-1,0 µg/ml), тачности, поновљивости, границу квантификације (0,002% за биљни материјал и 0,5 mg/kg за суплементе). Развијена метода је примењена на рутинске узорке, при чему је утврђено да садржај THC није прелазео вредности задате националним правилником Сл. гласник РС 64/13.

У раду број 177 приказана је примена течне HPLC/DAD методе за одређивање садржаја ергостерола у стаблу сунцокрета. За екстракцију ергостерола је коришћен ацетонитрил, а затим смеша ацетонитрила и калијум-хидроксида 1^h на 80°C са додатком цитратног пуфера. Екстракт је пречишћен применом dSPE (смешом MgSO₄, PSA и C18 сорбента). Испитивана је линеарност методе у опсегу 0,5-10,0 mg/ml, LOD (0,2 mg/kg) LOQ (0,5 mg/kg), тачност и прецизност (97,9%; %RSD 6,19).

3.4. Валидација и развој метода за одређивање фармацеутика и контаминената у животној средини

У раду број 141 приказани су резултати одређивања антибиотика у води течном хроматографином са са тандем масеном спектрометријом (LC-MS/MS) након концентровања и пречишћавања екстракцијом на чврстој фази (BondElute Plexa колонама). Испитивана је линеарност методе у опсегу 0,005-0,050 µg/L; LOQ је експериментално потврђен на 0,005 µg/L, принос екстракције (76% за еритромицин до 92% кларитромицин) и поновљивост методе. Валидована метода је примењена на 18 узорака воде за пиће са подручја града Београда и ни у једном узорку није утврђено присуство антибиотика изнад LOQ вредности.

У раду број 167 валидована је LC-MS/MS метода за одређивања четири UV филтера (бензофенон-3, октокрилен, 4-метил-бензил-деканон и октил-метил-хексидинамат) у шкољкама сакупљених на обали Дунава у зони рекреације. Метода се заснива на QuEChERS методи припреме и LC-MS/MS методи квантификације и конфирмације. Валидација је обухватила испитивање линеарности (5-50 ng/kg), тачности и поновљивости на два концентарациона нивоа 10 ng/kg (89,9%, %RSD 5,7) и 50 ng/kg (115,2%, %RSD 11,96).

3.5. Анализа етарских уља

У раду бр 114 и 203 приказана је хроматографска анализа етарског уља мирођије (114) и кима (рад 203) као потенцијалних биопестицида. Компоненте етарског уља су идентификоване помоћу GC/MS, а квантификоване помоћу GC/FID-а. Главни конституенти етарског уља кима, поред 25 идентификованих компоненти, су карвон (68,22%) и лимонен (21,80%), док је у етарском уљу мирођије идентификовано 11 компоненти, такође, са главним компонентама карвоном (45,66%) и лимоненом (45,32%)

3.6 Утицај хербицида на коровске врсте и животну средину

Биолошки одговор доминантних акватичних коровских врста на присуство остатака пестицида (хербицида) и њихових метаболита у води канала за наводњавање описани су у радовима 92, 98, 181 и 102. Стрес биљке *Lemna minor* L. под утицајем детектованих пестицида у води у којој су концентрације прометрина и десетил тербутилазина биле изнад дозвољених вредности, подразумевао је одређивање садржаја биолошких параметара попут фотосинтетичких пигмената, садржај растворљивих протеина и мерење свеже масе биљке у односу на контролни узорак биљке. У раду 92, су праћени биолишки параметри који утичу на стрес биљке *Lemna minor* L. Као што је дејство триазинских хербицида у води. Параметри оксидативног стреса инвазивне коровске врсте *Ambrosia artemisiifolia* L. под утицајем хербицида присутних у води канала за наводњавање, описани су у радовима 166 и 220, док је у раду 176 описан негативан утицај присутног мезотриона на стрес ове коровске врсте.

Глифосат делује на корове тако што инхибира биосинтезу ароматичних аминокиселина, доводећи до инхибирања протеинске активности и биосинтезе секундарних продуката метаболизма, те нарушавања „пута“ шикиминске киселине. Примарно место деловања је ензим 5-енолпирувилшिकимат-3-фосфат синтазе (ЕПСП). Овај ензим је укључен у биосинтезу ароматичних аминокиселина (триптофан, фенилаланин и тирозин) преко „пута“ шикиминске киселине. У раду број 171, уочено је да се код коровске биљке *Conyza canadensis* L. у лабораторијским условима, са повећањем концентрације глифосата, повећава садржај шикимат киселине. Услед инхибиције ЕПСП синтазе глифосатом долази до увећања садржаја шикиминске што омогућава брзу детекцију резистентних врста корова на глифосат.

Судбина и понашање глифосата у земљишту и води, као и његов утицај на организме у земљишту и води описани су у раду 212. У овом раду описан је негативан утицај глифосата на птице и сисаре, као и ефекат овог хербицида на биљке.

Промена климатских фактора, које се манифестују у постојању два годишња доба (лета и зиме) довела је до постављања питања ефикасности и сигурности апликације хербицида. У раду 123 испитивана је апликација метрибузина у усеву луцерке коришћењем две препоручене дозе (350 и 700 г а.м. /ха) и дозе која би довела до фитотоксичности (1400 г а.м./ха). Током огледа праћене су ефикасност, фитотоксичност и остаци метрибузина у луцерки. Утврђено је да да применом две препоручене дозе метрибузина нема разлике на стање луцерке, док је је трећа доза изазвала оштећења (чак преко 10%).

