

На основу чланова 78 - 84. Закона о науци и истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 49/2019) и одлуке Научног већа Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду број 2/1-3/8-23 од 11.05.2020. године покренут је поступак за избор **др Елизабет Јанић Хајнал**, научног сарадника Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду, у звање **виши научни сарадник**, за област биотехничких наука - прехранбено инжењерство, односно за научну дисциплину технологија биљних производа и ужу научну дисциплину квалитет и безбедност хране биљног порекла.

Одлуком Научног већа Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду број 2/1-3/8-23 од 11.05.2020. године именована је Комисија за оцену научноистраживачког рада кандидата и писање Извештаја за избор у звање **ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК**, у следећем саставу:

1. др Јасна Мاستиловић, научни саветник у области биотехничких наука – прехранбено инжењерство, изабрана у звање 07.12.2011., Научни институт за прехранбене технологије у Новом Саду, Универзитет у Новом Саду, председник.
2. др Тамара Дапчевић Хаднађев, виши научни сарадник у области биотехничких наука – прехранбено инжењерство, изабрана у звање 30.09.2019. године, Научни институт за прехранбене технологије у Новом Саду, Универзитет у Новом Саду, члан.
3. др Дејан Орчић, ванредни професор у области биохемије, изабран у звање 03.03.2016. године, Природно - математички факултете, Катедра за биохемију и хемију природних производа, Департман за хемију, биохемију и заштиту животне средине, Универзитет у Новом Саду, члан.

У складу са члановима 78 - 84. Закона о науци и истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 49/2019) и Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата („Службени гласник РС“, бр. 24/2016, 21/2017 и 38/2017), а на основу увида у документацију, оцене досадашње делатности и научног рада, Комисија Научном већу Института подноси

## **ИЗВЕШТАЈ**

о научном доприносу **др Елизабете Јанић Хајнал**, научног сарадника Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду, за избор у звање

**виши научни сарадник**

## I БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ И НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ РАД

Елизабет П. Јанић Хајнал (рођ. Хајнал) је рођена 14. маја 1970. године у Wien, Alsergrund, Република Аустрија. Технолошки факултет Универзитета у Новом Саду, Прехрамбено инжењерство, смер угљенохидратна храна, уписала је школске 1990/91. године. На овом смеру дипломирала је 1999. године са просечном оценом 8,06, одбранивши дипломски рад под насловом „Одређивање боје тестенине“ са оценом 10. Школске 2008/09. године уписала је докторске академске студије на Технолошком факултету у Новом Саду, на студијском програму Прехрамбено инжењерство. Докторску дисертацију под називом „Могућности редукације садржаја *Alternaria* токсина у пшеници применом одабраних технолошких поступака“ одбранила је 12.03.2015. године на Технолошком факултету Универзитета у Новом Саду и тиме стекла академско звање доктора наука – технолошко инжењерство. Просечна оцена током докторских студија била је 10,00. Од новембра 1999. до октобра 2008. године кандидаткиња је радила у компанији „Житко“ а.д. Бачка Топола, као технолог складиштења и пријемне контроле (у периоду 1999-2003), као самостални референт службе развоја и инвестиције (области складиштење жита и технологија производње тестенина, у периоду 2003-2005), као руководилац акредитоване лабораторије за испитивање „Житко“ а.д. Бачка Топола (у периоду 2005-2006) и као директор сектора обезбеђења квалитета (у периоду 2007-2008) где стиче искуство у раду како у производњи, тако и у областима развоја, система менаџмента квалитета и руковођења. Од октобра 2008. године запослена је на Научном институту за прехрамбене технологије у Новом Саду као руководилац акредитоване Лабораторије за технологију, квалитет и безбедност хране-FINSLab и ову функцију обављала је до јуна 2010. године. Од јуна 2010. године до 07.07.2019. године обављала је функцију руководиоца службе обезбеђења квалитета Лабораторије за технологију, квалитет и безбедност хране – FINSLab. Поред основне функције у оквиру рада акредитоване Лабораторије за технологију, квалитет и безбедност хране-FINSLab, Научног института за прехрамбене технологије у Новом Саду, кандидаткиња је у периоду од 2015 до данас била ангажована/или је ангажована на пословима техничког координатора за одређивање микотоксина на HPLC-у, заменика техничког координатора за течни хроматограф AgilentDAD, FLD и LightScatteringDetektori, заменика одговорног лица и техничког координатора Одељења за реолошка испитивања, заменика одговорног лица и техничког координатора Одељења за прометни квалитет, заменика водећег аналитичара за течну хроматографију (DAD/FLD/LSD) и заменика водећег аналитичара за ELISA технику.

Од 08.07.2019. године кандидаткиња врши функцију помоћника директора за трансфер технологије у Научном институту за прехрамбене технологије у Новом

Саду. У звање истраживача сарадника изабрана је 2009. године. Реизабрана је у звање истраживач-сарадник 2012. године, а од октобра 2015. године стиче звање научног сарадника. У научно звање научни сарадник у области биотехничких наука - прехранбено инжењерство, научна дисциплина Технологија биљних производа и ужа научна дисциплина квалитет и безбедност хране биљног порекла изабрана је одлуком Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије број 660-01-00011/279 од 29. октобра 2015. године.

Током рада на Научном институту за прехранбене технологије у Новом Саду кандидаткиња је активно учествовала и учествује у реализацији 4 национална пројекта финансираних од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја и Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност, 1 пројектумултилатералне сарадње, 1 пројекту билатералне сарадње, 1 COST акцији, и 2 пројекта финансирана из ЕУ програма FP7 и HORIZON 2020.

У досадашњем научноистраживачком раду др Елизабет Јанић Хајнал објавила је 121 научних радова и саопштења на скуповима у земљи и иностранству и коаутор је 3 техничка решења и 3 патента. Ради стицања нових сазнања из области технологије, управљања, квалитета и безбедности прехранбених производа и хране за животиње и система менаџмента квалитета, кандидаткиња је похађала следеће обуке, тренинге, специјализације и курсеве:

- 30-31.01.2002. QMA3-Технике моделирања процеса и QMA4-Методологија дефинисање циљева, EVROPAJUGOINSPEKTD.P., Центар за системе квалитета QUALITASSINTERNATIONAL, Београд, одржан у ЖИТКО а.д., Бачка Топола;
- 29-31.05.2002. Обука (семинар) за интерне провериваче система квалитета, EVROPAJUGOINSPEKTD.P., Центар за системе квалитета QUALITASSINTERNATIONAL, Београд, одржан у ЖИТКО а.д., Бачка Топола;
- 03.03. и 15.03.2006. Семинари са радионицом – НАССР анализа опасности критичне контролне тачке „Верификација и валидација НАССР система”, Qualifact, Београд, одржан у ЖИТКО а.д., Бачка Топола;
- 31.10.2006. Семинар са радионицом радионицом – НАССР анализа опасности критичне контролне тачке „Побољшања НАССР система”, Qualifact, Београд, одржан у ЖИТКО а.д., Бачка Топола;
- 13-14.02.2007. Обука за Методе и технике–систематски приступ непрекидном побољшању, QSYSTEM Крагујевац, Београд, Србија;
- 06-08.06.2007. Обука за ISO 22000 Систем администратор (заснован на захтевима стандарда ISO 22000:2005 и захтевима Codex/AlimentariusCAC/RCP 1/1969 Rev.4.2003., TÜVRheinlandInterCert.d.o.o., Београд, Србија;

- 02.08.2007. Рефрешинг обука за интерне провериваче – Како побољшати процес интерне провере, QSYSTEM, Крагујевац, одржан у ЖИТКО а.д., Бачка Топола;
- 21-22.02.2008. Семинар управљање безбедношћу хране у погонима за производњу хране за животиње, Институт за прехранбене технологије, Нови Сад, Нови Сад, Србија;
- 18.-20.02. 2009. ADQM тренинг курс: Технички захтеви обезбеђења квалитета у лабораторијама, следљивост, мерна несигурност, валидација, Асоцијација за развој менаџмента; Београд, Нови Сад, Србија;
- 16-17.11.2010. ADQM тренинг курс: "Интерни проверивачи система менаџмента у лабораторијама (са стандардом ISO/IEC 17025:2006), Београд, Србија;
- 24-26.11.2009. Семинар на тему "Statistical Aspects of Food Safety Control Systems", Austrian Development Cooperation, Нови Сад, Србија;
- 09.06-13.06.2010. Школа компјутера „ Smart School ”, Комплетна обука по PMI методологији (35 сати) за Project management, Нови Сад, Србија;
- 14-17.12.2010. GLOBALGAP (EUROGAP) Trin the Public Workshop, agroVet, from 14th to 17th December 2010 in Andrevlje, Serbia;
- 30.05.-01.06.2012. "The Mass Spectrometry in Environmental pollutants Detection, 7th International Mass Spectrometry School organized by Faculty of Science and mathematics, Nis, University of Nis, Serbia and Universite Pierre et Marie Curie, paris, France, Ниш, Србија;
- 30.09-04.10.2013. "LCMS School", 1<sup>st</sup> Romanian Waters LC/MS School organized by Universitatea de Vest Timisoara, Facultatea de Chimie, Biologie, Geografie and Chromaktiv srl. Waters distributor for Romania, Темишвар, Румунија;
- 28.10.2015. HPLC Troubleshooting Seminar, Нови Сад, Cluster д.о.о., Београд, Србија.
- 10.11.2015. Seminar "Mycotoxine in Various Food Matrix", Институт SUPERLAB, Београд
- 08.03.2016. In-house Agilent seminar: „Bringing you the solution”, DSP Chromatography d.o.o., Београд, Србија.
- 13.-14.12.2016. Workshop Protective/preventive role of bioactive food components in human health, у оквиру пројекта HORIZON 2020 – FOODStars, Нови Сад, Србија.
- 27.-29.03.2017. Workshop Green extraction techniques in food science, у оквиру пројекта HORIZON 2020– FOODStars, Нови Сад, Србија.
- 6.12.2017. Презентација измена и тумачење захтева нове верзије ISO/IEC 17025 –Препоруке за примену, Институт за стандардизацију, Београд, Србија.

- 18.10.2017. Training Course: Challenges in Food Analysis and Sample Preparation an Overview, Cluster д.о.о., Београд, Србија.
- 27.-28.03.2018. Семинар:Прелазак са стандарда SRPSISO/IEC 17025:2006 на стандард SRPSISO/IEC 17025:2017 (практична обука), Институт за стандардизацију, Београд, Србија.
- 06.-07.02.2018. Теоријска и практична обука „Технике процене ризика у складу са SRPSEN 31010:2011”, Институт за стандардизацију, Београд, Србија.
- 14.-15.05.2019.Обука за FSSC 22000 администратора и интерног проверивача, Информативни центар за пословну стандардизацију, Нови Сад, Србија.

Кандидаткиња је узела учешће и на следећим студијским посетама/боравцима и краткорочним научним мисијама:

- 20-24.04.2009. и 31.01-03.02.2011. Студијске посете у оквиру пројекта IRDP, компонента APF под називом: Систем контроле квалитета и безбедности у лабораторији, посете реализоване у институцијама AGES и BOKU у Бечу и Линцу, Аустрија;
- 19-30.11.2017. и 23.09-04.10.2018. студијски боравциу Тулну, Аустрија, на Универзитету Боку, University of Natural Resources and Life Sciences, The Department für Agrobiotechnology (IFA-Tulln), истраживачка тема „*Sample preparation, LC-MS/MS measurement and data evaluation*“;
- 23-28.07.2017. и 19.08-25.08.2018. студијски боравциу Прагу, Чешка Република, на University of Chemistry and Technology Prague, Department of Food Analysis and Nutrition истраживачка тема „*Mycotoxins and metabolomics in maize*“;
- 25.11-01.12.2018. и 08-14.09.2019. студијски боравци на Ветеринарском факултету Универзитета у Љубљани, Љубљана, Република Словенија.
- 24.02.–24.03.2017. Једномесечна обука истраживача, „*Novel methods of isolation and determination of plant bioactives*” на Department of Agricultural Sciences, University of Bologna, Italy у оквиру пројекта *Innovative Food Product Development Cycle: Frame for Stepping Up Research Excellence of FINS - FOODstars* (H2020-TWINN-2015, број пројекта: 692276).
- 02.03-30.04.2020. Краткорочна научна мисија (STSM) у оквиру реализације програма COST Action “*SOURDOugh biotechnology network towards novel, healthier and sustainable food and bioprocesseS*” (SOURDOMICS, број пројекта: CA18101; 2019-2023.) на Kaunas University of Technology, Department of Food Science and Technology, Kaunas, Republic of Lithuania, на истраживачкој теми „*Antifungal activity of lactic acid bacteria and their application for*

*Fusarium* mycotoxin reduction in malting grains” у овиру радне групе „WG8. Food safety, health promoting, sensorial perception and consumers’ behaviour”.

Поред научноистраживачког рада кандидаткиња је учествовала и у изради следећих стратешких докумената:

- 2009: Снимак стања и моделовање система јавних складишта за зрнасте културе у Републици Србији на захтев Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије;
- 2010: Developing a database on agriculture and non-agriculture products important for tourism development in targeted geographic regions, as well as for conducting a market analysis on local crafts and artisan in the target regions финансиран од стране FAO/UNDP;
- 2010-2011: Снимак и мапирање потенцијала АП Војводине за заштиту географских индикација агро-прехранбених производа и промоцију кроз директни маркетинг и рурални туризам за Секретаријат пољопривреде, шумарства и водопривреде АП Војводине уз подршку Аустријске Агенције за Развој;
- 2011: Development of a Grain Warehouse operations manual, funded by FAO/EBRD;
- 2011: Анализа ризика са планом мониторинга за прехранбене производе са масовном потрошњом за Секретаријат пољопривреде, шумарства и водопривреде АП Војводине;
- 2011: Needs assessment of agriculture & non-agriculture producer groups and provision of targeted training, technical assistance and mentoring on topics of product creation and management, competitiveness, marketing and commercialization on selected products from 2010 assessment финансиран од стране FAO/UNDP;
- 2011: Marketing analysis for development direct marketing of agro food products from selected destinations from AP Vojvodina финансиран од стране Austrian Development Agency.

На основу дугогодишњег искуства у привреди, кандидаткиња је била андажована и на реализацији Програма зелених иновационих ваучера Евроске банке за обнову и развој:

- август 2018-фебруар 2019: Оптимизација процеса складиштења различитих врста жита - *Optimization of storage process for different grains* (бр. Уговора: 1-310818 склопљен између DUNAVNETDOO, NOVISAD и Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду, Универзитета у Новом Саду за

давање консултатских услуга при изради siloNET сервис у оквиру agroNET платформе).<http://inovacionivauceri.ebrd.rs/sr/projekti/>

Руководилац: др Марија Бодрожа-Соларов

У оквиру 3. Сајма наука за привреду, са темом „Дигитална решења за успешна повезивања науке и привреде“, 05.12.2019. година на Новосадском сајму, Нови Сад, у организацији Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност, Универзитета у Новом Саду и Новосадског сајма, кандидаткиња је презентовала предметно дигитално решење стручњацима из привреде и научној јавности.

Кандидаткиња др Елизабет Јанић Хајнал је сертифицирована особа за HACCP систем администратора у млинској-пекарској индустрији (регистарски број: SH.03/01-00 за период 23.05.2019. – 22.05.2022.), од стране акредитованог Сертификационог тела за сертификацију особа (BSC - Информативни центар за пословну стандардизацију, Нови Сад, Србија), према захтевима SRPSISO/IEC 17024:2012.

Активни је члан Удружења прехранбених технолога Србије и Удружења микробиолога Србије.

Чита, пише и говори енглески језик.