3.7 Одређивање микроцистина у води

Валидација методе одређивања садржаја микроцистина-LR, RR и YR у води, методом течне хроматографије са тандем масеном спектрометријом (+ESI-LC-MS/MS), и њена

примена на реалне узорке воде, описане су у **радовима 96, 109, 153 и 154**. Екстракција микроцистина изведена је на Oasis HLB (рад 96 и 109) или Bond Elut Plexa колонама (153 и 154). За микроцистин-LRy језерским водама (рад 109) испитивана је линеарност у опсегу 0,010-0,200 µg/L принос екстракције на нивоима за нивое 0,1; 0,2 и 0,5 µg/L. Добијена вредност је коефициент корелације 0,9956 и средњи принос екстракције 86,0±7,95% и постављена граница квантификације 0,1 µg/L. Валидација методе за одређивање микроцистина-LR, RR и YR у језерској води, коришћењем нодуларина као интерног стандарда дата је у оквиру рада 96. Опсег линеарности је испитиван у опсегу 0,1-1,0 µg/L, уз испитивање приноса екстракције и поновљивости на нивоу 1,0; 0,5 и 0,1 µg/L. Принос се кретао од 54,2-69,2% и %PCД од 11-15,4%. Анализом 61 узорка воде (рад 153) током 2016. године, детектован је микроцистин-RR у 5 узорака у концентрационом интервалу од 0,001 до 0,04 µg/L и само у једном узорку су детектоване вредности биле изнад МДК (1,15 µg/L).

3.8 Одређивање полифенолних једињења у биљним екстрактима

Одређивање фенолних једињења у етанолним биљним екстрактима (*Morus alba* L., *Halascya sendtneri* и *Ailanthus altissima*) методом течне хроматографије (HPLC-DAD) на Zorbax SB-Aq колони, дато је у **радовима 125 и 181**. У радовима су приказане валидационе карактеристике методе одређивања кверцетина, камферола, ферулне, trans-цинамичне, 2-хидрокси цинамичне, галне, кафеинске, р-кумаринске и хлорогене киселине. Лимити детекције су били 0,01 µg/mL, са лимитима квантификације од 0,03 µg/mL. Постигнута је линеарност са коефицијентом корелације изнад 0,99 за све испитиване полифеноле.

Поређење валидационих перформанси течне хроматографије са детектором са низом диода (HPLC-DAD) са методом течне хроматографије са тандем масеном спектрометријом (LC-MS/MS), за одређивање фенолних киселина у екстракту трешања, приказани су у **раду 93**. Потврђено је слагање резултата обе хроматографске технике, добијених након постављања валидационих параметара. Примена течне хроматографије са тандем масеном спектрометријом (LC-MS/MS) за одређивање фенолних киселина и флавоноида у екстракту трешања приказана је у **раду 99**.

Садржај фенола и антиоксидативна активност екстраката семена 17 гајених дивљих врста *Triticum* spp. објављен је у раду број **108**. Методом течне хроматографије са тандем масеном спектрометријом (LC-MS/MS), одређен је садржај растворљивих фенола (катехина: 976-2927 µg/g суве масе) ПБПП везујућих танина (катехина: 335-1412 µg/g суве масе), флавоноида (рутин: 0,16-1,12 µg/g суве масе) и проантоцијанида. У раду **број 106** урађена је LC-MS/MS анализа фенолних једињења семена легуминоза централног Балкана.

Утицај хербицида у води на наводњавање на садржај фенолних једињења при примени редуковане количине мезотриона, приказан је у **раду број 175**. Инвазивна коровска врста *Ambrosia artemisiifolia* L, узгајана у лабораторијским условима, заливана је водом у којој су биле редуковане вредности мезотриона. Контролни узорак је заливан дестилованом водом. Хроматографско раздвајање екстракта *Ambrosia artemisiifolia* L изведено је течном хроматографијом са детектором са низом диода (HPLC-DAD). У биљним екстрактима је утврђено присуство галне киселине, 2-хидроксициметне, хлорогенске киселине и камферола, што сугерише да је присутан утицај животне средине на садржај антиоксиданата.

Анализа до 5 најзначајнијих резултата

1. Gvozdenc S., Bursić V., Vuković G., Đurić S., Goncalves C., Jovičić D., Tanasković S. (2016): Phytotoxic effects of irrigation water depending on the presence of organic and inorganic pollutants. *Environmental Science and Pollution Research*, 23(18):18596-608.
2. Stojanović Z., Đurović A., Kravić S., Grahovac N., Suturović Z., Bursić V., Vuković G., Brezo T. (2016): A simple and rapid electrochemical sensing method for metribuzin determination in tap and river water samples. *Analytical Methods*, 8: 2698-2705.
3. Malenčić Đ., Kiproviski B., Bursić V., Vuković G., Čupina B., Mikić A. (2018). Dietary phenolics and antioxidant capacity of selected legumes seeds from the Central Balkans, *Acta Alimentaria*, 47 (3):340-349.
4. Đurović A., Stojanović Z., Kravić S., Grahovac N., Bursić V., Vuković G., Suturović Z. (2016): Development and validation of chronopotentiometric method for imidacloprid determination in pesticide formulations and river water samples. *International Journal of Analytical Chemistry*, 2016: 11 strana.
5. Malenčić Đ., Kiproviski B., Bursić V., Vuković G., Hristov N., Kondić-Špika A. (2016): Whole grain phenolics and antioxidant activity of Triticum cultivars and wild accessions. *Journal of the Serbian Chemical Society*, 81 (5): 499-508.

Приказано је пет најзначајнијих резултата у којима је кандидаткиња имала у експерименталном раду, постављању аналитичке методе, обрађивању резултата и публиковању ауторских и коауторских радова

1. У оквиру рада под називом „*Phytotoxic effects of irrigation water depending on the presence of organic and inorganic pollutants*“ (рад бр 104) је испитан квалитет воде меандра Стара Тиса, који се налази у оквиру истоименог резервата природе, на основу хемијских анализа (садржај токсичних метала, лако испарљивих једињења VOC, фармацеутика, пестицида), микробиолошких анализа и применом фитоиндикатора (гајених биљака). Као тест биљке коришћено је десет гајених биљака (сунцокрет, кукуруз, купус, краставац, јечам, пшеница, соргум, ротква, пасуљ и бела слачица). Биотест за испитивање фитотоксичности је изведен по стандардној методи на филтер папиру (ИСТА). Фитотоксични ефекти из воде праћени су преко физиолошких (енергија клијања, GE), клијања (G), и морфолошких параметара (дужина, свежа и сува маса корена и надземног дела поника). Хемијском анализом је утврђено да је вода садржавала остатке пестицида (метолахлора, тербутилазина, прпиконазола, имидаклоприда и тиаметоксама). Концентрација неоникотиноида је превазилазила МДК вредности, а број сапрофитних и колиформних бактерија је била веома висока. У раду је показано да су поједине биљне врсте добри показатељи нарушеног квалитета воде и да се могу користити као допуни хемијским методама.
2. Рад под називом „*A simple and rapid electrochemical sensing method for metribuzin determination in tap and river water samples*“ (рад број 105) описује електрохемијску методу (хронопотенциометрију) за одређивање метрибузина користећи живину електроду. Истраживања дају оптимизацију најважнијих параметара хронопотенциометријске методе. Најбољи одговор електроде је добијен у Britan-Robinson-овом пуферу на рН 5.0, користећи иницијани потенцијал -0,21 V, крајњи

потенцијал $-0,21\text{V}$, и напон струје од $-4\ \mu\text{A}$ до $-15\ \mu\text{A}$. Линеарни одговор је добијен у концентрационом опсегу 1-5, 5-15 и 15-30 mg dm^{-3} , са оствареном границом детекције од $0,042\ \text{mg dm}^{-3}$. Прецизност је одређена преко поновљивости и репродуктивности методе и изражене преко %RSD није прелазила 3,18%. Утврђено је да интерферирајуће супстанце нису утицале на одређивање садржаја метрибузина. Развијена метода је примењена на узорке пијаће и површинске воде и резултати су упоређени са резултатима добијеним на LC-MS/MS методи при чему је добијено добро слагање. Истраживања указују да се развијена једноставна, осетљива и економична хронопотенциометријска метода може користити за рутинску контролу узорака воде на садржај метрибузина.

3. Циљ рада под називом „*Dietary phenolics and antioxidant capacity of selected legumes seeds from the Central Balkans*“, (рад број 106) је избор *Vicia* генотипова са високим садржајем полифенола и високим антиоксидативном активношћу и поређење са сојом као широко распрострањеном и гајеном биљном врстом у нашој регији. Испитиване лагуме показују сличан садржај полифенола и танина, али се веома разликују у садржају флавоноида и проантоцијана. Гална и *trans*-цинамична киселина су идентификоване као главне компоненте код фенолних једињења, а кверцетин код флавоноида. Катехин је детектован код боба и грашка, али не и код соје. Утврђено је да врсте боба показују висок садржај укупних полифенола, флавоноида и проантоцијанида, низак садржај танина и висок DPPH (способност уклањања радикала)
4. Рад под називом „*Development and validation of chronopotentiometric method for imidacloprid determination in pesticide formulations and river water samples*“ (рад број 107) даје оптимизацију електрохемијске методе за одређивање имидаклоприда користећи хронопотенциометрију са живином и стаклено/угљеничном електродом. Уврђено је да се најбољи одговор за имидаклоприд добија у Britan-Robinson-овом пуферу при напону од $-1,0\ \text{V}$ на живиној и $-1,2\ \text{V}$ стаклено/угљеничној електроди. Линеарност одговора електроде је остварена у опсегу 0,8-30 mg/l за живину и 7,0-70,0 mg/l за стаклено/угљеничну электроду, са границим детекције 0,17 mg/l и 0,93 mg/l . Добијене вредности за тачност 97,3% и 98,1% уз средње вредности поновљивости и репродуктивности (%RSD мање од 3,73%), мали утицај интерферирајућих компоненти и добру селективност и осетљивост чине ову методу погодном за рад у лабораторији. Развијена метода је примењена за одређивање имидаклоприда у комерцијално доступним формулацијама пестицида и речној води, при чему су добијени резултати показали добро слагање са резултатима LC-MS/MS анализе.
5. У раду под називом „*Whole grain phenolics and antioxidant activity of Triticum cultivars and wild accessions*“ (рад број 108) анализиран је садржај растворних слободних фенола (SP), PVPP-везаних танина (PVPP-P), флавоноида (TF) и проантоцијанида (PA), као и DPPH-способност уклањања радикала у целом зрну 17 различитих *Triticum* spp. Садржај SP се кретао од 976-2927 $\mu\text{g CE g}^{-1}$, PVPP-P 335-1412 $\mu\text{g CE g}^{-1}$ и TF од 0.16 до 1.12 $\mu\text{g RE g}^{-1}$ осушеног целог зрна. Вредности за DPPH су прилично умерене, испод 40% за неутралне радикале. Позитивна корелација између DPPH-способности уклањања радикала и анализираних фенола је забележена за 12 од 17 генотипова, где су *trans*-цинамична киселина и кверцетин

нађене као главне компоненте код фенолних киселина и флавоноида. Добијени подаци треба да омогуће избор врста богатих биолошки активним једињењем која би се даље могла прерадити у функционалну храну са могућим здравственим аспектима који су повезани са антиоксидативним својствима присутних конституената.