## II БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

**БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА ДО ОДЛУКЕ НАУЧНОГ ВЕЋА О ПРЕДЛОГУ ЗА СТИЦАЊЕ ЗВАЊА НАУЧНИ САРАДНИК (предлог бр. I-01-2/6-2/3-2 од 05.05.2015.)**

M20 РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА

M21 (8) Рад у врхунском међународном часопису

1. Kos, J., Mastilović, J., **Janić Hajnal, E.**, Šarić, B. (2013). Natural occurrence of aflatoxins in maize harvested in Serbia during 2009-2012, Food Control, 34, 31-34. [doi:10.1016/j.foodcont.2013.04.004](https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2013.04.004)

Број хетероцитата: 55

SCI 2013 Food Science & Technology 17/122; Impact factor 2013:2,819<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>На основу прилога 2. став 3. Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата („Службени гласник РС“, бр. 24/2016, 21/2017 и 38/2017) категоризација и рангирање научних часописа извршени су за период од две године пре

2. Tomić, J., Pojić, M., Torbica, A., Rakita, S., Živančev, D., **Janić Hajnal, E.**, Dapčević Hadnađev, T., Hadnađev M. (2013). Changes in the content of free sulphhydryl groups during postharvest wheat and flour maturation and their influence on technological quality. *Journal of Cereal Science*, 58 (3), 495–501.  
doi:10.1016/j.jcs.2013.09.012  
Број хетероцитата: 6  
SCI 2012 Food Science & Technology 35/124; Impact factor 2012: 2,088
3. **Janić Hajnal, E.**, Tomić, J., Torbica, A., Rakita, S., Pojić, M., Živančev, D., Hadnađev, M., Dapčević Hadnađev, T. (2014). Content of free amino groups during postharvest wheat and flour maturation in relation to gluten quality. *Food Chemistry*, 164, 158–165.  
doi:10.1016/j.foodchem.2014.05.054  
Број хетероцитата: 4  
SCI 2014 Food Science & Technology 8/122; Impact factor 2014: 3,391
4. Kos, J., **Janić Hajnal, E.**, Škrinjar, M., Mišan, A., Mandić, A., Jovanov, P., Milovanović, I. (2014). Presence of *Fusarium* toxins in maize from Autonomus Province of Vojvodina, Serbia, *Food Control*, 46, 98-101.  
doi:10.1016/j.foodcont.2014.05.010  
Број хетероцитата: 7  
SCI 2014 Food Science & Technology 16/122; Impact factor 2014: 2,806
5. **Janić Hajnal, E.**, Orčić, D., Torbica, A., Kos, J., Mastilović, J., Škrinjar, M. (2015). *Alternaria* toxins in wheat from the Autonomous Province of Vojvodina, Serbia: a preliminary survey. *Food Additives & Contaminants: Part A*, 32(3), 361-370.  
DOI: 10.1080/19440049.2015.1007533  
Број хетероцитата: 8  
SCI 2013 Food Science & Technology 28/122; Impact factor 2013:2,341

M22 (5) Рад у истакнутом међународном часопису

6. Mastilović, J., Kevrešan, Ž., Torbica, A., **Janić Hajnal, E.**, Živančev, D. (2014). Prediction of traditionally utilized wheat dough technological quality parameters from mixolab values: Development and evaluation of regression models. *International Journal of Food Science and Technology*, 49, 2685–2691.  
doi:10.1111/ijfs.12601  
Број хетероцитата: 2



SCI 2013 Food Science & Technology 41/122; Impact factor 2013:1,879

7. Hadnađev, M., **Dapčević Hadnađev, T.**, Pojić, M., Torbica, A., Tomić, J., Rakita, S., Janić Hajnal, E. (2015). Changes in the rheological properties of wheat dough during wheat short-term storage. Journal of the Science of Food and Agriculture, 95 (3), 569–575.

DOI 10.1002/jsfa.6782

Број хетероцитата: 1

SCI 2015 Food Science & Technology 37/125; Impact factor 2015: 2,076

M23 (3) Рад у међународном часопису

8. Mastilović, J., Mijailović, S., Kevrešan, Ž., Marić, A., Torbica, A., **Janić Hajnal, E.** (2014). Application of multicriteria analysis for assessment of wheat quality in trade and processing. Quality Assurance and Safety of crops & foods, 6, 61-71.

DOI 10.3920/QAS2012.0204

Број хетероцитата: 0

SCI 2013 Chemistry & Analytical 74/122; Impact factor 2013:0,935

M30 ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА

M33 (1) Саопштење са међународног скупа штампано у целини

9. Pribiš, V., Kaluđerski, G., Filipović, N., **Hajnal, E.** (2001). Definition of quality of pasta with the addition of eggs and food colorants, 14th International Congress „ CEREAL BREAD 2000, Novi Sad, 2001, Proceedings, 227-229.

Број хетероцитата: 0

10. **Janić Hajnal, E.**, Mastilović, J. (2007). Testing of efficiency of different criteria for wheat segregation, I International congress „ FOOD TECHNOLOGY, QUALITY AND SAFETY, XVI Symposium CEREAL-BREAD AND CONFECTIONERY PRODUCTS, Novi Sad, SERBIA, November 13-15, 2007, Proceedings, 197-203.

Број хетероцитата: 0

11. **Janić Hajnal E.**, Mastilović J., Kevrešan Ž. (2010). Consequences of protein content based wheat segregation on rheological properties of wheat blends, 45th Croatian, 5th international Symposium on Agriculture, Opatija, Croatia, February 2010, Proceedings, 741-745.

Број хетероцитата: 0

12. **Janić Hajnal E.**, Mastilović J., Kevrešan Ž. (2011). Technological effects of segregation of wheat at collection points on the basis of protein content. II

International Congress:“Engineering, Ecology and Materials in the Processing Industry”, Proceedings, Jahorina, B i H March 09th to 11th, 2011, 803-812.

Број хетероцитата: 0

13. Novaković A., Mastilović J., Kevrešan Ž, **Janić Hajnal E.**, Radusin T. (2011). Evaluation of potentials and possibilities for protection of GI of selected traditional food products from Vojvodina. II International Congress:“Engineering, Ecology and Materials in the Processing Industry”, Proceedings, Jahorina, B i H March 09th to 11th, 2011, 721-731.

Број хетероцитата: 0

14. Kos, J., **Janić Hajnal, E.**, Mastilović, J., Kevrešan Ž. (2012). Research of patulin in frozen raspberries contaminated with field fungi. Proceedings of 6th Central European Congress on Food, 23-26 May, 2012, Novi Sad; Serbia, 532-536.

Број хетероцитата: 0

15. **Janić Hajnal, E.**, Tomić J., Pojić M., Torbica, A. (2012). Determination of the amount of free amino groups as an indicator of wheat flour protein complex quality. Proceedings of 6th Central European Congress on Food, 23-26 May, 2012, Novi Sad; Serbia, 474-478.

Број хетероцитата: 0

16. Tomić, J., Živančev, D., Torbica, A., Pojić, M., **Janić Hajnal E.** (2012). The amount of thiol (SH) groups as a quality indicator of the wheat flour protein complex. Proceedings of 6th Central European Congress on Food, 23-26 May, 2012, Novi Sad; Serbia, 414-419.

Број хетероцитата: 0

17. **Janić Hajnal, E.**, Mastilović, J. Kevrešan, Đ., Torbica, A. (2013). Influence on protein based segregation and blending on homogeneity of wheat blends. Proceedings of 3<sup>rd</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE SUSTAINABLE POSTHARVEST AND FOOD TECHNOLOGIES INOPTEP 2013 and XXV NATIONAL CONFERENCE PROCESSING AND ENERGY IN AGRICULTURE PTEP 2013, April 21st – 26th, 2013, VRNJACKA BANJA, SERBIA, National Society of Processing and Energy in Agriculture, 80-85.

Број хетероцитата: 0

18. Tomić, J., Torbica, A. Pojić, M., Živančev, D., **Janić Hajnal, E.**, Mastilović, J., Kevrešan, Ž. (2013). Characterization of non-gluten proteins of different wheat varieties (Triticum aestivum). Proceedings of 3<sup>rd</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE SUSTAINABLE POSTHARVEST AND FOOD TECHNOLOGIES INOPTEP 2013 and

XXV NATIONAL CONFERENCE PROCESSING AND ENERGY IN AGRICULTURE PTEP 2013, April 21st – 26th, 2013, VRNJACKA BANJA, SERBIA, National Society of Processing and Energy in Agriculture, 229-334.

Број хетероцитата: 0

19. Kevrešan, Ž., Mastilović, J., Torbica, A., **Janić Hajnal, E.**, Karić, E. (2013). Content of macro- and microelements in wheat and flour in dependence of growing location and variety. Proceedings of 3rd INTERNATIONAL CONGRESS "ENGINEERING, ENVIRONMENT AND MATERIALS IN PROCESSING INDUSTRY", 04.03.– 06.03. 2013. Jahorina, BOSNIA AND HERZEGOVINA, 751-754.

Број хетероцитата: 0

20. **Janić Hajnal, E.**, Kos, J., Torbica A. (2013). A survey of the natural occurrence of zearalenone in wheat grain samples. Proceedings of 15th DanubeKris-Mures-Tisza (DKMT) Euroregion Conference on Environment and Health, 16-17 May, 2013, Novi Sad, Serbia, 117-121.

Број хетероцитата: 0

21. Kos, J., **Janić Hajnal, E.**, Mastilović, J., Šarić, Lj. (2013). Occurrence of fumonisins in freshly harvested maize. Proceedings of 15th DanubeKris-Mures-Tisza (DKMT) Euroregion Conference on Environment and Health, 16-17 May, 2013, Novi Sad, Serbia, 145-149.

Број хетероцитата: 0

22. **Janić Hajnal, E.**, Belović, M., Plavšić, D., Mastilović, J., Bagi, F., Budakov, D., Kos, J. (2014). Possibilities of visual and instrumental identification of wheat infection with field fungi. Proceedings II International congress, Food Technology, Quality and Safety, Novi Sad, 28-30.10.2014. Institute of Food Technology, Novi Sad, Serbia.

Број хетероцитата: 0

23. **Janić Hajnal, E.**, Tomić, J., Torbica, A. (2014). Content of free amino groups in wheat flour as indicator of wheat enzymatic status. Proceedings II International congress, Food Technology, Quality and Safety, Novi Sad, 28-30.10.2014. Institute of Food Technology, Novi Sad, Serbia.

Број хетероцитата: 0

24. Kos, J., Mastilović, J., **Janić Hajnal, E.**, Jovanov, P., Šarić, B., Milovanović, I. (2014). ELISA and LC-MS/MS determination of AFLATOXIN M1 in milk samples. Proceedings II International congress, Food Technology, Quality and Safety, Novi Sad, 28-30.10.2014. Institute of Food Technology, Novi Sad, Serbia.

Број хетероцитата: 0

25. Radusin, T., Škrinjar, M., Čabarkapa, I., Kevrešan, Ž., Mastilović, J., Novaković, A., **Janić Hajnal, E.** (2014). Influence of different packaging solutions on textural properties of tomato under controlled storage conditions. Proceedings II International congress, Food Technology, Quality and Safety, Novi Sad, 28-30.10.2014. Institute of Food Technology, Novi Sad, Serbia.

Број хетероцитата: 0

26. Belović, M., Kevrešan, Ž., Pestorić, M., Mastilović, J., Pojić, M., Novaković, A., Radusin, T., **Janić Hajnal, E.**, Cvetković, B., Ilić, N. (2014). The influence of different postharvest treatments on the sensory quality of two tomato varieties after storage. Proceedings II International congress, Food Technology, Quality and Safety, Novi Sad, 28-30.10.2014. Institute of Food Technology, Novi Sad, Serbia.

Број хетероцитата: 0

М34 (0,5) Саопштење са међународног скупа штампано у изводу

27. Mastilović, J., Kevrešan, Ž., Torbica, A., Živančev, D., **Janić Hajnal, E.**, Radusin T., Matić, J. (2011). Risk assessment in food production chain:part1-WHEAT. 2nd CEFSER (Center of Excellence in Food Safety and Emerging Risks) WORKSHOP 26th Symposium on Recent Developments in Dairy Technology, Book of Abstracts, Novi Sad, Serbia, 08-10 September 2011, 41.

Број хетероцитата: 0

28. Mastilović, J., Kevrešan, Ž., Matić, J., Cvetković, B., Novaković, A., **Janić Hajnal, E.**, Radusin T. (2011). Risk assessment in food production chain:part2-FRUIT AND VEGETABLES. 2nd CEFSER (Center of Excellence in Food Safety and Emerging Risks) WORKSHOP 26th Symposium on Recent Developments in Dairy Technology, Book of Abstracts, Novi Sad, Serbia, 08-10 September 2011, 42.

Број хетероцитата: 0

29. Mastilović, J., Kevrešan, Ž., Ikonić, P., Tasić, T., **Janić Hajnal, E.**, Novaković, A., Radusin T. (2011). Risk assessment in food production chain:part3-MEAT AND MEAT PRODUCTS. 2nd CEFSER (Center of Excellence in Food Safety and Emerging Risks) WORKSHOP 26th Symposium on Recent Developments in Dairy Technology, Book of Abstracts, Novi Sad, Serbia, 08-10 September 2011, 43.

Број хетероцитата: 0

30. **Janić Hajnal, E.**, Novaković, A., Radusin, T., Mastilović, J., Kevrešan, Ž. (2012). Conditions and problems of hygiene and manufacturing practice in production of traditional and regional products of plant origin on farms in Serbia. I

INTERNATIONAL SYMPOSIUM AND XVII SCIENTIFIC CONFERENCE OF AGRONOMISTS OF REPUBLIC OF SRPSKA, Book of abstracts, March 19-22, 2012 Trebinje, Bosna and Hercegovina, 266.

Број хетероцитата: 0

31. Novaković, A., **Janić Hajnal, E.**, Radusin, T., Kevrešan, Ž., Mastilović, J.(2012). Conditions and problems of hygiene and manufacturing practice in production of traditional and regional products of animal origin on farms in Serbia. I INTERNATIONAL SYMPOSIUM AND XVII SCIENTIFIC CONFERENCE OF AGRONOMISTS OF REPUBLIC OF SRPSKA, Book of abstracts, March 19-22, 2012 Trebinje, Bosna and Hercegovina, 79.

Број хетероцитата: 0

32. Radusin, T., **Janić Hajnal, E.**, Novaković, A., Kevrešan, Ž., Mastilović, Ž., Ikonić, P. (2012). Identification and analysis potential of regional characteristic non-food products in rural regions of Serbia. I INTERNATIONAL SYMPOSIUM AND XVII SCIENTIFIC CONFERENCE OF AGRONOMISTS OF REPUBLIC OF SRPSKA, Book of abstracts, March 19-22, 2012 Trebinje, Bosna and Hercegovina, 265.

Број хетероцитата: 0

33. Mastilović J., Radusin T., Kevrešan Ž., Novaković A. **Janić Hajnal E.** (2014). Market challenges and potentials of selected traditional food products from west Balkan region. Book of Abstracts 7th Central European Congress on Food (CEFood Congres), Ohrid 21-24.05.2014., Macedonia.

Број хетероцитата: 0

34. Pestorić, M., Belović, M., Kevrešan, Ž., Mastilović, J., Novaković, A., Radusin, T, **Janić Hajnal, E.**, Cvetković, B., Ilić, N. (2014). The sensory quality of differently treated tomato varieties after storage. 6th European Conference of Sensory and Consumer Research, Copenhagen, 7-10.09.2014. Denmark. [www.eurosense.elsevier.com](http://www.eurosense.elsevier.com).

Број хетероцитата: 0

М<sub>40</sub>МОНОГРАФИЈЕ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА

М<sub>42</sub> Монографија националног значаја

35. Мاستиловић Јасна, **Јанић Хајнал Елизабет**, Торбица Александра, Појић Милица, Живанчев Драган, Кеврешан Жарко, Новаковић Александра, Радусин Тања (2011). Савремени приступ управљању складиштем за зрнасте културе. Монографија, ИСБН:978-86-7994-023-0, УДК:633.1.631.563(035). [http://www.kompenzacionifond.gov.rs/file/pravilnici/Prirucnik\\_za\\_rad\\_javnih\\_skladista\\_za\\_zrnaste\\_kulture.pdf](http://www.kompenzacionifond.gov.rs/file/pravilnici/Prirucnik_za_rad_javnih_skladista_za_zrnaste_kulture.pdf)

Број хетероцитата: 0

M<sub>50</sub> ЧАСОПИСИ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА

M51 (2) Рад у водећем часопису националног значаја

36. Kos, J., **Janić Hajnal E.**, Mastilović, J., Milovanović, I., Kokić, B. (2013). The influence of drought on the occurrence of aflatoxins in maize. *Matica Srpska Proceedings for natural Sciences*, 5(124), 59-65.