4. ЦИТИРАНОСТ ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА

Према подацима добијених из базе података Google Scholar, Scopus и ISI Web of Science (<http://www.webofknowledge.com/>) за радове који су цитирани у међународним часописима са SCI листе, радови кандидаткиње др Горице Вуковић цитирани су укупно 21 пут, без аутоцитата и коцитата. Цитираност радова:

Gvozdenc S., Bursić V., Vuković G., Đurić S., Goncalves C., Jovičić D., Tanasković S. (2016): Phytotoxic effects of irrigation water depending on the presence of organic and inorganic pollutants. Environmental Science and Pollution Research, 23(18):18596-608. DOI 10.1007/s11356-016-7024-3

(KOBSON: 2014: Environmental Sciences 54/223, IF: 2,828, **Хетероцитати:** 1)

ЦИТИРАН:

1. Undurraga P., Hirzel J., Celis J., Pérez C., Sandoval M., (2018), Toxicity of paper mill pelletized waste using germination and biomass production as bioindicators, Chilean Journal of Agricultural Research (ISSN 0718-5839), Agriculture, Multidisciplinary (31/57), Agronomy (55/87). (Ciencia e Investigacion Agraria, vol. 45, issue 2) **M22**

Stojanović Z., Đurović A., Kravić S., Grahovac N., Suturović Z., Bursić V., Vuković G., Brezo T. (2016): A simple and rapid electrochemical sensing method for metribuzin determination in tap and river water samples. Analytical Methods, 8: 2698-2705. DOI:10.1039/C5AY03243A

(KOBSON: 2015: Chemistry, Analytical 40/75, IF: 1,915, **Хетероцитати:** 1)

ЦИТИРАН:

1. Figueira E., Santos Ruy M., Wong A., Sotomayor M., Gonçalves L., (2018). Determination of Metribuzin with a Cobalt Phthalocyanine-Modified Carbon Paste Electrode, Analytical Letters, vol. 51 (11), 1694-1704, (ISSN 0003-2719, Chemistry, Analytical (59/81)) **M23**.

Đurović A., Stojanović Z., Kravić S., Grahovac N., Bursić V., Vuković G., Suturović Z. (2016): Development and validation of chronopotentiometric method for imidacloprid determination in pesticide formulations and river water samples. International Journal of Analytical Chemistry, 2016: 11 strana. DOI: 10.1155/2016/5138491

(KOBSON: 2014: Chemistry, Analytical 59/74, IF: 1,000, **Хетероцитати:** 3)

ЦИТИРАН:

1. Quansheng Chen, Mehedi Hassan, Jing Xu, Muhammad Zareef, (2019): Fast sensing of imidacloprid residue in tea using surface-enhanced Raman scattering by comparative

multivariate calibration, *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy* 211, pp. 86–93, (ISSN 1386-1425, Spectroscopy (7/43)) **M21**.

2. Kumar S., Karfa P., Madhuri R., Sharma P. (2018): Designing of fluorescent and magnetic imprinted polymer for rapid, selective and sensitive detection of imidacloprid via activators regenerated by the electron transfer-atom transfer radical polymerization (ARGET-ATRP) technique, *Journal of Physics and Chemistry of Solids*, Volume 116, 222-233, (ISSN 0022-3697, Physics, Condensed Matter (35/67); Chemistry, Multidisciplinary (85/171)) **M22**.

3. Yari K., Rahmani A., Asgari G., Azarian Q., Leili M., Bhatnagar A., (2017): Degradation of imidacloprid pesticide in aqueous solution using an eco-friendly electrochemical process, *Desalination and Water Treatment*, vol. 86, 150-157, (ISSN 1944-3994, Engineering, Chemical (79/137); Water Resources (61/90)) **M22**

Malenčić Đ., Kiprovski B., Bursić V., Vuković G., Hristov N., Kondić-Špika A. (2016): Whole grain phenolics and antioxidant activity of Triticum cultivars and wild accessions. Journal of the Serbian Chemical Society, 81 (5): 499-508. DOI: 10.2298/JSC151021013M (KOBSON: 2015: Chemistry, Multidisciplinary 120/163, IF: 0,970, Хетероцитати: 1)

ЦИТИРАН:

1. Sumczynski D., Koubová E., Sneyd J., Erb-Weber S., Orsavová J., (2018): Preparation of non-traditional Dickkopf and Richard wheat flakes: Phenolic and vitamin profiles and antioxidant activity, *LWT - Food Science and Technology*, vol. 90, 31-37, (ISSN 0023-6438, Food Science & Technology (24/133)) **M21**.

Jajić I., Krtović S., Jakšić S., Vuković G., Bursić V., Guljaš D. (2017): Deoxynivalenol occurrence in Serbian maize under different weather conditions, Zbornik Matice srpske za prirodne nauke, No 133: 37-46. DOI: 10.2298/ZMSPN17330373. Хетероцитати: 1

ЦИТИРАН:

1. Torović Lj. (2018): Fusarium toxins in corn food products: a survey of the Serbian retail market, *Food Additives & Contaminants: part A*, volume 35, 8, 1596-1609. ISSN 1944-0049, Chemistry, Applied (30/72), **M22**.

Bursić V., Vuković G., Gvozdenac S., Petrović A., Popović A., Marinković D., Petrović M. (2016): Abuse of plant protection products. Journal on Processing and Energy in Agriculture, 20 (4): 189-192. (ISSN 1821-4487) Хетероцитати: 1

ЦИТИРАН:

1. Pejčin I., Rončević Z., Dodić J., Dodić S., Gvozdenac J., (2018) production of biocontrol agents using *Bacillus* sp. in laboratory-scale bioreactor, *Journal on Processing and Energy in Agriculture*, 10.5937/JPEA1803138P, 22,3 (138-142). ISSN 1821-4487, **M51**.

Čolović R., Bursić V., Vuković G., Vukmirović Đ., Lazić S., Lević J., Bagi F. (2013). Reducing the level of mycotoxin in corn by removal of fines, Matica Srpska Journal for Natural Sciences, 124, 67-75. Хетероцитата: 1

ЦИТИРАН:

1. Fleurat-Lessard F, (2017): Integrated management of the risks of stored grain spoilage by seedborne fungi and contamination by storage mould mycotoxins – An update, *Journal of stored Products Research*, Volume 71, 22-40, ISSN 0022-474X, Entomology (23/96), **M22**.

Vuković G., Stereva D., Bursić V., Mladenova R., Lazić S. (2012). Application of GC-MSD and LC-MS/MS for the determination of priority pesticides in baby foods in Serbian market, LWT – Food Science and Technology, 49, 312-319. (Хетероцитати: 14).

ЦИТИРАЊЕ:

1. Notardonato I Russo M Avino P Vitali M Protano C (2019) Analytical Method Validation for Determining Organophosphorus Pesticides in Baby Foods by a Modified Liquid–Liquid Microextraction Method and Gas Chromatography–Ion Trap/Mass Spectrometry Analysis, *Food Analytical Methods*, vol. 12, issue 1, 41-50, DOI: 10.1007/s12161-018-1335-6, ISSN 1936-9751 *Food Science & Technology* (46/133)) **M22**.
2. Hassani S Rahmani S Abdollahi M Salek-Maghsoudi A Akmal M Ganjali M Norouzi P (2018) Novel label-free electrochemical aptasensor for determination of Diazinon using gold nanoparticles-modified screen-printed gold electrode, *Biosensors and Bioelectronics*, vol. 120, 122-128; <https://doi.org/10.1016/j.bios.2018.08.041> ISSN: 0956-5663 *Biotechnology & Applied Microbiology* 10/161 **M21a**
3. Hassani S Momtaz S Maghsoudi A Abdollahi M Vakhshiteh F Ganjali M Norouzi P (2017) Biosensors and their applications in detection of organophosphorus pesticides in the environment, *Archives of Toxicology*, vol. 91, issue 1, 109-130, DOI: 10.1007/s00204-016-1875-8, ISSN: 03405761 *Toxicology* 8/94 **M21a**
4. Petrarca M Godoy H Fernandes J Cunha S (2016) Multiclass pesticide analysis in fruit-based baby food: A comparative study of sample preparation techniques previous to gas chromatography-mass spectrometry, *Food Chemistry*, vol. 212 528-536, <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2016.06.010>, ISSN 0308-8146 *Food Science & Technology* 8/133, **M21a**
5. Qin G Zou K Li Y Chen Y He F Ding G (2016) Pesticide residue determination in vegetables from western China applying gas chromatography with mass spectrometry, *Biomedical Chromatography*, vol. 30, issue 9, 1430-1440, DOI: 10.1002/bmc.3701, ISSN: 02693879, *Biochemistry & Molecular Biology* (238/289) **M23**.
6. Mateus H. Petrarca, José O. Fernandes, Helena T. Godoy (2016): Multiclass pesticide analysis in fruit-based baby food: A comparative study of sample preparation techniques previous to gas chromatography–mass, *Food Chemistry*, Volume 212, 1, 528-536, (ISSN 0308-8146, *Chemistry, Applied* (5/75), *Food Science & Technology* (7/133)) **M21a**.
7. Luz Gomez-Perez, Maria; Romero-Gonzalez, Roberto; Martinez Vidal, Jose Luis; et al. (2015). Analysis of pesticide and veterinary drug residues in baby food by liquid chromatography coupled to Orbitrap high resolution mass spectrometry, *TALANTA*, 131, 1-7 (ISSN 0039-9140, *Chemistry, Analytical* (10/81) **M21**.