Број хетероцитата: 2

37. **Janić Hajnal E.**, Kos, J., Mastilović, J. (2013). Presence of T-2 and HT-2 toxins in maize. *Matica Srpska Proceedings for natural Sciences*, 5(124), 131-136.

Број хетероцитата: 1

38. Radusin, T., Kevrešan, Ž., Mastilović, J., Novaković, A., **Janić Hajnal, E.** (2013). Influence of different packaging solutions on qualitative and quantitative properties of fresh tomato variety Izmir during storage at market conditions. *Food and Feed Research*, 40(2), 85-92.

Број хетероцитата: 0

39. **Janić Hajnal, E.**, Orčić, D., Mastilović, J., Milovanović, I., Kos, J. (2014). The choice of preparation method for the determination of *Alternaria* toxins from wheat samples by LC-MS/MS. *Food and Feed Research*, 41, 2, 131-138.

Број хетероцитата: 0

40. Kos, J., Škrinjar, M., Mandić, A., Mišan, A., Bursić, V., Šarić, B., **Janić Hajnal, E.** (2014). Occurrence of aflatoxins in cereal samples, *Food and Feed Research*, 41, 1, 31-38.

Број хетероцитата: 4

M52 (1,5) Рад у часопису од националног значаја

41. Мاستиловић, Ј. **Јанић-Хајнал Е.**, Новаковић А. (2008): Технички, технолошки и економски аспекти расврставања пшенице по квалитету. ПТЕП, 12, 187-190.

Број хетероцитата: 0

42. **Janić Hajnal E.**, Torbica A., Mastilović J. (2011). Influence of degree of infestation of wheat with *Fusarium* on its technological quality and safety. Matica Srpska Proceedings for natural Science, 120, 61-72.

Број хетероцитата: 0

M53 (1) Рад у научном часопису

43. Mastilović, J., **Janić-Hajnal E.**, Kevrešan Ž., Novaković A (2008): Prediction of suitability of different rapid methods based parameters for technological quality effective wheat segregation. Food Processing, Quality and Safety, 35, 1-9.

Број хетероцитата: 2

44. Torbica A., Živančev D., Mastilović, J. Hadnađev M., **Janić Hajnal E.** (2008): Possibility of using sophisticated rheological method at quality determination of wheat flour. Food Processing, Quality and Safety, 35 (1), 125-128.

Број хетероцитата: 0

45. Pojić M., Palić D., Mastilović, J. **Janić Hajnal E.** (2008): The introduction of a method for determination of organic matter digestibility in feeds into routine laboratory practice, Food Processing, Quality and Safety, 35, 151-155.

Број хетероцитата: 0

46. Mastilović J., Kevrešan Ž., **Janić Hajnal E.**, Radusin T., Novaković A. (2010). Occurrence and risk management of main toxic elements in food production chain. Food and Feed Research, 37(1), 13-22.

Број хетероцитата: 2

M60 ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА

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

47. Mastilović, J., Torbica A., **Janić Hajnal, E.** (2010). Stanje opremljenosti laboratorija za kontrolu kvaliteta hrane u Srbiji, Kvalitet hrane-stanje i mogućnosti kontrole, Savetovanje Udruženja inženjera prehrambene struke Srbije, Zbornik radova, 80-91, Beograd, 25.11.2010.

Број хетероцитата: 0

48. **Janić Hajnal, E.**, Mastilović, J., Kevrešan, Ž. (2010). Consequences of protein content based wheat segregation on rheological properties of wheat blends, 45th Croatian and 5th international symposium on agriculture, Croatia (Hrvatska), Opatija 15th-19th February 2010, 741-745.

Број хетероцитата: 0

М64 (0,2) Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу

49. Мاستиловић, Ј., **Јанић Хајнал, Е.**, Торбица, А., Живанчев, Д. (2010). Искоришћење потенцијала квалитета пшенице рода 2010. године са аспекта Закона о јавним складиштима и подзаконске регулативе, Зборник извода, 15. Млинарски дани, Пролом Бања, 20-21. октобар. 2010, стр. 21.

Број хетероцитата: 0

50. Mastilović J., Torbica A., Živančev D., **Janić Hajnal E.**, Kevrešan Ž.(2011). Effects of postharvest treatment of wheat under conditions of different production years. Book of Abstracts 2nd International Conference SUSTAINABLE POSTHARVEST AND FOOD TECHNOLOGIES INOPTER 2011 and XXIII National Conference PROCESSING AND ENERGY IN AGRICULTURE PTER 2011, April 17th-22th, 2011, Velika Plana, Serbia, 77.

Број хетероцитата: 0

51. Мастиловић, Ј., Појић, М., **Јанић Хајнал, Е.**, Чанади А (2012). Изазови пословања у преради жита у светлу нове законске регулативе и стандард квалитета у безбедности хране. 17. Млинарски дани, 24.10.2012., Нови Сад, Млинпек завод, 21.<http://www.mlinpekzavod.com/mdanidole.html>

Број хетероцитата: 0

М70 МАГИСТАРСКЕ И ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ

М71 (6) Одбрањена докторска дисертација

52. **Јанић Хајнал Е.** (2015): Могућности редукције садржаја *Alternaria* токсина у пшеници применом одабраних технолошких поступака, Докторска дисертација, Технолошки факултет, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад, 1 - 134.

Број хетероцитата: 0

М80ТЕХНИЧКА РЕШЕЊА

М83 (4) Ново лабораторијско постројење, ново експериментално постројење, нови технолошки поступак

53. **Јанић Хајнал Е.**, Мастиловић Ј., Новаковић А (2010). Технологија разврставања пшенице по квалитету.



M84 (3) Битно побољшано техничко решење на националном нивоу

54. Мاستиловић, Ј., Кеврешан, Ж., Новаковић, А., **Јанић Хајнал, Е.**, Радусин, Т. (2013). Техничко решење контролисаног дозревања и чувања касног парадајза.
55. Кеврешан, Ж., Мاستиловић, Ј., Радусин, Т., Новаковић, А., **Јанић Хајнал, Е.:** (2014) Примена орошавања свежих малина у циљу очувања свежине и масе малина за домаћу потрошњи у извоз.

**БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА КОЈИ СУ ПУБЛИКОВАНИ ПОСЛЕ  
ОДЛУКЕ НАУЧНОГ ВЕЋА О ПРЕДЛОГУ ЗА СТИЦАЊЕ ЗВАЊА  
НАУЧНИ САРАДНИК (предлог бр. I-01-2/6-2/3-2 од  
05.05.2015.)<sup>2</sup>**

M10 - МОНОГРАФИЈЕ, МОНОГРАФСКЕ СТУДИЈЕ, ТЕМАТСКИ ЗБОРНИЦИ,  
ЛЕКСИКОГРАФСКЕ И КАРТОГРАФСКЕ ПУБЛИКАЦИЈЕ МЕЂУНАРОДНОГ  
ЗНАЧАЈА

M13 (7) Монографска студија/поглавље у књизи M11 или рад у тематском  
зборнику водећег међународног значаја

56. **Janić Hajnal, E.**, Orčić, D., Mastilović, J. (2019). The Fate of *Alternaria* Toxins in the Wheat-Processing Chain (Chapter 4), <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814639-2.00004-6>. In: Preedy, R.V and Watson, R.R. (Eds.), Flour and Breads and their Fortification in Health and Disease Prevention (2nd Edition). Elsevier Science Publishing Co. Inc., San Diego, US pp. 37-51. Published Date: 28th February 2019. <https://www.elsevier.com/books/flour-and-breads-and-their-fortification-in-health-and-disease-prevention/preedy/978-0-12-814639-2>  
Број хетероцитата: 1

M20 - РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ  
ЗНАЧАЈА

M21a (10) Рад у међународном часопису изузетних вредности

---

<sup>2</sup>Радови који су публиковани у периоду између доношења одлуке Научног већа о предлогу за стицање звања научни сарадник (05.05.2015.) односно припреме Извештаја и избора у научно звање научни сарадник (29.10.2015.) означени су фонтом *italic*.

57. **Janić Hajnal, E.**, Čolović, R., Pezo, L., Orčić, D., Vukmirović, Đ., Mastilović, J. (2016). Possibility of *Alternaria* toxins reduction by extrusion processing of whole wheat flour. *Food Chemistry*, 213, 784-790.  
doi:10.1016/j.foodchem.2016.07.019  
Број хетероцитата: 9  
SCI 2016 Food Science & Technology 6/130; Impact factor 2016:4,529
58. Kos, J., **Janić Hajnal, E.**, Šarić, B., Jovanov, P., Nedeljković, N., Milovanović, I., Krulj, J. (2017). The influence of climate conditions on the occurrence of deoxynivalenol in maize harvested in Serbia during 2013–2015. *Food Control*, 73, 734-740.  
doi:10.1016/j.foodcont.2016.09.022  
Број хетероцитата: 15  
SCI 2017 Food Science & Technology 12/113; Impact factor 2017:3,667
59. Kos, J., **Janić Hajnal, E.**, Malachová, A., Steiner, D., Stranska, M., Krska, R., Poschmaier, B., Sulyok, M. (2020). Mycotoxins in maize harvested in Republic of Serbia in the period 2012–2015. Part 1: Regulated mycotoxins and its derivatives. *Food Chemistry*, 312, 126034.  
doi:10.1016/j.foodchem.2019.126034  
Број хетероцитата: 0  
SCI 2018 Food Science & Technology 7/135; Impact factor 2018:5,399
60. **Janić Hajnal, E.**, Kos, J., Malachová, A., Steiner, D., Stranska, M., Krska, R., Sulyok, M. (2020). Mycotoxins in maize harvested in Serbia in the period 2012–2015. Part 2: Non-regulated mycotoxins and other fungal metabolites. *Food Chemistry*, 317, 126409.  
doi:10.1016/j.foodchem.2020.126409  
Број хетероцитата: 0  
SCI 2018 Food Science & Technology 7/135; Impact factor 2018:5,399
- M21 (8) Рад у врхунском међународном часопису
61. **Janić Hajnal, E.**, Mastilović, J., Bagi, F., Orčić, D., Budakov, D., Kos, J., Savić, Z. (2019). Effect of Wheat Milling Process on the Distribution of *Alternaria* Toxins. *Toxins*, 11(3), 139.  
doi:10.3390/toxins11030139  
Број хетероцитата: 2  
SCI 2018 Food Science & Technology 19/135; Impact factor 2018:3,895

62. Torbica, A., Škrobot, D., **Janić Hajnal, E.**, Belović, M., Zhang, N. (2019). Sensory and physico-chemical properties of wholegrain wheat bread prepared with selected food by-products. *LWT-Food Science and Technology*, 114, 108414  
doi:10.1016/j.lwt.2019.108414  
Број хетероцитата: 0  
SCI 2018 Food Science & Technology 23/135; Impact factor 2018:3,714
63. **Janić Hajnal, E.**, Vukić, M., Pezo, L., Orčić, D., Puač, N., Škoro, N., Milidrag, A., Šoronja Simović, D. (2019). Effect of Atmospheric Cold Plasma Treatments on Reduction of *Alternaria* Toxins Content in Wheat Flour. *Toxins*, 11(12), 704.  
doi:10.3390/toxins11120704  
Број хетероцитата: 0  
SCI 2018 Food Science & Technology 19/135; Impact factor 2018:3,895
64. **Janić Hajnal, E.**, Pezo, L., Orčić, D., Šarić, L., Plavšić, D., Kos, J., Mastilović, J. (2020). Preliminary Survey of *Alternaria* Toxins Reduction during Fermentation of Whole Wheat Dough. *Microorganisms*, 8(2), 303.  
doi:10.3390/microorganisms8020303  
Број хетероцитата: 0  
SCI 2018 Microbiology 34/133; Impact factor 2018:4,167
- M22 (5) Рад у истакнутом међународном часопису
65. Živančev, D., Torbica, A., Tomić J., **Janić Hajnal, E.**, Belović, M., Mastilović, J., Kevrešan, Ž. (2016). Effect of Climate Change on Wheat Quality and HMW-GS Composition in the Pannonian Plain. *Cereal Chemistry*, 93(1), 90-99.  
DOI: 10.1094/CCHEM-05-15-0101-R  
Број хетероцитата: 0  
SCI 2014 Food Science & Technology 61/122; Impact factor 2014:1,231
66. **Janić Hajnal, E.**, Kos, J., Krulj, J., Krstović, S., Jajić, I., Pezo, L., Šarić, B., Nedeljković, N. (2017). Aflatoxins contamination of maize in Serbia: the impact of weather conditions in 2015. *Food Additives & Contaminants: Part A*, 34(11), 1999-2010. doi:10.1080/19440049.2017.1331047  
Број хетероцитата: 15  
SCI 2017 Food Science & Technology 50/133; Impact factor 2017:2,129
67. Kos, J., **Janić Hajnal, E.**, Šarić, B., Jovanov, P., Mandić, A., Đuragić, O., Kokić, B. (2018). Aflatoxins in maize harvested in the Republic of Serbia over the period 2012–2016. *Food Additives & Contaminants: Part B*, 11(4), 246-255.

doi:10.1080/19393210.2018.1499675

Број хетероцитата: 5

SCI 2018 Food Science & Technology 44/135; Impact factor 2018:2,419

68. Krulj, J., Markov, S., Bočarov-Stančić, A., Pezo, L., Kojić, J., Ćurčić, N., **Janić Hajnal, E.**, Bodroža Solarov, M. (2019). The effect of storage temperature and water activity on aflatoxin B1 accumulation in hull-less and hulled spelt grains. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 99(7), 3703-3710.

doi:10.1002/jsfa.9601

Број хетероцитата: 2

SCI 2018 Food Science & Technology 43/135; Impact factor 2018:2,422

69. Torbica, A., Mocko Blažek, K., Belović, M., **Janić Hajnal, E.** (2019). Quality prediction of bread made from composite flours using different parameters of empirical rheology. *Journal of Cereal Science*, 89, 102812.

doi:10.1016/j.jcs.2019.102812.

Број хетероцитата: 0

SCI 2018 Food Science & Technology 42/135; Impact factor 2018:2,452

#### M23 (3) Рад у међународном часопису

70. Kos J., **Janić Hajnal, E.**, Jajić, Krstović, S., Mastilović, J., Šarić, B., Jovanov, P. (2016). Comparison of ELISA, HPLC-FLD and HPLC-MS/MS methods for determination of aflatoxin M1 in natural contaminated milk samples, *Acta Chimica Slovenica*, 63(4), 747-756.

DOI: 10.17344/acsi.2016.2451

Број хетероцитата: 8

SCI 2016 Chemistry, Multidisciplinary 124/166; Impact factor 2016:0,983

71. **Janić-Hajnal, E.**, Belović, M., Plavšić, D., Mastilović, J., Bagi, F., Budakov, D., Kos, J. (2016). Visual, instrumental, mycological and mycotoxicological characterization of wheat inoculated with and protected against *Alternaria spp.* *Hemijaska industrija*, 70 (3), 257-264.

doi: 10.2298/HEMIND141114031J

Број хетероцитата: 0

SCI 2016 Engineering, Chemical 125/135; Impact factor 2016:0,459

72. Vukić, M. S., **Janić Hajnal, E. P.**, Mastilović, J. S., Vujadinović, D. P., Ivanović, M. M., Šoronja-Simović, D. M. (2020). Application of solvent retention capacity tests for

prediction of rheological parameters of wheat flour mill streams. Hemijska industrija, 74 (1), 37-49.

doi:10.2298/HEMIND190625001V

Број хетероцитата: 0

SCI 2018 Engineering, Chemical 124/137; Impact factor 2018:0,566

M24 (3) Рад у националном часопису међународног значаја

73. Kos, J., **Janić Hajnal, E.**, Šarić, Lj., Plavšić, D., Bursić, V., Vuković, G., Lazarević, J. (2018). Influence of storage period on occurrence and distribution of aflatoxins and fungi in maize kernels. Food and Feed Research, 45 (2), 97-106.