8. Zhao, Guo; Wang, Hui; Liu, Gang (2015). Advances in Biosensor-Based Instruments for Pesticide Residues Rapid Detection, *International Journal of ELECTROCHEMICAL SCIENCE*, 10 (12), 9790-9807. (ISSN 1452-3981, Electrochemistry (22/28)) **M23**.
9. Rao Z., Liu Y., Lu G.H., Yang Y., Gao R. (2014): Determination of carbamate and triazol pesticides in soil using QuEChERS with liquid chromatography-tandem mass spectrometry, *Asian Journal of Chemistry* 26(19):6456-6460, (ISSN 0970-7077) **M51**.
10. Negre M, Passarella I, Vindrola D, Baglieri A. (2014). Determination of forchlorfenuron in fruits by solid phase or QuEChERS extraction and LC-UV or LC/MS/MS. *Journal of AOAC International*, 97(3), 938-941. (ISSN 1060-3271, Chemistry, Analytical (61/81), Food Science & Technology (92/133)) **M23**.
11. Bagi, F., Budakov D., Bursić V., Stojšin V., Lazić S., Vuković S. (2014): Efficacy of azoxystrobin for the control of cucumber downy mildew (*Pseudoperonospora cubensis*) and fungicide residue analysis, *CROP PROTECTION*, 61, 74-78. (ISSN 0261-2194, Agronomy (21/87)) **M21**.
12. Yeung, Po-Ting; Chung, Po-Yee; Tsang, Hing-Cheung; et al. (2014). Preparation and characterization of bio-safe activated charcoal derived from coffee waste residue and its application for removal of lead and copper ions, *RSC ADVANCES*, 4 (73), 38839-38847. (ISSN 2046-2069, Chemistry, Multidisciplinary (33/157)) **M21**.
13. Silva, Renata de Oliveira; de Castro, Rubens Carius; Liberato Milhome, Maria Aparecida; et al. (2014). Liquid chromatography-electrospray ionization-tandem mass spectrometry method for determination of twenty multi-class pesticide residues in cashew, *LWT-FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY*, 59 (1), 21-25. (ISSN 0023-6438, Food Science & Technology, (24/133)) **M21**
14. Jankuloska V., Pavlovska G., Karov I. (2018): Residue analysis of difenoconazole in apple fruits grown in Republic of Macedonia *Agricultural Science and Technology*, DOI:10.15547/ast.2018.01.015, (ISSN 1313 – 8820). **M51**

5. ОЦЕНА САМОСТАЛНОСТИ КАНДИДАТА

У реализацији објављених радова из области биотехничких наука др Горица Вуковић је испољила креативност и поузданост у стварању и реализацији идеја, избору и примени метода научноистраживачког рада, анализирању литературе, као и дискусији добијених резултата.

Др Горица Вуковић је показала самосталност у формирању научних кадрова учешћем у реализацији израде две докторске дисертације у својству ментора и члана комисије. Поред израде докторских дисертација учествовала је у изради четири мастер рада. Комисија сматра да је кандидат др Горица Вуковић самостални научни радник из области биотехничких наука.

6. АНГАЖОВАЊЕ КАНДИДАТА У РУКОВОЂЕЊУ НАУЧНИМ РАДОМ, КВАЛИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ НАУЧНОГ АНГАЖОВАЊА И ДОПРИНОС УНАПРЕЂЕЊУ НАУЧНОГ РАДА

6.1 Квалитет научних радова

Кандидат др Горица Вуковић је од избора у претходно звање је као први аутор и коаутор објавила укупно 137 научне публикације, 17 научних радова публикованих у домаћим и међународним часописима и 120 саопштење који су презентовани на домаћим и међународним научним скуповима. Др Горица Вуковић је аутор новог техничког решења *Одређивање присуства полихлорованих дибензо-пара-диоксида, полихлорованих дибензо-пара-фурана и полихлорованих бифенила сличних диоксинима у узорцима биоте применом гасне-хроматографије са масеном спектрометријом*, које омогућава Агенцији за заштиту животне средине, која је надлежна за спровођење Програма мониторинга еколошког и хемијског статуса површинских и хемијског статуса подземних вода, да прати и извештава о присуству свих супстанци са листе Директиве о еколошким стандардима квалитета (Directive 2013/39/EU), како Министарство заштите животне средине Србије тако и Европску комисију.

6.2 Нормирање броја коауторских радова, патената и техничких решења

Др Горица Вуковић је у свом досадашњем раду објавила 227 радова и саопштења, укључујући и техничко решење, од чега 137 после избора у звање научни сарадник. Сви публиковани радови кандидата припадају типу експерименталних у области биотехничких наука, реализовани у истраживањима у лабораторијским условима, тако да су сви и ефективни (нормирани). Просечан број аутора по раду, за период после избора у звање научни сарадник, износи **6,41**.

6.3 Ангажованост у формирању научних кадрова

Др Горица Вуковић је учествовала у планирању и експерименталној изради докторске дисертације „Одређивање садржаја патулина у производима од јабуке и процена изложености становништва патулину“, Нине Димитров на медицинском факултету Универзитета у Новом Саду 2018. године, такође је била и члан комисије за оцену и одбану докторске дисертације (решење бр. 05-14/32-2018/2 од 30.05.2018. Медицинског факултета, Универзитета у Новом Саду).

Одлуком наставно-научног већа Пољопривредног факултету у Београду бр 461/8-5.1 од 24.05.2017. именована је за коментара докторске дисертације Бојане Шпировић Трифуновић под називом „Истовремено одређивање охратоксина А и остатата пестицида у гроњу и вину LC-MS/MS техником“.

Учествовала је у изради четири мастер рада у којима је била и члан комисија за оцену и одбрану

1. Стефан Лазић (2017), Валидација HPLC метода за одређивање садржаја активних компонената за фармацеутски производ Комбиновани прашак, Хемијски факултет, Универзитета у Београду
2. Драгана Смиљанић (2016), Одређивање пестицида у плоду малине хроматографским методама, Факултет за физичку хемију, Универзитета у Београду

3. Сања Ђекић (2015), Валидација GC/MS методе: Одређивање садржаја пестицида из групе триазина у узорцима хране, Хемијски факултет, Универзитета у Београду

4. Александра Жутић (2014), Одређивање садржаја пестицида у кромпиру са градске пијаце у Београду комбинованом методом течне хроматографије са масеном спектрометријом, LC-MS/MS, Хемијски факултет, Универзитета у Београду

Током свог дугогодишњег рада је била ангажована у реализацији 17 дипломских радова, првенствено из области остатака пестицида, о чему говоре приложене захвалнице аутора дипломских радова.

6.4 Руковођење пројектима, подпројектима и задацима

У оквиру Пројекта TR31018: "Разрада интегрисаног управљања и примене савремених принципа сузбијања штетних организама у заштити биља", др Горица Вуковић је руководила пројектним задатком у оквиру фазе 18, активности 18.1 – Примена протокола идентификације актуелних секундарних метаболита новоизолованих фитопатогених микроорганизама. Посебно је допринела у разради аналитичких метода детекције микотоксина и модификацијама метода екстракције различитих биљних материјала у циљу поузданије детекције микотоксина.

6.5 Активности у научним и научно стручним друштвима

Кандидаткиња је члан Друштва за заштиту биља Србије и Удружења прехранбених технолога Србије. Др Горица Вуковић је члан Савета за средства за заштиту биља решењем бр 119-01-488/2013-11 од 11.10.2013. године за судбину и понашање пестицида у животној средини и Радне групе за израду и годишње ажурирање Листе средстава за заштиту биља и оплемењивача земљишта који се могу користити у органској производњи, као саставни део Правилника о контроли и сертификацији у органској производњи и методама производње“ решење бр. 119-01-243/2017-09.

6.6 Утицај научних резултата

Према подацима добијеним из базе података Google Scholar, Scopus и ISI Web of Science (<http://www.webofknowledge.com/>) осам радова је цитирано 23 пута, без аутоцитата и коцитата, од којих су 4 у међународном часопису изузетних вредности M21a, 6 у врхунском међународном часопису M21, 6 у истакнутом међународном часопису, 4 у међународном часопису категорије M23 и 3 у водећим националним часописима M51.

6.7 Конкретан допринос кандидата у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству

Др Горица Вуковић је дала суштински допринос реализацији коауторских радова. Активно је учествовала у осмишљавању експеримената, реализацији и одабиру лабораторијских процедура, као и избору хроматографских техника приликом валидације метода у циљу реализације анализа и писању научних публикација. Важно је напоменути да у библиографији кандидата, не постоје радови који су ван области њеног истраживања.

6.8 Међународна сарадња

Др Горица Вуковић је учесник међународном пројекту **COST Action 15219** - Developing new genetic tools for bioassessment of aquatic ecosystems in Europe, MS Substitute, који је још увек у току. Учесник је ЕУ Twinning пројекта "Даље јачање капацитета у области средстава за заштиту биља и резидуа пестицида у Републици Србији", (SR/13IB/AG/02) 2017-2018, курс за судбину и понашање пестицида у животној средини, чиме је стекла звање техничког експерта из ове области.

Учествовала је на обукама „Боља обука за сигурнију храну“ (Better training for safer Food, BTSF) у организацији EU Consumer, Health, Agriculture and Food Executive Agency која се односи на законе о храни и храни за животиње, здравље животиња и заштиту биља. У Бриселу, Белгија од 10-13 маја 2016. године похађала је BTSF курс за контролу контаминаната (микотоксина) у храни и храни за животиње и BTSF за средства за заштиту биља у Лисабону, Португал од 27-30 јуна 2016. године.

У оквиру мреже за едукацију тренинг у јавним лабораторијама у области животне средине (NETREL) завршила је обуку за „Методe припреме узоракa животне средине“ у Београду у периоду од 23-27.03. 2015 и у оквиру истог пројекта и обуку под називом „QA/QC у лабораторијама за испитивање узоракa из животне средине“ у Новом Саду од 22-26.06.2015. године.

7. ОЦЕНА УСПЕШНОСТИ РУКОВОЂЕЊА НАУЧНИМ РАДОМ

У радовима др Горице Вуковић примењиване су савремене технике испитивања остатака пестицида и садржаја контаминаната у храни. Валидација метода је усклађена са захтевима SANTE/11813/2017. Примарна област истраживања кандидата су остаци пестицида у различитим матриксама применом гасне и течне хроматографије са тандем масеном спектрометријом. Од посебног научног и практичног значаја је примена валидованих метода на реалне узорке у сврху праћења стања на тржишту у погледу здравствене исправности производа за људску употребу. Применом савремених аналитичких техника по први пут су се могли испунити строги захтеви за јако ниске нивое за дечију храну, која представља значајан чинилац у исхрани тако осетљиве популације. Током истраживачке каријере др Горица Вуковић објавила је укупно 227 научни рад у домаћим и иностраним часописима и зборницима са међународних и националних научних скупова. Досадашњим истраживачким радом као и бројем публикованих резултата, дала је значајан допринос у области која покрива њена истраживања.

Своја истраживања је проширила на валидовање метода за одређивање присуства микотоксина у храни. Тако да поред одређивања пестицида највише ради на развоју и примени нових аналитичких метода базираних на различитим техникама екстракције и пречишћавања микотоксина у различитим матриксама. Поред микотоксина, бави се и испитивањима микроцистинина у различитим типовима вода и развојем аналитичких метода за одређивање биљних токсина.