DOI: 10.5937/FFR1802097K

Број хетероцитата: 1

Категорисан као M24 за биотехнологију и пољопривреду за 2018. годину

74. **Janić Hajnal, E.**, Kos, J., Orčić, D. (2019). Stability of *Alternaria* toxins during bread-making process. Food and Feed Research, 46(1), 73-81.

DOI: 10.5937/FFR1901073J

Број хетероцитата: 0

Категорисан као M24 за биотехнологију и пољопривреду за 2019. годину

75. Radić, B., Kos, J., Kocić-Tanackov, S., **Janić Hajnal, E.**, Mandić, A. (2019). Occurrence of moniliformin in cereals. Food and Feed Research, 46(2), 149-159.

DOI:10.5937/FFR1902149R

Број хетероцитата: 0

Категорисан као M24 за биотехнологију и пољопривреду за 2019. годину

M30 - ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА

M32(1,5) Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу

76. **Janić Hajnal, E.**, Mastilović, J., Orčić, D., Bagi, F., Kos, J., Budakov, D. Torbica, A. (2017). Reduction of tenuazonic acid in wheat during processing. Book of abstracts of the 9th International Congress "Flour-Bread '17" and the 11th Croatian Congress of Cereal Technologists "Brašno-Kruh '17", October 25-27, 2017 Opatija, Croatia, p.9. ISSN 1848-2554

Број хетероцитата: 0

77. **Janić Hajnal, E.**, Radusin, T, Kos, J., Orčić, D., Mastilović, J., Kevrešan, Ž., Novaković, A. (2018). Challenges of tomato packaging for the market: evaluation of

*Alternariatoxins*. Book of abstracts of the 4th International Congress "Food Technology, Quality and Safety", October 23-25, 2018, Novi Sad, Serbia, p.199. ISBN 978-86-7994-054-4.

Број хетероцитата: 0

М33 (1) Саопштење са међународног скупа штампано у целини

78. Belović, M., Pestorić, M., Jambrec, D., Kevrešan, Ž., Mastilović, J., **Janić Hajnal, E.**, Radusin, T., Novaković, A., Pojić, M., Cvetković, B. (2015). Sensory and physical characteristics of tomato varieties grown in Serbia. Proceedings of the IV International Congress Engineering, Environment and Materials in Processing Industry, 04.03.-06.03.2015., Jahorina, Bosnia and Herzegovina, 483-489. ISBN 978-99955-81-18-3

Број хетероцитата: 0

79. Mastilović J., Kevrešan, Ž., Torbica, A., Belović, M., Živančev, D., Tomić, J., **Janić Hajnal, E.**, Hadnađev, M., Pojić, M., Dapčević-Hadnađev, T. (2015). Millets – challenges of unexploited raw materials in bread production. Proceedings of 4th International Conference Sustainable Postharvest and Food Technologies - INOPTER 2015 and 27th National Conference Processing and Energy in Agriculture - PTEP 2015, April 19 – 24, 2015, Divčibare, Serbia, 139-143. ISBN: 978-86-7520-333-9

Број хетероцитата: 0

80. Dapčević Hadnađev, T., Pojić, M., Hadnađev, M., Torbica, A., Mastilović, J., Živančev, D., Tomić, J., **Janić Hajnal, E.**, Kevrešan, Ž. (2015). Influence of hydro-thermal treatment and flour particle size on oat dough rheological properties / Uticaj hidro-termalnog tretmana i veličine čestica brašna na reološke osobine testa od ovs. Fourth International Conference Sustainable Postharvest and Food Technologies INOPTER 2015 and XXVII National Conference Processing and Energy in Agriculture PTEP 2015 April 19 – 24, 2015, Divčibare, Serbia. 58-63. ISBN: 978-86-7520-333-9

Број хетероцитата: 0

81. **Janić Hajnal, E.**, Kos, J., Torbica, A. (2016). Presence of mycotoxins and their co-occurrence in wheat from the Autonomous Province of Vojvodina, Serbia. Proceedings of III International Congress "Food Technology, Quality and Safety", Novi Sad 2016, October 25-27, 2016, Serbia, 372-378. ISBN 978-86-7994-050-6.

Број хетероцитата: 1

82. Kos, J., **Janić Hajnal, E.**, Milovanović, I., Šarić, B., Jovanov, P., Lazarević, J., Šarić, Lj. (2016). Changes in mycotoxins occurrence in maize from Republic of Serbia Proceedings of III International Congress "Food Technology, Quality and Safety", Novi Sad 2016, October 25-27, 2016, Serbia, 412-417. ISBN 978-86-7994-050-6.  
Број хетероцитата: 2

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

83. Mastilović, J., Kevrešan, Ž., Torbica, A., Živančev, D., **Janić Hajnal, E.** (2015). *Economic and technological postharvest losses of wheat caused by *Eurigaster* and *Aelia spp.* infestation. The 19th International Agricultural Exhibition & Conference April 28-30, 2015 TLV Convention Center, Tel Aviv, Israel International Conference on Facing Challenges in Postharvest Food Losses.*  
Број хетероцитата: 0
84. **Janić Hajnal, E.**, Orčić, D., Torbica, A., Kos, J., Mastilović, J., Škrinjar, M. (2015). *The influence of microclimate conditions on the occurrence of *Alternaria* toxins in wheat from the Autonomous Province of Vojvodina, Serbia, Book of Abstract of XVII Euro Food Chem, Madrid, Spain, October 13-16, 2015.*  
Број хетероцитата: 0
85. Milovanović, I., Mišan, A., Simeunović, J., Kovač, D., Jambrec, D., Jovanov, P., **Janić Hajnal, E.**, Mandić, A. (2015). Characterization of cyanobacterial strains regarding their profile of volatileorganic compounds. Book of Abstract of 7th International Symposium on RECENT ADVANCES IN FOOD ANALYSIS, Prague, Czech Republic, November 3-6, 2015, 241, ISBN 978-80-7080-934-1  
Број хетероцитата: 0
86. **Janić Hajnal, E.**, Mastilović, J., Bagi, F., Kos, J., Orčić, D., Budakov, D. (2015). Effect of wheat harvesting and cleaning process on levels of *Alternaria* toxins. Book of Abstract of 7th International Symposium on RECENT ADVANCES IN FOOD ANALYSIS, Prague, Czech Republic, November 3-6, 2015, 331, ISBN 978-80-7080-934-1  
Број хетероцитата: 0
87. Kos, J., **Janić Hajnal E.**, Šarić, Lj., Plavšić, D., Mastilović, J., Šarić, B. (2015). Distribution of aflatoxins and *Aspergillus flavus* in stored maize. Book of Abstract of 7th International Symposium on RECENT ADVANCES IN FOOD ANALYSIS, Prague, Czech Republic, November 3-6, 2015, 331, ISBN 978-80-7080-934-1  
Број хетероцитата: 0

88. **Janić Hajnal E.**, Torbica, A., Tomić, J. (2016). Alternative cereals: Quality characterisation of the flour using Micro-DoughLab. The book of abstracts III International Congress "Food Technology, Quality and Safety", Novi Sad 2016, October 25-27, 2016, Serbia188. ISBN978-86-7994-049-0.  
Број хетероцитата: 0
89. **Janić Hajnal, E.**, Torbica, T., Tomić, J. (2016). Chemical and technological characterization of triticale flour. The book of abstracts of XI Conference of Chemists, Technologists and Environmentalists of Republic of Srpska, Teslić 2016, November 18-19, 2016, 81 ISBN 978-99938-54-66-1.  
Број хетероцитата: 0
90. Kos, J., Čolović, R., Đuragić, O., Bursić, V., Bagi, F., **Janić Hajnal, E.** (2017). Aflatoxins, zearalenone, deoxynivalenol and fumonisin contamination of maize from Autonomous Province of Vojvodina. International Conference Sustainable Postharvest and Food Technologies INOPTeP and National Conference Processing and Energy in Agriculture PTEP Vršac, Serbia, hotel "Srbija", April 23rd - 28th 2017,167-168. ISBN 978-86-7520-393-3  
Број хетероцитата: 0
91. Torbica, A., **Janić Hajnal, E.**, Hadnađev, M., Dapčević Hadnađev, T. (2017). Low carbohydrate sponge cake creation. The 4th North and East European Congress on Food (NEEFood), Kaunas, Lithuania, 10-13 September 2017.  
Број хетероцитата: 0
92. Torbica, A., **Janić Hajnal, E.**, Belović, M., Pajin, B., Lončarević I., Petrović, J., Fištes, A., Ačkar, Đ., Šubarić D. (2017). Creation of value added bread from whole grain wheat flour. The 4th North and East European Congress on Food (NEEFood), Kaunas, Lithuania, 10-13 September 2017.  
Број хетероцитата: 0
93. **Janić Hajnal, E.**, Torbica, A., (2017). Cereals breadmaking potential evaluated by different rheological devices. The 4th North and East European Congress on Food (NEEFood), Kaunas, Lithuania, 10-13 September 2017.  
Број хетероцитата: 0
94. **Janić Hajnal, E.**, Mastilović, J., Orčić, D., Torbica, A. Bagi, F., Kos, J., Škrinjar, M. (2017). *Alternaria* toxins in Serbian wheat: occurrence and mitigation processes.



The 6th international scientific meeting mycology, mycotoxicology and mycoses, Novi Sad, September 27-29, 2017.

Број хетероцитата: 0

95. **Janić Hajnal, E.**, Orčić, D., Kos, J., Mastilović, J. (2018). The fate of *Alternaria* toxins during fermentation of whole wheat dough. The World Mycotoxin Forum, 10th conference, 12-14 March 2018, Amsterdam, the Netherlands, p.132. <https://worldmycotoxinforum.org/media/book%20of%20abstracts%20WMF2018.pdf>

Број хетероцитата: 0

96. Kos, J., **Janić Hajnal, E.**, Mandić, A., Mastilović, J. (2018). Effect of climate changes on annual variation of mycotoxins profile in maize from Republic of Serbia. The World Mycotoxin Forum, 10th conference, 12-14 March 2018, Amsterdam, the Netherlands, p. 75. <https://worldmycotoxinforum.org/media/book%20of%20abstracts%20WMF2018.pdf>

Број хетероцитата: 0

97. Torbica, A., Tomić, J., **Janić Hajnal, E.**, Belović, M. (2018). Production of novel breads from heat treated wholegrain millet, sorghum, rye and oat flours without additives. 5th International ISEKI\_Food conference, 3 – 5 July 2018, University of Hohenheim, Stuttgart, Germany. ISBN 978-3-900932-57-2.

Број хетероцитата: 0

98. Jakovac Strajn, B., Tavčar Kalcher, G., Babič, J., **Janić Hajnal, E.**, Kos, J., Malachová, A, Sulyok, M. (2018). Occurrence of *Alternaria* mycotoxins in 2011-2016: preliminary results from Serbia and Slovenia. Book of abstracts of the 4th International Congress "Food Technology, Quality and Safety", October 23-25, 2018, Novi Sad, Serbia, p.15 ISBN 978-86-7994-054-4.

Број хетероцитата: 0

99. Kos, J., **Janić Hajnal, E.**, Malachová, A., Steiner, D., Stranska, M, Krska, R., Sulyok, M. (2018). Maize: Is it a potential source of mycotoxins mixture? Book of abstracts of the 4th International Congress "Food Technology, Quality and Safety", October 23-25, 2018, Novi Sad, Serbia, p.147. ISBN 978-86-7994-054-4.

Број хетероцитата: 0

100. Vukić, M., Darčević Hadnadjev, T., Hadnadjev, M., Šoronja Simović, D, **Janić Hajnal, E.**, Mastilović, J. (2018). Atmospheric pressure cold plasma: an innovative

technology to improve the rheological quality of wheat flour. Book of abstracts of the 4th International Congress "Food Technology, Quality and Safety", October 23-25, 2018, Novi Sad, Serbia, p.61 ISBN 978-86-7994-054-4.

Број хетероцитата: 0

101. **Janić Hajnal, E.**, Kos, J., Orčić, D. (2018). The fate of *Alternaria* toxins during bread production. Book of abstracts of the 4th International Congress "Food Technology, Quality and Safety", October 23-25, 2018, Novi Sad, Serbia, p.139. ISBN 978-86-7994-054-4.

Број хетероцитата: 0

102. Vidosavljević, S., Kos, J., Banjac, V., **Janić Hajnal, E.**, Dragojlović, D., Đuragić, O., Čolović, R. (2018). Simple Technologies for removal of mycotoxins in feed, 17th International symposium Feed Technology, Novi Sad, Serbia, 23-25 October, 2018, 52.

Број хетероцитата: 0

103. Radić, B., Kos, J., Mandić, A., **Janić Hajnal, E.** (2019) Contamination of maize with zearalenone in Serbia. 21<sup>st</sup> Danube-Kris-Mures-Tisa (DKMT) Euroregion Conference on Environment and Health, Novi Sad, Serbia, 6-8 June, 2019, Book of Abstracts, 80.

Број хетероцитата: 0

104. **Janić Hajnal, E.**, Babič, J., Jakovac Strajn, B., Kos, J., Banjac, V., Čolović, R., Pavšič Vrtač, K. (2019). Effect of the extrusion process on the mycotoxins content in triticale. 10th International Congress "Flour-Bread '19" and the 12th Croatian Congress of Cereal Technologists "Brašno-Kruh '19", June 11-14, 2019., Osijek, Croatia, Book of abstracts, 17. ISSN 1848-2554

Број хетероцитата: 0

105. **Janić Hajnal, E.**, Radusin, T., Kos, J., Orčić, D., Mastilović, J., Kevrešan, K., Novaković, A. (2019). Influence of packaging material applied on quality and safety of tomato during prolonged exposure at the market. 6th South East Europe Postharvest Conference, Quality Management in Postharvest Systems, June 26 and 28, 2019, Novi Nad, Serbia, June 27, 2019, Sombor, Serbia, Book of abstracts, 59. ISBN 978-86-7994-059-9

Број хетероцитата: 0

106. Torbica, A., Tomić, J., **Janić Hajnal, E.**, (2019). Influence of different food by-products on rheological behavior of wholegrain wheat dough. 1st International

Conference on Advanced Production and Processing, 10<sup>th</sup>-11<sup>th</sup> October 2019, Novi Sad, Serbia, Book of Abstracts, 118.

Број хетероцитата: 0

М50 - РАДОВИ У ЧАСОПИСИМА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА

М51 (2) Рад у врхунском часопису националног значаја

107. Pestorić, M., Pojić, M., Filipčev, B., Šimurina, O., Torbica, A., **Janić Hajnal, E.** (2015) Sensory differentiation of commercially produced spaghetti. Food and Feed Research, 42, 2, 109-118.

DOI: 10.5937/FFR1502109P

Број хетероцитата: 0

108. Živančev, D., Torbica, A., Tomić, J., **Janić Hajnal, E.** (2016). Possibility of utilization alternative cereals (millet and barley) for improvement technological properties of bread gained from flour of poor technological quality. Journal on Processing and Energy in Agriculture, 20(4), 165-169.

UDK: 582.542.11

Број хетероцитата: 1

109. Kos, J., **Janić Hajnal, E.**, Mandić, A., Đuragić, O., Jovanov, P., Milovanović, I. (2017). Mycotoxins in maize: Annual variations and the impact of climate change. Matica Srpska Journal for Natural Sciences, 133, 63-70.

doi:10.2298/ZMSPN1733063K

Број хетероцитата: 2

110. Kos, J., Čolović, R., Vukmirović, Đ., Đuragić, O., Bursić, V., Ferenc, B., **Janić Hajnal, E.** (2017). Aflatoxin, zearalenone, deoxynivalenol and fumonisin contamination of maize from the Autonomous Province of Vojvodina. Journal on Processing and Energy in Agriculture, 21, 4, 188-191.

UDK: 633.15

Број хетероцитата: 0

М60 – ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА

М62 (1) Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу

111. **Јанић Хајнал, Е.,** Мاستиловић, Ј. (2018). Специфичности квалитета пшенице рода 2018. године у светлу климатских услова. 23. Млинарско - пекарски дани са 3. Сајмом млинарства, пекарства, посластичарства и паковања., 11-13. октобар 2018., Нови Сад, Србија.

Број хетероцитата: 0

М63 (0,5) Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини

112. *Živančev, D., Torbica, A., Tomić, J., Mastilović, J., Janić Hajnal, E., Kevrešan, Ž., Hadnađev, M., Pojić, M., Dapčević Hadnađev, T. (2015) Preliminary results about influence of particle size distribution on selected quality parameters of millet flour. IV International Congress "Engineering, Ecology and Materials in the Processing Industry", Jahorina, 04.03-06.03.2015., Bosnia and Herzegovina, 663-668. ISBN 978-99955-81-18-3*

Број хетероцитата: 0

М64 (0,2) Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу

113. **Јанић Хајнал, Е.,** Torbica, A., Tomić, J., Živančev, D., Belović, M. (2016). Micro-Doughlab у функцији одређивања квалитета брашна / Determination of the quality of the flour using Micro-Doughlab. "Procesna tehnika i energetika u poljoprivredi - РТЕР 2016", 28. Национална конференција са међународним учешћем, 17 -22. априла 2016, Борско језеро, хотел „Језеро“, Србија, 37-38. ISBN978-86-7520-367-4

Број хетероцитата: 0

114. Živančev, D., Torbica, A., Tomić, J., **Јанић Хајнал, Е.** (2016). Characterization of prolamin and glutelin protein fractions in barley and oats. Процесна техника и енергетика у пољопривреди - ПТЕП 2016, 17-22. април 2016, Борско језеро, хотел „Језеро“, Србија, 124-125. ISBN978-86-7520-367-4

Број хетероцитата: 0

115. Torbica, A., **Јанић Хајнал, Е.,** Belović, M. Pajin, B. Lončarević, I., Petrović, J., Fišteš, A., Ačkar, Đ., Šubarić D. (2017). Sugar beet pulp as ingredient in value added bread from whole grain wheat flour. International Scientific and Professional Conference 10th WITH FOOD TO HEALTH Osijek, Croatia, 12th-13th October 2017.

Број хетероцитата: 0

116. Belović, M., **Janić Hajnal, E.**, Torbica, A., Pajin, B. Lončarević, I., Petrović, J., Fišteš, A., Ačkar, Đ., Šubarić, D. (2017). Viscoelastic properties of dough prepared with the addition of extruded food industry by-products. Internatonal Scientific and Professional Conference 10th WITH FOOD TO HEALTH Osijek, Croatia, 12th-13th October 2017.

Број хетероцитата: 0

117. Kos, J., Čolović, R. **Janić Hajnal, E.**, Bursić, G., Vuković, G., Bagi, F., Tomičić, Z. (2018). Screening of mycotoxins in maize harvested from Autonomous Province of Vojvodina in 2017, XXX Национална конференција процесна техника и енергетика у пољопривредиПТЕП 2018, Брзеће, Србија, 15 – 20 априла, 2018, 53.

Број хетероцитата: 0

118. Kos, J., Čolović, R., **Janić Hajnal, E.**, Bursić, V. (2019). Mycotoxins in maize harvested from Autonomous Province of Vojvodina in 2018. 6th International Conference Sustainable Postharvest and Food Technologies – INOPTER 2019 and 31st National Conference Processing and Energy in Agriculture – PTER 2019, Кладово, Србија, 07–12 априла, 2019, 184–185.

Број хетероцитата: 0

## М90 ПАТЕНТИ

### М92 (12) Регистрован патент на националном нивоу

119. Торбица А., Томић, Ј., **Јанић Хајнал, Е.** (2020). Поступак производње хлеба од термички и хидротермички третираних брашна проса, сирка, ражи и овса, без додатка адитива и са повећаним садржајем природних влакана/Productionprocessofbreadfromhydrothermalandheattreatedmillet, sorghum, ryeandoatflours, withoutadditives, enrichedwithnaturalfiber (П-2016/1205). Датум објављивања пријаве и број службеног гласила (А1) 31.07.2018. 7/2018. Број и датум решења о признавању права 2020/7925 19.06.2020. Завод за интелектуалну својину. Регистарски број 60328.

<http://pub.zis.gov.rs/rs-pubserver/document?iDocId=95124&iepatch=.pdf>

120. Торбица А., Томић, Ј., **Јанић Хајнал, Е.** (2020). Безглутенско чајно пециво на бази екструдираног просеног брашна са додатком просеног брашна, са повећаним садржајем природних влакана/Gluten-free cookies based on extruded millet flour with addition of untreated millet flour with increased natural

fiber content (П-2016/1204). Датум објављивања пријаве и број службеног гласила (А1) 31.07.2018. 7/2018. Број и датум решења о признавању права 2020/7896 19.06.2020. Завод за интелектуалну својину. Регистарски број 60327.

<http://pub.zis.gov.rs/rs-pubserver/document?iDocId=95123&iepatch=.pdf>

121. ТорбицаА., Томић, Ј., **Јанић Хајнал, Е.**, Пајин, Б., Петровић, Ј., Лончаревић, И. (2020). Безглутенски тврди кекс на бази проса са додатком какао праха /Gluten-free cookies based on millet with addition of cocoa powder (П-2017/0664). Датум објављивања пријаве и број службеног гласила (А1) 31.12.2018. 12/2018. Број и датум решења о признавању права 2020/7999 22.06.2020. Завод за интелектуалну својину. Регистарски број 60332.

<http://pub.zis.gov.rs/rs-pubserver/document?iDocId=95797&iepatch=.pdf>

### **III АНАЛИЗА РАДОВА ПУБЛИКОВАНИХ ПОСЛЕ ОДЛУКЕ НАУЧНОГ ВЕЋА О ПРЕДЛОГУ ЗА СТИЦАЊЕ ЗВАЊА НАУЧНИ САРАДНИК**

Научноистраживачка оријентација кандидаткиње др Елизабете Јанић Хајнал усмерена је ка изучавању:

- здравствене безбедности хране у области микотоксикологије;
- карактеризације сировина намењених за креирање нових производа на бази жита;
- креирању и карактеризацији нових функционалних производа и производа са додатом вредношћу на бази жита.

#### Здравствена безбедност хране

Тема значајног броја научних радова кандидаткиње припада области здравствене безбедности хране, са највећим уделом радова који припадају области микотоксикологије, односно баве се испитивањем различитих аспеката у вези са микотоксинима, токсичним продуктима метаболизма плесни. У оквиру наведене области радови се могу поделити на радове које се баве следећим ужим темама истраживања: *Alternaria* токсини у пшеници; поступци редукције *Alternaria* токсина током прераде пшенице и тритикале; распрострањеност микотоксина у пшеници и у кукурузу у зависности од временских услова; аналитичке методе за одређивање микотоксина, као и других аспеката из области микотоксикологије.

Највећи број радова кандидаткиње односи се на испитивање *Alternaria* токсина (алтернариола, алтернариол монометил етра, тетуазонске киселине или тентоксина) и могућностима смањења њиховог садржаја применом конвенционалних иновативних технолошких поступака, у којима је кандидаткиња први аутор и представља део као и наставак истражива која је била тема докторске дисертације кандидаткиње (радови М13 бр. 56, М21а бр. 57, М21 бр. 61, 63 и 64, М23 бр. 71, М24 бр. 74, М32 бр. 76, М34 бр. 84, 86, 94, 95, и 101). Удомену истраживања могућности редукције садржаја *Alternaria* токсина у производима од пшенице применом различитих технолошких поступака, публиковани радови кандидаткиње су јединствене на научној сцени како у земљи тако и на међународном нивоу. Потенцијал једнопужног екструдера у функцији редукције *Alternaria* токсина у пшеници приказан је у раду под бр. 57 (М21а), док о могућностима смањења садржаја *Alternaria* токсина током чишћења и млевења зрнене масе пшенице сведоче радови под бр. 61 (М21) и бр. 86 (М34). Резултати истраживања кинетике разградње *Alternaria* токсина током дуготрајне ферментације течног киселог пшеничног теста уз додатак бактерија млечне киселине приказан је у раду под бр. 64 (М21) и презентован на престижној десетој међународној конференцији о микотоксинима у Холандији 2018. године (рад М 34 бр. 95). Утицај термичке обраде пшеничног теста током производње хлеба на могућност редукције *Alternaria* токсина приказан је радовима под бр. 74 (М24) и под бр. 101 (М34). Примена хладне атмосферске плазме као иновативне технологије у функцији редукције *Alternaria* токсина у пшеничном брашну представља интердисциплинарно истраживање кандидаткиње (рад М21 под бр. 63), а добијени резултати указују на потенцијал практичне примене хладне атмосферске плазме и у прехранбеној индустрији. Рад под бр. 76 (М32) која се бави редукцијом тетуазонске киселине у пшеници током прераде, кандидаткиња је презентовала по позиву на међународном конгресу у Опатији (25-27.10.2017.), док рад под бр. 94 (М34) приказује могућности редукције *Alternaria* токсина применом конвенционалних технолошких поступака. Валоризацију досадашњег рада кандидаткиње на наведену тему представља уводно поглавље у књизи (по позиву) издатој од стране реномираног међународног издавача (М13 под бр. 56). Наведено поглавље представља свеобухватни преглед објављених истраживања у последњих десет година на тему појаве *Alternaria* токсина у пшеници и производима на бази пшенице, као и о понашању *Alternaria* токсина у ланцу прераду пшенице, што представљају истраживања кандидаткиње на ову тему. Рад под бр. 84 (М34) приказује прва истраживања посвећена распрострањености *Alternaria* токсина у пшеници гајеној на подручју Србије, док је у раду бр. 98 (М34) дат, по први пут, упоредни приказ распрострањености *Alternaria* токсина у житима у Србији и Словенији у периоду 2011-2016. године, чије је резултате, као предавање по позиву, презентовала проф. др. Бреда Јаковац Страјн са Ветеринарског факултета у

Љубљани, Словенија, на четвртом међународном конгресу у Новом Саду (23-25.10.2018.). Наведени рад је резултат билатералне сарадње Републике Србије и Републике Словеније под руководством кандидаткиње др Елизабете Јанић Хајнал. Резултат билатералне сарадње са Републиком Словенијом представља и рад под бр. 104 (М34), који приказује утицај процеса екструдирања на садржајанових законом нерегулисаних микотоксина, укључујући и *Alternaria* токсине у тритикалеу. Рад под бр. 71 (М23) бави се визуелном, инструменталном, миколошком и микотоксиколошком карактеризацијом пшенице у условима стимулације и инхибиције заражености са *Alternaria* spp. при чему добијени резултати указују на веће концентрације *Alternaria* токсина у пшеничној плевици у односу на пшенично зрно без плевице указујући на могући заштитни ефекат плевице пшенице. Поред тога добијени резултати указују да се иницијални садржај присутних *Alternaria* токсина у пшеници пре жетве у значајној мери смањују при самој вршидби пшенице. Утицај вршидбе пшенице и поступка чишћења зрнене масе пшенице на смањење садржаја *Alternaria* токсина презентован је научној јавности са радом бр. 86 (М34). Надаље, рад по позиву под бр. 77 (М32) односи се на истраживање изазова паковања свежег парадајза за тржиште у погледу повећања садржаја *Alternaria* токсина током реалног времена складиштења у расхладним уређајима у маркетима, док се радови под бр. 78 (М33) и под бр. 105 (М34) баве квалитетом и безбедношћу упакованог парадајза на тржишту. Неопходно је напоменути да је за одређивање садржаја *Alternaria* токсина у свим наведеним публикованим истраживањима, примењена савремена аналитичка техника LC-ESI-MS/MS, развијена од стране кандидаткиње и валидована за сваки матрикс истраживања о чему сведоче публикације са SCI листе. Рад под бр. 81 (М33) приказује утицај временских прилика током вегетационог периода пшенице до момента жетве на ниво контаминације пшенице законом регулисаних микотоксина у трогодишњем периоду истраживања. Истраживања везана за утицај температуре и  $a_w$  вредности на акумулацију афлатоксина B1 у плевици и у зрну спелте без плевице представљени су у раду под бр. 68 (М22). Поред тога у овом раду примењени су различити математички модели (полином другог реда и вештачка неуронска мрежа) са циљем да се опише одговор акумулације афлатоксина B1 на променљиве величине спољашњих фактора.

Другу групу радова чине истраживања везана за здравствену безбедност кукуруза као матрикса, који представља значајније жито у Републици Србији са аспекта извоза и веома значајну сировину за људе и исхрану животиња (радови М21а бр. 58, 59 и 60, М22 бр. 66 и 67, М23 бр. 70, М24 бр. 73, М33 бр. 82, М34 бр. 87, 90, 96, 99, 102 и 103, М51 бр. 109 и 110, М 64 бр. 117 и 118). У раду у коме је кандидаткиња други коаутор (М21а бр. 58), у трогодишњем истраживању, испитиван је утицај временских прилика у вегетационом периоду кукуруза на распрострањеност



микотоксина деоксиниваленола у кукурузу(2013-2015). Овај рад представља једно од најопсежнијих истраживања у овој области (1800 узорака кукуруза) како у нашој земљи тако и на међународном нивоу. Серија радова (*part I и II*) у међународном часопису изузетних вредности (M21a) наведена у библиографији радова под бројевима 59 и 60, у којима је кандидаткиња други и први аутор реализована је са групом аутора, који су водећи експерти у овој области, са Универзитета „University of Natural Resources and Life Sciences Vienna, Boku“, Департман ИФА-Тулн, Аустрија и „University of Chemistry and Technology Prague“, Департман за анализу хране и исхрану, Праг, Чешка Република. У наведеним радовима примењена је једна од најсавременијих, до данас развијених, метода (LC- MS/MS) за одређивање близу 400 различитих микотоксина и других секундарних метаболита плесни и бактерија. Први део (*part I*, бр. 59) приказује, по први пут, учесталост појаве и нивое садржаја свих регулисаних микотоксина и њихових деривата у узорцима кукуруза из Републике Србије у зависности од временских прилика током вегетационог периода кукуруза током четири године (2012-2015). Други део рада (*part II*, бр. 60) у коме је кандидаткиња први аутор, представља јединствен рад, како у земљи тако и на међународној научној сцени, приказујући учесталост појаве и нивое концентрација 109 нерегулисаних микотоксина и осталих секундарних метаболита плесни у узорцима кукуруза у зависности од временских услова у вегетационом периоду кукуруза, током четири године (2012-2015). Поред тога, по први пут је приказан микотоксиколошки профил нерегулисаних микотоксина и осталих фунгалних метаболита кукуруза у нашој земљи. У раду бр. 66 (M22), у коме кандидаткиња такође први аутор, анализирани су узорци кукуруза сакупљени током 2015. године на територији Аутономне Покрајине Војводине и Централне Србије, при чему је посебан акценат у раду дат на развој и валидацију савремене аналитичке методе (HPLC/FLD са постколонском дериватизатором) за одређивање афлатоксина, најтоксичнијег микотоксина са канцероденим ефектом. Надаље у овом раду, применом одговарајућих статистичких модела утврђене су високе корелације између нивоа концентрације афлатоксина у кукурузу и просечне дневне температуре током вегетационог периода кукуруза, резултирајући издвајањем појединих испитиваних региона са високим концентрацијама афлатоксина у кукурузу. Међу најопсежнијим студијама о афлатоксинима у кукурузу у зависности од временских прилика током вегетационог периода, спада рад под бр. 67 (M22), који је обухватио чак 3000 узорака, прикупљених током периода од пет година, 2012-2016. Изучавању утицаја временских услова на распрострањеност микотоксина у кукурузу посвећени су и радови публиковани у часопису категорије из врхунских часописа националног значаја (M51 бр. 109 и 110). У оквиру националних и међународних конгреса презентовани су радови о истраживањима распрострањености микотоксина у кукурузу из Републике Србије, као и утицај временских прилика током

вегетационог периода кукуруза, која су знатно одступали од просечних средњих показатеља, и у великој мери су утицала на појаву одређених регулисаних микотоксина у кукурузу у годинама истраживања (М33 бр. 82, М34 бр. 90, 96, 99 и 103, М64 бр. 117 и 118). Радови под бр. 73 (М24) и под бр. 87 (М34) односе се на истраживања утицаја дужине складиштења кукуруза на дистрибуцију афлатоксина и плесни које синтетишу афлатоксине у ускладиштеној зрненој маси кукуруза. У раду бр. 102 дат је приказ једноставних поступака који се могу примењивати за редукцију микотоксина током производње хране за животиње, као и ефикасност њихове примене. Током свог досадашњег научноистраживачког рада, кандидаткиња је овладала свим инструменталним техникама, које се примењују за квантитативно одређивање микотоксина (ELISA, HPLC/DAD/FLD/MS-MS), као и поступцима везаним за развој, валидацију и имплементацију развијених метода, о чему сведоче наведени објављени радови и саопштења. Поред горе наведених радова, у раду (М23 бр. 70), у коме је кандидаткиња други коаутор, објављено је и упоредно испитивање три различите валидоване методе (ELISA, HPLC/FLD/MS/MS) за квантитативно одређивање афлатоксина М1 у природно контаминираним узорцима млека, са закључком да се све три методе са великом поузданошћу могу користити за анализу афлатоксина М1. Надаље, у раду бр. 75 (М24) приказан је преглед савремене литературе у вези са микотоксином мониформином у житима, који се убраја у тзв. хитне и најраспрострањеније микотоксине на свету.

#### *Карактеризација сировина намењених за креирање нових производа на бази жита*

Прва група радова односи се на испитивање утицаја временских прилика и утицаја оштећења инсектима током вегетационог периода пшенице на технолошки квалитета произведене пшенице, примену брзог теста за предвиђање реолошких својстава пшеничног брашна, као и примену нове технологије за побољшавање реолошких показатеља квалитета пшеничног брашна (М22 бр. 65, М23 бр. 72, М34 бр. 83 и 100, М62 бр. 111). У раду под бр. 65 (М22), са групом истраживача, кандидаткиња је изучавала утицај климатских фактора у Србији и састава подјединица глутенина високе молекулске масе на крајњу употребну вредност пшенице, док су у раду под бр. 83 (М34) презентовани резултати истраживања са аспекта економских губитака услед нарушавања технолошког квалитета проузрокованог оштећењима пшенице са житном стеницом. На основу дугогодишњег ангажовања кандидаткиње како у привреди тако и у науци у области технологије жита и брашна, кандидаткиња је по позиву на скупу националног значаја, презентовала специфичности квалитета пшенице рода 2018. године у светлу климатских услова (М62 бр. 111). У раду под бр 72 (М23) је

приказана веза између реолошких својстава теста и особина бубрења појединих полимера пшеничног брашна. Аутори рада закључују да би примена тестова задржавања растварача могла да буде корисна за брзо предвиђање карактеристика пасажних брашна и за оптимизацију квалитета крајњег брашна. Резултати истраживања примене хладне атмосферске плазме као иновативне технологије за побољшање реолошких показатеља квалитета пшеничног брашна представљени су у раду бр. 100 (М34).

Друга група радова који су били фокус истраживања кандидаткиње са тимом истраживача, односи се на карактеризацију алтернативних сировина у пекарству, а у циљу побољшања сензорских, нутритивних и текстурних својстава крајњих производа (М22 бр.69, М33 бр. 79, 80 и 85, М34 бр. 88, 89, 93, 106, М51 бр. 108, М63 бр. 112, М64 бр. 113, 114 и 116).

Као природне побољшиваче квалитета (хемијских и реолошких показатеља квалитета) кандидаткиња са тимом истраживача разматра потенцијал алтернативних жита – просо (М33 бр. 79, М63 бр. 112), овас (М33 бр. 80), тритикале (М34 бр. 89), просо и јечам (М51 бр. 108), јечам и овас (М64 бр. 114)у пекарству. Дисеминација потенцијала алтернативних жита у композитним брашнима са пшеничном брашном оштећеног технолошког квалитета, погодних за производњу хлеба остварена је са радовима бр. 93 и 88 (М34) и бр.113 (М64). Предвиђање квалитета хлеба од композитних брашна (на два нивоа супституције пшеничног брашна са алтернативним житима) на основу одређених емпиријских реолошких показатеља квалитета коришћењем Farinografa, MixoLaba и Micro-doughLABа објављен је у истакнутом међународном часопису, рад под бр. 69 (М22). Већина показатеља квалитета теста наMicro-doughLABу, при примени брзоходног режима рада мешалице, омогућују предвиђање квалитет хлеба, припремљеног коришћењем миксера велике брзине у оба режима ферментације и у оба нивоа супституције.

Надаље, у раду под бр. 85 (М34) представљени су резултати истраживања везани за карактеризацију различитих сојева цијанобактерија у смислу одређивања профила испарљивих органских једињењакоја производе ови организми у зависности од услова гајења, а са циљем добијањацијанобактеријске биомасе са повољним сензорским својствима која ће обезбедити њихову потенцијалну употребу у формулацији хране и хране за животиње. У област сензорске карактеризације производа, спада ирад под бр. 107 (М51).

Радови везани за примену различитих нуспроизвода прехранбене индустрије,при њиховој супституцији одређеног дела пшеничног интегралног брашна на вискоеластична својства теста су предтавлјени под бр. 106 (М34) и бр. 116 (М64).

Креирања и карактеризација нових функционалних производа и производа са додатом вредношћу на бази жита

Научноистраживачки опус кандидаткиње оријентисан је и на креирање, оптимизацију и карактеризацију функционалних прехранбених производа и производа са додатом вредношћу на бази жита (М21 бр 62, М34 бр. 91, 92 и 97, М 64 бр. 115, М92 бр. 119, 120 и 121). Могућности валоризације нуспроизвода индустријске прераде шећерне репе, јабуке, и јечма при производњи пива, за производњу пекарских производа са додатом вредношћу, кандидаткиња је демонстрирала са групом коаутора, на примеру примене коекструдата наведених нуспроизвода са кукурузним брашному производњи интегралног хлеба (рад М21 бр. 62, М34 бр. 92 и М64 бр. 115), уз физичко-хемијску и сензорску карактеризацију креираних пекарских производа. Примењени коекструдат нуспроизвода прехранбене индустрије, повећали су укупан садржај дијеталних влакана у креираним хлебовима, док су садржај протеина као и енергетска вредност производа остали на нивоу интегралног хлеба без додатака наведених нуспроизвода прехранбене индустрије. Резултати учесника у сензорској оцени (Србија, Хрватска, Мађарска, Аустрија, Немачка, Русија, Пољска, Чешка Република, Румунија) применом теста прихватљивости са скалом креираних хлебова са додатом вредношћу, дају охрабрујуће назнаке кроз позитиван став потрошача према коришћењу нуспроизвода и њихову спремност за проширивањем асортимана производа које користе у исхрани. Једно од започетих истраживања на тему функционалних производа смањене енергетске вредности је креирање бисквитног теста са ниским садржајем угљених хидрата (рад М34 бр. 91), док сера под бр. 97 (М34) односи на производњу нових хлебова без адитива од интегралног брашна алтернативних жита. У оквиру ове теме, кандидаткиња је са групом истраживача, активно учествовала и у истраживањима из којих су произашла 3 регистрована патента на националном нивоу (М92 бр. 119, бр. 120 и бр. 121), а допринос кандидаткиње у реализацији истих детаљно је наведено у тачци 3.2 *Патенти*. У објављеном патенту под бр. 119 (М92) у зависности од сировинског састава производа (просо, сирак, овас и раж) дефинисан је нови технолошки поступак производње, који укључује термички и хидротермички третман брашна, као и сировински састав на основу жељених сензорских, текстурних и функционалних особина хлеба, обезбеђујући добијање хлеба од проса, сирка, овса и ражи без примене прехранбених адитива и са повећаним садржајем природних влакана уз постизање оптималних сензорских карактеристика производа. Нутритивна својства ових производа потичу од аминокиселинског састава употребљеног брашна, док функционална својства производа потичу од укупних прехранбених влакана. Објављени патент под бр. 120 (М92) обухвата формулацију и наменски дефинисан индустријски технолошки процес производње, који обезбеђује добијање безглутенског чајног пецива на бази екструдираних просеног брашна са додатком просеног брашна, са повећаним садржајем природних влакана,

оптималних сензорских својстава, намењеног за исхрану оболелих од целијакије. Проналазак (патент) под бр. 121 (M92) такође је намењена за исхрану оболелих од целијакије, обухвата формулацију и наменски дефинисан индустријски технолошки процес производње, који обезбеђује добијање безглутенског тврдог кекса на бази проса са додатком какао праха, оптималних сензорских својстава.

#### **IV ЦИТИРАНОСТ ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА**

У Библиотеци Матице српске<sup>3</sup> истражена је цитираност радова др Елизабете Јанић Хајнал у бази SCIENCE CITATION INDEX (Web of Science Core Collection: Citation Indexes, Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)--1996-present, Social Sciences Citation Index (SSCI)--1996-present, Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)--1996-present, Conference Proceedings Citation Index- Science (CPCI-S)--2001-present, Conference Proceedings Citation Index- Social Science & Humanities (CPCI-SSH)--2001-present, Emerging Sources Citation Index (ESCI)--2015-present) за период од 2008. до априла 2020. године. У наведеном периоду укупан број цитата и самоцитата је **206** (158 хетероцитата, 14 коцитата и 34 самоцитата).

#### **V ЕЛЕМЕНТИ ЗА КВАЛИТАТИВНУ ОЦЕНУ НАУЧНОГ ДОПРИНОСА КАНДИДАТА**

##### **1. Показатељи успеха у научном раду**

###### ***1.1. Награде и признања за научни рад***

- Председавајућа секцијеI одржане 26.10.2017. године у оквиру9<sup>th</sup> International Congress "Flour-Bread '17" and the 11th Croatian Congress of Cereal Technologists "Brašno-Kruh '17", October 25-27, 2017 Opatija, Croatia.

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

Кандидаткиња је одржала следећа предавања по позиву (позивна писма у прилогу):

- Из категоријеM32:

---

<sup>3</sup> Детаљан списак радова у којима се цитирају радови кандидата, као и анализа броја хетероцитата, коцитата и самоцитата по раду дата је у прилогу извештаја

- **Janić Hajnal, E.,** Mastilović, J., Orčić, D., Bagi, F., Kos, J., Budakov, D. Torbica, A. (2017) Reduction of tenuazonic acid in wheat during processing. Book of abstracts of the 9th International Congress "Flour-Bread '17" and the 11th Croatian Congress of Cereal Technologists "Brašno-Kruh '17", October 25-27, 2017 Opatija, Croatia, p.9. ISSN 1848-2554
- **Janić Hajnal, E.,** Radusin, T, Kos, J., Orčić, D., Mastilović, J., Kevrešan, Ž., Novaković, A. (2018). Challenges of tomato packaging for the market: evaluation of *Alternaria* toxins. Book of abstracts of the 4th International Congress "Food Technology, Quality and Safety", October 23-25, 2018, Novi Sad, Serbia, p.199. ISBN 978-86-7994-054-4.

➤ Из категорије M62:

- **Јанић Хајнал, Е.,** Мاستиловић, Ј. (2018). Специфичности квалитета пшенице рода 2018. године у светлу климатских услова. 23. Млинарско - пекарски дани са 3. Сајмом млинарства, пекарства, посластичарства и паковања. 11-13. октобар 2018., Нови Сад, Србија.

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

Кандидаткиња је била члан научног одбора следећих међународних научних конференција:

- *III International Congress "Food Technology, Quality and Safety"*, 25-27.10.2016. године у Новом Саду, Србија, у организацији Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду као члан научног одбора (internationalscientificcommittee).  
<http://foodtech2016.uns.ac.rs/uploads/images/docs/Abstract-Book-FoodTech2016.pdf>
- *VII International Scientific Meeting Mycology, Mycotoxicology and Mycoses*, 27-29.09.2017. године у Новом Саду, Србија, у организацији матице Српске у Новом Саду као члан научног одбора (scientificcommittee).  
<http://www.maticasrpska.org.rs/wordpress/assets/PROGRAM-MIKOZE-6.pdf>
- *IV International Congress "Food Technology, Quality and Safety"*, 23-25.10.2018. године у Новом Саду, Србија у организацији Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду као члан међународног научног одбора (internationalscientificcommittee).

<http://www.foodtech.uns.ac.rs/uploads/images/docs/Book%20of%20abstracts.pdf>

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

Кандидаткиња је рецензирала радове у следећим међународним и часописима категорије М20:

- Food Chemistry (M21a) – 5 рада
- Journal of the Science of Food and Agriculture (M21) – 3 рада
- Food Additives & Contaminants: Part A (M22) – 2 рада
- Food Additives & Contaminants: Part B: Surveillance (M22) -2 рада
- Journal of Cereal Science (M22) -2 рада
- Journal of Food Safety (M21) -1 рад
- Food and Energy Security (M21) -1 рад
- Plant Disease (M21) -1 рад

Кандидаткиња је рецензирала и радове саопштене на следећим међународним симпозијумима и конгресима:

- III International Congress "Food Technology, Quality and Safety", 25-27.10.2016., Нови Сад, Србија.
- VI International Scientific meeting Mycology, Mycotoxicology and Mycoses, 27-29.09.2017. године у Новом Саду, Србија, у организацији матице Српске у Новом Саду.
- 9<sup>th</sup> International Congress "Flour-Bread '17" and the 11th Croatian Congress of Cereal Technologists "Brašno-Kruh '17", October 25-27, 2017 Опатија, Хрватска.
- IV International Congress Food Technology, Quality and Safety, 23-25 October, 2018.,Нови Сад, Србија.
- 10<sup>th</sup> International Congress "Flour-Bread '19" and the 12th Croatian Congress of Cereal Technologists "Brašno-Kruh '19", June 11-14, 2019 Осијек, Хрватска.

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

### **2.1. Допринос развоју науке у земљи**

Надограђујући се на дугогодишње искуство у привреди и истраживањима технолошког квалитета пшенице, као и активним учешћем у раду акредитоване

Лабораторије за технологију, квалитет и безбедност хране, Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду кандидаткиња др Елизабет Јанић Хајнал се током вишегодишњих научних активности на Научном институту за прехранбене технологије у Новом Саду фокусира и усавршавала у области испитивања присуства микотоксина у житима са посебним акцентом на пшеницу и кукуруз, укључујући њихову распрострањеност, узроке појаве и методе одређивања. Посебан допринос и напор кандидаткиња је дала у области изучавања *Alternaria* токсина и њихове појаве у пшеници као и могућностима редукције њиховог садржаја применом конвенционалних и иновативних технолошких поступака у производима на бази пшенице. Објављени радови кандидаткиње са SCI листе имају вишеструки оригинални допринос науци и представљају јединствене радове у Републици Србији, а већина њих и на међународној научној сцени, почев од одабира оптималног начина припреме узорка пшенице за одређивање *Alternaria* токсина, развоја и валидације LC-MS/MS методе за одређивање садржаја *Alternaria* токсина (TeA, AOH, AME и TEN), прегледу учесталости појаве *Alternaria* токсина у пшеници из Војводине, утврђивању нивоа редукције *Alternaria* токсина из пшенице у финалним производима поступцима чишћења, млевења и разврставања млива и екструдирања, изналажењу оптималних процесних параметара екструдирања са аспекта редукције *Alternaria* токсина, изучавању могућности редукција *Alternaria* токсина током дуготрајне ферментације киселог теста уз присуство млечнокиселих бактерија, примене иновативне технологије (хладне атмосферске плазме) у функцији смањења садржаја присутних *Alternaria* токсина у пшеничном брашну уз оптимизацију процесних параметара хладне атмосферске плазме и дефинисању производа ниске и високе ризичности у ланцу производње, промета и прераде пшенице. Од 121 објављене публикације, 50 је из области микотоксикологије, од чега је 18 радова из категорије M20, и 1 рад из категорије M10. Кандидаткиња је квалитетом, квантитетом и цитираношћу објављених радова из области микотоксикологије дала значајан допринос развоју наведене области у земљи, која је интензивно почела да се развија тек у последњој деценији, доприневши тако и видљивости своје институције, а тиме и своје земље, у области микотоксикологије. Дисеминацију остварених резултата и сазнања у овој области кандидаткиња је остварила и кроз саопштења на међународним и националним конгресима, као и умрежавањем са водећим истраживачима и институцијама из ове области у Европи. Поред тога кандидаткиња тежи интрадисциплинарним истраживањима у овој области повезујући се са осталим научноистраживачким институцијама у земљи о чему сведоче и бројни публиковани заједнички радови, а тиме уједно даје свој допринос развоју науке у земљи у области микотоксикологије.

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



- Кандидаткиња је била члан комисије за оцену подобности теме, кандидата и ментора за израду докторске дисертације, кандидата Милана Вукића, вишег асистента Технолошком факултету у Зворнику, Универзитет Источно Сарајево, под називом *Утицај хладне атмосферске плазме на технолошки квалитет и безбедност пшеничног брашна* (Извод из записника са 7. Наставно-научног већа Технолошког факултета Нови Сад, која је одржана дана 23.11.2018.). Након усвојеног Извештаја комисије за оцену подобности теме, кандидата и ментора за израду докторске дисертације мр Милана Вукића (21. децембра 2018. године на Наставно-научном већу Технолошког факултета Нови Сад, Универзитета у Новом Саду) током 2019. године кандидаткиња је у својству руководиоца **Потпројекат 2, „Развој аналитичке праксе и технолошких поступака у функцији управљања безбедношћу као елементом конкурентности прехранбених производа“** у оквиру пројекта III46001 интензивно радила на планирању и заједничком извођењу експеримената са докторантом Миланом Вукићем у делу докторске дисертације која се односила на утврђивање ефеката хладне атмосферске плазменаразградњумикотоксинаумлинским производима пшенице. Након успешне реализације планом предвиђених активности публикован је рад категорије **M21**(br.63) са јасном позицијом кандидаткиње у улози коментора:

**Janić Hajnal, E., Vukić, M., Pezo, L., Orčić, D., Puač, N., Škoro, N., Milidrag, A., Šoronja Simović, D.** (2019). Effect of Atmospheric Cold Plasma Treatments on Reduction of *Alternaria* Toxins Content in Wheat Flour. *Toxins*, 11(12), 704. doi:10.3390/toxins11120704

Поред наведеног рада, публиковани су и следећи заједнички радови кандидаткиње и докторанта у оквиру наведене докторске дисертације:

**M23**(br. 72)

Vukić, M. S., **Janić Hajnal, E. P.**, Mastilović, J. S., Vujadinović, D. P., Ivanović, M. M., Šoronja-Simović, D. M. (2020). Application of solvent retention capacity tests for prediction of rheological parameters of wheat flour mill streams. *Hemijska industrija*, 74 (1), 37-49. doi:10.2298/HEMIND190625001V

**M34**(br. 100)

Vukić, M., Dapčević Hadnadjev, T., Hadnadjev, M., Šoronja Simović, D, **Janić Hajnal, E.**, Mastilović, J. (2018). Atmospheric pressure cold plasma: an innovative technology to improve the rheological quality of wheat flour. Book of abstracts of the 4th International Congress “Food Technology, Quality and Safety”, October 23-25, 2018, Novi Sad, Serbia, p.61 ISBN 978-86-7994-054-4.

Одбрана докторске дисертације докторанта мр Милана Вукића очекује се током 2020. године.

- Кандидаткиња је дала допринос и у изради докторске дисертације др Јелене Круљ, запослене на Научном Институту за прехранбене технологије, под називом *Потенцијал биосинтезе афлатоксина Б1 у различитим врстама Triticum spp.*, развијајући са докторанткињом аналитичку методу (HPLC/FLD са постколонском дериватизатором) за одређивање садржаја афлатоксина у житима уз валидацију истог (M22 бр. 66), а о чему сведоче и заједничке публикације кандидаткиње и Јелене Круљ (M22 бр. 66 и 68), позивање на предметну методу (M22 бр. 66) у публикацији докторанткиње у међународном часопису категорије M22 (DOI: <https://doi.org/10.3920/WMJ2017.2229>) и у докторској дисертацији, као и захвалница у докторској дисертацији.

### **2.3. Педагошки рад**

Кандидаткиња је током школске 2017/2018. и 2018/2019. године активно учествовала у припреми, демонстрацији и извођењу експерименталних вежби из предмета Инструментална фармацеутска анализа и Контрола здравствене исправности намирница II, за студенте Фармацеутског факултета, Универзитета привредна академија у Новом Саду. Кандидаткиња је у априлу 2019. године учествовала и у извођењу лабораторијских вежби из предмета Биоаналитичка хемија за студенте Природно-математичког факултета у Новом Саду. Вежбе за студенте Фармацеутског факултета и Природно-математичког факултета су изведене у просторијама Научног Института за прехранбене технологије у Новом Саду.

### **2.4. Међународна сарадња**

Др Елизабет Јанић Хајнал остварила је међународну сарадњу са водећим истраживачима из области микотоксикологије из Аустрије, Чешке Републике, Словеније и Литваније, о чему сведоче и заједнички публиковани радови. Резултати поменуте сарадње публиковани су у следећим радовима: M21a бр. 59 и 60, M34 бр. 98, 99 и 104. Кандидаткиња је имала прилике и да у наведеним земљама борави током студијских посета и краткорочних научних мисија, које су наведене и на почетку овог извештаја. Такође, током реализације доленаведених

међународних пројеката, кандидаткиња је сарађивала и са истраживачима из других земаља.

Кандидаткиња је била/или је ангажована на следећим међународним пројектима:

- **2011-2014.:** Учесник на пројекту FP7-KBBE-2010-4 *Low cost technologies and traditional ingredients for the production of affordable, nutritionally correct, convenient foods enhancing health in population groups at risk of poverty* – CHANCE (број пројекта: 266331).
- **2015-2018.:** Учесник на пројекту *Innovative Food Product Development Cycle: Frame for Stepping Up Research Excellence of FINS - FOODstars* у оквиру програма HORIZON2020 (H2020-TWINN-2015, број пројекта: 692276). У оквиру реализације пројекта кандидаткиња је учествовала на једномесечном студијском боравку: 24.02.–24.03.2017. Једномесечна обука истраживача са темом „*Novel methods of isolation and determination of plant bioactives*” на Department of Agricultural Sciences, University of Bologna, Italy.
- **2017-2018.:** Учесник на пројекту из области мултилатералне научне и технолошке сарадње у Дунавском региону Србија-Чешка Република-Аустрија: *Faces of changing climate in Danube region: Occurrence of mycotoxins in maize and suggesting the mitigation strategy* (број пројекта: 337-00-00136/2016-09/01).  
У оквиру реализације пројекта кандидаткиња је учествовала на 4 студијска боравка: 19-30.11.2017. и 23.09-04.10.2018. студијски боравци у Тулну, Аустрија, на Универзитету Боку, University of Natural Resources and Life Sciences, The Department für Agrobiotechnology (IFA-Tulln), истраживачка тема „*Sample preparation, LC-MS/MS measurement and data evaluation*“ и 23-28.07.2017. и 19.08-25.08.2018. студијски боравци у Прагу, Чешка Република, на University of Chemistry and Technology Prague, Department of Food Analysis and Nutrition истраживачка тема „*Mycotoxins and metabolomics in maize*“;
- **2018-2019.:** Руководилац пројекта билатералне научне и технолошке сарадње Србија-Словенија: *New non-regulated mycotoxins in cereals: risk assessment and possibility of reduction by extrusion processing* (број пројекта: BI-RS/18-19-007). У оквиру реализације пројекта кандидаткиња је учествовала на 2 студијска боравка: 03-08.12.2018. и 02-06.09.2019. студијски боравци на Ветеринарском факултету Универзитета у Љубљани, Њубњана, Република Словенија.
- **2019-2023.:** Учесник на пројекту COST Action “*SOURDOugh biotechnology network towards novel, healthier and sustainable food and bioProCesseS*” (SOURDOmICS, број пројекта: CA18101). У оквиру реализације пројекта кандидаткиња је учествовала на краткорочној научној мисији (STSM) у

периоду од 02.03.2020. године до 30.04.2020. године на Kaunas University of Technology, Department of Food Science and Technology, у оквиру радне групе, „WG8. Food safety, health promoting, sensorial perception and consumers' behaviour” са истраживачком темом: „*Antifungal activity of lactic acid bacteria and their application for Fusarium mycotoxin reduction in malting grains*”.

## **2.5. Организација научних скупова**

Кандидаткиња је била члан у следећим научним организационим одборима међународних научних конференција:

- *III International Congress “Food Technology, Quality and Safety”*, 25-27.10.2016. године у Новом Саду, Србија, у организацији Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду као члан међународног научног одбора (international scientific committee).  
<http://foodtech2016.uns.ac.rs/uploads/images/docs/Abstract-Book-FoodTech2016.pdf>
- *VII International Scientific Meeting Mycology, Mycotoxicology and Mycoses*, 27-29.09.2017. године у Новом Саду, Србија, у организацији матице Српске у Новом Саду као члан научног одбора (scientific committee).  
<http://www.maticasrpska.org.rs/wordpress/assets/PROGRAM-MIKOZE-6.pdf>
- *IV International Congress “Food Technology, Quality and Safety”*, 23-25.10.2018. године у Новом Саду, Србија у организацији Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду као члан међународног научног и организационог одбора (international scientific committee, member of the organizing board of congress).  
<http://www.foodtech.uns.ac.rs/uploads/images/docs/Book%20of%20abstracts.pdf>

## **3. Организација научног рада**

### **3.1. Руковођење пројектима, потпројектима и задацима**

**Руковођење потпројектима:**

- **2019.**Руководилац потпројекат 2: „Развој аналитичке праксе и технолошких поступака у функцији управљања безбедношћу као елементом конкурентности прехранбених производа“ у оквиру пројекта III46001 "Развој и примена нових и традиционалних технологија у производњи конкурентних прехранбених производа са додатом вредношћу за европско и светско тржиште - Створимо богатство из богатства Србије":у пројектном циклусу истраживања од 2011. године, чије финансирање је било настављено до 31. децембра 2019. године, по Решењу Владе 05 број 021-11540/2018 од 29.11.2018. године („Службени гласник РС”, број 93/18), а у вези са тачком 4. Одлуке о распореду средстава за финансирање истраживања по пројектима одобреним у оквиру програма ОИ/ТР/ИИИ у периоду од 1. априла до 31. децембра 2019. године, број: 451-03-1302/2019-14 од 28.03.2019. године. Као резултати истраживања у оквиру Подпројекта 2 могу се набројати следећи радови објављени у часописима са SCI листе: рад под бр. 56 (M13), серија радова (*part I, II*) под бр. 59 и 60, рад под бр. 61 (M21), рад под бр. 63 (M21), 1 рад M24 под бр. 74 и једно саопштење на међународној конференцији под бр. 104 (M34).

#### **Руковођење међународним пројектима:**

- **2018-2019.**: Руководилац пројекта из области билатералне научне и технолошке сарадње Србија-Словенија: *New non-regulated mycotoxins in cereals: risk assessment and possibility of reduction by extrusion processing* (број пројекта: VI-RS/18-19-007).

#### **Руковођење комерцијалним пројектима који су реализовани**

2014-2015: „Едукација пољопривредних произвођача у циљу подизања нивоа знања о важности превенције, појави и могућностима редукције микотоксина у ланцу хране“ финансиран од стране АПВ- Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство“, (Уговор бр.104-401-3167/2014-01 који је закључен 13.10.2014. године).

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

## Пројекти

### Учешће на националним пројектима

Пројекти Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије:

- **2011–2019.:** *Развој и примена нових и традиционалних технологија у производњи конкурентних прехранбених производа са додатом вредношћу за европско и светско тржиште – Створимо богатство из богатства Србије* (број пројекта: ИИИ46001), руководилац пројекта: др Јасна Мастиловић
- **2011-2019:** *"Вредновање квалитета и оптимизација прераде пшенице у светлу климатских промена"* (број пројекта: TP31007), руководилац пројекта: др Александра Торбица.

Пројекти Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност АП Војводине:

- **2010–2012.:** *„Мониторинг, анализа и унапређење безбедности хране и очување животне околине у Војводини“* (број пројекта 114-451-3483), II фаза 11.10.2010–15.04.2012. године, руководилац пројекта: др Анамарија Мандић.
- **2015-2016.:** *„Технолошки потенцијал мање заступљених житарица Војводине“* (пројекат бр: 114-451-1014/2015-02) руководилац пројекта: др Александра Торбица

## Патенти

Кандидаткиња је коаутор три патента у периоду од избора у звање научни сарадник до данас, који су настали у оквиру научноистраживачког процеса. Патенти су набројани и категоризовани као **M92** у одељку *Библиографски подаци* овог извештаја под редним бројем: 119, 120 и 121. Допринос кандидаткиње у реализацији патената огледа како у учешћу у изналажењу оптималних процесних параметара термичког и хидротермичког третмана сировина, оптимизацији технолошких поступака производње, изналажењу оптималног сировинског састава без употребе адитива, као и у спровођењу креирања и испитивања показатеља квалитета (хемијских, текстурних и сензорских) добијених иновативних функционалних пекарских и брашноно кондиторских производа жељених карактеристика и квалитета.

### **3.3. *Руковођење научним институцијама***

- **06.10.2008-31.05.2010:** Руководилац акредитоване Лабораторије за технологију, квалитет и безбедност хране - FINSLab, Научни институт за прехранбене технологије, Нови Сад;
- **01.06.2010-07.07.2019:** Руководилац службе обезбеђења квалитета Лабораторије за технологију, квалитет и безбедност хране - FINSLab, Научни институт за прехранбене технологије, Нови Сад;
- **04.06.2018-данас:** Заменик одговорног лица и техничког координатора Одељења за реолошка испитивања акредитоване Лабораторије за технологију, квалитет и безбедност хране (FINSLab) Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду, Нови Сад;
- **08.07.2019-данас:** Заменик одговорног лица и техничког координатора Одељења за прометни квалитет акредитоване Лабораторије за технологију, квалитет и безбедност хране (FINSLab) Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду, Нови Сад;
- **08.07.2019-данас:** Помоћник директора за трансфер технологије Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду, Нови Сад.

## **4. *Квалитет научних резултата***

### **4.1. *Утицајност***

Утицајност радова др Елизабете Јанић Хајнал се може исказати цитираношћу радова кандидаткиње према релевантним базама података (у прилогу).

Цитираност радова др Елизабете Јанић Хајнал истражена у Библиотеци Матице српске у бази SCIENCECITATIONINDEX за период од 2008. до априла 2020. године је: укупан број цитата и самоцитата **206** (158 хетероцитата, 14 коцитата и 34 самоцитата)

Према бази SCOPUS, h-индекс кандидаткиње износи **8**.

### **4.2. *Параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова***

Кандидаткиња је у периоду након одлуке Научног већа о предлогу за стицање звања научни сарадник објавила радове у следећим часописима категорије M20 који припадају областима:

- ***Food Science & Technology***: Food Chemistry (M21a – IF 2016: 4,529; IF 2018: 5,399) – 3 рада, Food Control (M21a – IF 2017: 3,7) – 1 рад, Toxins (M 21 – IF 2018:

3,895) – 2 рада, LWT (M 21 - IF 2018:3,714) – 1 рад, Food Additives & Contaminants: Part B (M22 – IF 2018: 2,419) - 1 рад, Food Additives & Contaminants: Part A(M22 – IF 2017: 1,129) - 1 рад, Cereal Chemistry(M22 – IF 2014: 1,231) - 1 рад, Journal of the Science of Food and Agriculture (M22 – IF 2018:2,422) - 1 рад, Journal of Cereal Science (M22 – IF 2018:2,452) - 1 рад

- **Microbiology:** Microorganisms (M21- IF 2018: 4,167)- 1 рад
- **Chemistry, Multidisciplinary:**Acta Chimica Slovenica(M23 – IF 2016: 0,983) - 1рад
- **Engineering, Chemical:** Hemijska industrija (M23 – IF 2016: 0,459; IF 2018:0,566) – 2рада

Радови др Елизабете Јанић Хајнал цитирани су, без ко- и само-цитата, укупно 158 пута, према подацима у бази SCIENCE CITATION INDEX. Сви цитирани и цитирајући радови се налазе у прилогу овог Извештаја, а број хетероцитата по сваком раду дат је у библиографији радова.

У наставку је издвојена цитираност радова категорије M20 у периоду након одлуке Научног већа о предлогу за стицање звања научни сарадник, а према подацима у бази SCIENCECITATIONINDEX: рад бр. 57 (9 хетероцитата), 58 ( 15 хетероцитата), 61 (2 хетероцитат), 66 (15 хетероцитата), 67 (5 хетероцитата), 68 (2хетероцитата) и70 (8хетероцитата).

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

Др Елизабет Јанић Хајнал, је у свом досадашњем раду, публиковала 121 рада, саопштења, техничких решења, патената и 1 докторску дисертацију, од чега 66 у периоду након одлуке Научног већа о предлогу за стицање звања научни сарадник.

У периоду након одлуке Научног већа о предлогу за стицање звања научни сарадник, објавила је и саопштила 1 рад из категорије M10 (M13), 19 радова из категорије M20 (4 рада M21a, 4 рада M21, 5 радова M22, 3 рада M23 и 3 рада M24), 31 рада из категорије M30 (2 рада M32, 5 радова M33 и 24 рада M34), 4 рада из категорије M50 (4 рада M51) и 8 радова из категорије M60 (1 рад M62, 1 рад M63 и 6 радова M64). Кандидаткиња је и коаутор 3патента категорије M90 (M92). Сви објављени радови и саопштења се могу сврстати у групу експерименталних радова, области биотехничких наука-прехранбено инжењерство. Просечан број аутора по раду за укупну библиографију износи 5,53, а после избора у звање научни сарадник 5,92.

Од укупног броја радова публикованих након избора у претходно звање (66), 1 рад из часописа категорије M21a (редни бр. 59), 1 рад из категорије M21 (редни бр. 63), као и 2 рада из категорије M22 (редни бр. 66 и 68), имају 8 коаутора. С обзиром да



се ради о интердисциплинарним истраживањима, а у складу са Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата („Службени гласник РС“, бр. 24/2016, 21/2017 и 38/2017), није вршена корекција бодова за наведена четири рада.

Нормирање радова из осталих категорија (3 рада М33, 2 рада М34, 1 рад М63 и 2 рада М64) извршена је према броју коаутора на раду по формули:  $K/(1+0,2(n-7))$ ,  $n > 7$ , где је „К“ вредност резултата, а „н“ број аутора.

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

Од укупног броја публикација (**121**), др Елизабет Јанић Хајнал је први аутор на **41** раду од чега на 1 раду категорије М10, 2 рада категорије М21а, 8 радова категорије М21-М24, 22 рада категорије М30, 3 рада категорије М50, 3 рада категорије М60, 1 рад категорије М80 и докторској дисертацији. У реализацији осталих коауторских радова кандидаткиња је дала допринос, како у осмишљавању идеје и планирању експеримента, тако и извођењу експерименталних истраживања, статистичкој обради података, дискусији резултата и самом писању рада.

Највећи део објављених радова је проистекао из рада на пројектима финансираним од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, на којима је кандидаткиња ангажована у сарадњи са истраживачима Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду у коме је запослена. Од укупног броја публикација (**121**), кандидаткиња је **31** објавила у сарадњи са истраживачима са других факултета и института Републике Србије као што су Технолошки факултет Универзитета у Новом Саду, Пољопривредни факултет Универзитета у Новом Саду, Природно математички факултет Универзитета у Новом Саду, Институт за општу и физичку хемију Универзитета у Београду, Институт за физику Универзитета у Београду, Биолошки факултет Универзитета у Београду, Институт за примену науке у пољопривреди (ИПН) у Београду и Факултет за пословни и индустријски менаџмент, Младеновац Универзитета Унион – Никола Тесла.

Укупно **10** публикација је настало у сарадњи са истраживачима из иностранства, непосредно, или посредно, као резултат сарадње и учешћа на међународним пројектима. Радови су настали у сарадњи са колегама са University of Chemistry and Technology Prague, Department of Food Analysis and Nutrition, Праг, Чешка Република (М21а бр. 59 и 60 и М32 бр. 99); University of Natural Resources and Life Sciences, The Department für Agrobiotechnology (IFA-Tulln), Тулн, Аустрија (М21а бр. 59 и 60 и М32 бр. 99); Harbin University of Commerce, Key Laboratory of Food Science and Engineering,

College of Food Engineering, Покрајина Heilongjiang, Кина (M21 бр. 62); Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет Зворник, Зворник, Босна и Херцеговина (M21 бр. 63; M23 бр. 72 и M34 бр. 100); Универзитет у Љубљани, Ветеринарски факултет (M34 бр. 98 и 104) и Свеучилиште Josip Juraj Strossmayer у Осијеку, Осијек, Хрватска (M64 бр. 116).

#### ***4.5. Допринос реализацији коауторских радова***

Кандидаткиња је својим идејама, знањем и активним учешћем у експерименталном раду, тумачењу резултата и/или писању научних коауторских радова значајно допринела њиховом високом квалитету и позиционирању.

Кандидаткиња је у циљу реализације тематски комплексних и мултидисциплинарних истраживања сарађивала како са тимовима из иностранства, тако и Србије (наведени у одељку 4.4) и тиме показала склоност ка тимском раду и успешност у извршењу поверених задужења, чиме је дала суштински допринос реализацији коауторских радова.

#### ***4.6. Значај радова***

Највећи број објављених и цитираних радова кандидаткиње припадају области здравствене безбедности хране, са посебним акцентом на истраживање тема из области микотоксикологије и развоја аналитичких метода у овој области. Објављени радови су значајно допринели проширивању научних сазнања у овим областима, како у земљи тако и у иностранству.

О значају кандидаткињиних коауторских радова пре избора у звање научни сарадник на тему здравствене безбедности хране у области микотоксикологије говори и њихова цитираност (радови M21 бр. 1, 4 и 5 са 55, 7 и 8 хетероцитата), као и цитираност радова на тему преджетвеног и послежетвеног аспекти квалитета жита (радови M21 бр. 2 и 3 имају 6 и 4 хетероцитата).

После избора у звање научни сарадник као назначајнији коауторски радови кандидаткиње на основу цитираности радова могу се навести радови који припадају теми здравствене безбедности у области микотоксикологије из категорије M21a (радови бр. 57 и 58 имају 9 и 15 хетероцитата), радови категорије M22 (радови бр. 66 и 67 имају 15 и 5 хетероцитата), као и рад категорије M23 (рад бр. 70 има 8 хетероцитата).

##### ***4.6.1. Анализа до 5 најзначајнијих научних остварења у периоду од последњег избора у звање***

Каонајзначајнија научна остварења кандидаткиње у периоду од избора у звање научни сарадникмогу се издвојити:

- Поглавље у књизи М11 наведено у библиографији радова под бројем 56 у коме је кандидаткиња први аутор;
- Рад у међународном часопису изузетних вредности (М21а) наведен у библиографији радова под бројем 57 чија утицајност се мери са 9 хетероцитата и у коме је кандидаткиња први аутор;
- Рад у међународном часопису изузетних вредности (М21а) наведен у библиографији радова под бројем 60 који је проистекао из мултилатералне научне и технолошке сарадње у Дунавском региону Србија-Чешка Република-Аустрија,и у коме је кандидаткиња први аутор;
- Рад у врхунском међународном часопису (М21) наведен у библиографији радова под бројем 63, који је резултат експерименталног интердисциплинарног истраживања иу коме је кандидаткиња први аутор и
- Рад у међународном часопису категорије М22, наведен у библиографији радова под бројем 66, чија утицајност се мери са 15 хетероцитата за 2 године и у коме је кандидаткиња први аутор.

## VI НАУЧНА КОМПЕТЕНТНОСТ

Од избора у звање научни сарадник, кандидаткиња је објавила, као аутор или коаутор, једно поглавље у монографији водећег међународног значаја, четири рада у међународним часописима изузетних вредности, четири рада у врхунским међународним часописима, пет радова у истакнутим међународним часописима, три рада у међународним часописима, три рада у националним часописима међународног значаја, три предавања по позиву штампана у изводу, пет саопштења са међународних скупова штампана у целини, двадесетчетирисаопштења са скупова међународног значаја штампана у изводу, четири рада у врхунским часописима националног значаја, једно саопштење са скупова националног значаја штампана у целини, шестсаопштења са скупова националног значаја штампана у изводу и три објављена патента на националном нивоу.

Према тематском прегледу публикованих радова и поднетих саопштења, научно-истраживачки рад кандидаткиње др Елизабете Јанић Хајнал, после избора у звање научни сарадник, може се груписати у следеће целине:

- **здравствена безбедност хране у области микотоксикологије;**
- **карактеризација сировина намењених за креирање нових производа на бази жита;**

- **креирање и карактеризација нових функционалних производа и производа са додатом вредношћу на бази жита.**

Кандидаткиња је била руководилац пројекта из области билатералне научне и технолошке сарадње Србија-Словенија: *New non-regulated mycotoxins in cereals: risk assessment and possibility of reduction by extrusion processing* (број пројекта: BI-RS/18-19-007). Надаље, током 2019. године, кандидаткиња је била и руководилац потпројекат 2: „Развој аналитичке праксе и технолошких поступака у функцији управљања безбедношћу као елементом конкурентности прехранбених производа“ у оквиру пројекта III46001 "Развој и примена нових и традиционалних технологија у производњи конкурентних прехранбених производа са додатом вредношћу за европско и светско тржиште - Створимо богатство из богатства Србије":у пројектном циклусу истраживања од 2011. до 2019. године, при чему у оквиру потпројекта 2 активно је учествовала у планирању, реализацији и изради докторске дисертацији мр Милана Вукића из које је произишао заједнички рад категорије М21.

Поред наведеног, др Елизабет Јанић Хајнал укључена је и у обуку и развој младих истраживача Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду везано за области научноистраживачког рада у којима је компетентна.

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

**Збирни приказ научне компетентности за период после одлуке научног већа о  
предлогу за стицање звања НАУЧНИ САРАДНИК**

Категорија	Опис	Бодови	Бр. резултата	Укупно	Кориговано <sup>4</sup>
<b>М13</b>	Монографска студија/поглавље у књизи М11 или рад у тематском зборнику међународног значаја	7	1	7	7

<sup>4</sup>Корекција извршена према броју коаутора на раду:  $K/(1+0,2(n-7))$ ,  $n>7$ , а за радове из часописа М21 и М22 према формули  $K/(1+0,2(n-10))$ ,  $n>10$ .

<b>M21a</b>	Рад у међународном часопису изузетних вредности	10	4	40	40
<b>M21</b>	Рад у врхунском међународном часопису	8	4	32	32
<b>M22</b>	Рад у истакнутом међународном часопису	5	5	25	25
<b>M23</b>	Рад у међународном часопису	3	3	9	9
<b>M24</b>	Рад у националном часопису међународног значаја	3	3	9	9
<b>M32</b>	Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу	1,5	2	3	3
<b>M33</b>	Саопштење са међународног скупа штампано у целини	1	5	5	3,96
<b>M34</b>	Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	0,5	24	12	11,77
<b>M51</b>	Рад у врхунском часопису националног значаја	2	4	8	8
<b>M62</b>	Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу	1	1	1	1
<b>M63</b>	Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини	0,5	1	0,5	0,36
<b>M64</b>	Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу	0,2	6	1,2	1,08
<b>M92</b>	Регистрован патент на националном	12	3	36	36

	нивоу				
--	-------	--	--	--	--

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

Звање	Категорије радова	Неопходан број бодова према Правилнику	Реализовано од покретања поступка избора у звање научни сарадник до избора у звање виши научни сарадник
Виши научни сарадник	Укупно	50	187,17
	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	40	172,96
	M21+M22+M23+M81-85+M90-96+M101-103+M108 од чега у категоријама: M21+M22+M23	22 11	142,00 106,00
	од чега у категоријама: M81-85+M90-96+M101-103+M108	5	36,00

**VIII ОЦЕНА КОМИСИЈЕ О НАУЧНОМ ДОПРИНОСУ КАНДИДАТА**

Укупан број објављених радова (121) и укупан индекс компетентности  $M=297,76$  за период 2008-2020. године, структура индикатора научне компетентности (M10-M90) и обухваћене научне области истраживања указују да је кандидаткиња **др Елизабет Јанић Хајнал** плодан и свестран истраживач. Број објављених радова (66) и индекс компетентности  $M=188,7$  (након нормирања броја аутора  $M=187,17$ ) за период од 2015. до 2020. године, односно послеодлуке Научног већа о избору у звање научног сарадника, указују на чињеницу да је кандидаткиња не само задовољила формалне квантитативне услове за избор у више звање већ је и далеко премашила збирне квантитативне услове предвиђене за избор у звање вишег научног сарадника (за 274%), са посебним акцентом на радове у међународним часописима изузетних вредности.

Поред формално исказаних квантитативних услова за стицање звања вишег научног сарадника, кандидаткиња **др Елизабет Јанић Хајнал** задовољава и квалитативне показатеље научно-истраживачке компетентности, који указују на комплетност кандидата као научног радника и стручњака способног да, решавајући комплексније истраживачке задатке, доприноси унапређењу научног рада у областима којим се бави. Одржавање предавања по позиву на научним и стручним конференцијама, чланствоу научним и организационим одборима међународних научних скупова, рецензирање значајног броја научних радова категорије М20, учешће у међународним истраживачким тимовима, учествовање у образовању и формирању научних кадрова и педагошком раду, руковођење научном институцијом и учествовање и руковођење истраживачким пројектима на националном и међународном нивоу говоре о свеобухватности научног ангажмана кандидаткиње.

Располажући знањима из врло специфичне области, кандидаткиња постиже изузетност и значајно унапређује научноистраживачки рад који се односи на 1) здравствену безбедност хране са посебним акцентом на област микотоксикологије, као области која се бави једним од најзначајнијих и најучесталијих хемијских контаминената хране; 2) карактеризацију сировина намењених за креирање нових производа на бази жита; 3) креирање и карактеризацију нових функционалних производа и производа са додатом вредношћу на бази жита. Квалитет научноистраживачког опуса кандидаткиње огледа се и у степену самосталности у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству (први аутор на 41 рада од укупног броја публикација – 121), параметрима квалитета часописа у којима публикује (27 рада из категорије М20 од укупног броја публикација – 121), као и позитивном цитираношћу кандидаткиње: 206 (158 хетероцитата, 14 коцитата и 34 самоцитат).

Публиковани радови у сарадњи са истраживачима из других институција из земље и иностранства, сведоче о томе да се кандидаткиња др Елизабет Јанић Хајнал повезала и успоставила професионалне односе са водећим стручњацима и институцијама. Као руководилац међународног пројекта, успоставила је позитиван однос према изазовима које је заједно са сарадницима успешно превазишла током реализације програма.

## **IX МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ**

На основу разматрања пријаве кандидаткиње, научних радова које је приложила и анализе њеног научног рада и доприноса унапређењу научне и стручне области биотехничких наука са акцентом на ужу научну дисциплину *Квалитет и безбедност хране биљног порекла*, Комисија оцењује да је др Елизабет Јанић

Хајналкомпетентан, комплетан и свестран научни радник, који задовољава све услове да буде изабран у звање ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК за научну дисциплину *Технологија биљних производа* и ужу научну дисциплину *Квалитет и безбедност хране биљног порекла*, те предлаже Научном већу Научног института за прехранбене технологије у Новом Саду да упути предлог Министарству просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије за избор кандидата у звање **ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК**, а републичкој Комисији за стицање