Кроз радове се може закључити да се истраживања кандидата не заустављају само на микотоксинима и пестицидима, него да се поље истраживања кандидата проширује на

процену квалитета животне средине, односно одређивање антибиотика, УВ филтера, фармацеутика и других контаминената и полутаната.

Досадашњим истраживачким радом и значајним бројем квалитетних публикованих резултата, кандидаткиња је дала значајан допринос савременој аналитици различитих супстанци, као и сазнањима у вези са остацима пестицида, микотоксина, антибиотика, канабиноида, микроцистина и осталих једињења у различитим матриксама. Др Горица Вуковић је дала суштински допринос реализацији коауторских радова. Активно је учествовала у осмишљавању експеримената, одабиру и развоју аналитичких метода, координацији са истраживачима, писању и дискусији објављених радова.

8. КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА РЕЗУЛТАТА НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА

Кандидат др Горица Вуковић је, у сарадњи са другим ауторима, након избора у звање научни сарадник објавила 17 научних радова публикованих у домаћим и међународним часописима и 120 саопштење који су презентовани на домаћим и међународним научним скуповима. Од тога је објавила један рад из категорије М21, један рад из категорије М22 и три рада из категорије М23, осам радова из категорије М51, три рада из категорије М52 и један рад из категорије М53. Укупан број коефицијента научне компетенције публикованих радова кандидата др Горице Вуковић је 120,2 (**Табела 1**). Током свог научно истраживачког рада кандидат је остварила запажене резултате и висок укупан коефицијент научне компетенције и на тај начин вишеструко остварио све предвиђене услове за избор у звање вишег научног сарадника (**Табела 2**).

Табела 1. Преглед научних публикација др Горице Вуковић после избора у звање научни сарадник

Ознака групе	Вредност коефицијената	Број резултата	Вредност резултата
М-21	8	1	8
М-22	5	1	5
М-23	3	3	9
М-33	1	25	25
М-34	0,5	65	32,5
М-51	2	8	16
М-52	1,5	3	4,5
М-53	1	1	1
М-62	1	1	1
М-63	0,5	22	11
М-64	0,2	6	1,2
М-82	6	1	6
Укупно:		137	120,2

Табела 2. Укупне вредности коефицијента кандидата (М) према категоријама прописаним у Правилнику за област техничко-технолошких и биотехничких наука.

Диференцијални услов - Од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама		
		Неопходно	Остварено
Виши научни сарадник	УКУПНО	50	120,2
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	40	69
Обавезни (2)*	M21+M22+M23+M81-85+M90-96+M101-103+M108	22	28
<p>*За избор у звање <u>виши научни сарадник</u>, у групацији „Обавезни 2“, кандидат мора да оствари најмање</p> <p>-11 поена у категоријама M21+M22+M23 (остварено 22)</p> <p>-и најмање 5 поена у категоријама M81-85+M90-96+M100-103+M108 (остварено 6)</p>			

Комисија сматра да су испуњени квантитативни услови за избор у звање виши научни сарадник собзиром да је кандидат др Горица Вуковић остварила више бодова у оквиру свих категорија прописаним у Правилнику за област техничко-технолошких и биотехничких наука.

9. ПРИКАЗ КАНДИДАТОВЕ ДЕЛАТНОСТИ У ОБРАЗОВАЊУ И ФОРМИРАЊУ НАУЧНИХ КАДРОВА

На основу решења на 33. седници наставно-научног већа одржаној 30.05.2018. (решење бр. 05-14/32-2018/2) одржаној на Медицинском факултету, Универзитета у Новом Саду, др Горица Вуковић је именована за оцену и одбрану докторске дисертације Нине Димитров под насловом одређивање садржаја патулина у производима од јабка и процена изложености становништва патулину“. Кандидатиља током израде дисертације активно учествовала у експерименталном раду.

Одлуком наставно-научног већа Пољопривредног факултету у Београду бр 461/8-5.1 од 24.05.2017. именована је за ментора докторске дисертације Бојане Шпировић Трифуновић под називом „Истовремено одређивање охратоксина А и остататака пестицида у грождју и вину LC-MS/MS техником“.

10. ЗАКЉУЧАК СА ПРЕДЛОГОМ

На основу укупне активности и остварених резултата, Комисија сматра да, на основу критеријума дефинисаних Законом о научноистраживачкој делатности и Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, др Горица Вуковић, испуњава све услове за избор у више научно звање. Комисија је закључила да је кандидат остварила запажене резултате у области биотехничких истраживања где је као аутор или коаутор објавила 137 научна рада у националним и страним часописима и у зборницима са националних и међународних скупова. Од тога пет радова је објављено у међународним часописима са SCI листе, 12 радова у часописима националног значаја. Укупно је објавила 120 саопштења која су презентована на домаћим и међународним научним скуповима.

На основу претходно изложеног, Комисија предлаже Научном већу Института за заштиту биља и животну средину у Београду, да донесе предлог одлуке о избору др Горице Вуковић у звање **виши научни сарадник** у области биотехничких наука.

У Београду, 21.01.2019.

Председник комисије:



др **Веле Тешевић**, ванредни професор,
Хемијски факултет, Универзитет у Београду

Чланови комисије:



др **Мира Старовић**, научни саветник,
Институт за заштиту биља и животну средину, Београд



др **Војислава Бурсић**, ванредни професор
Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду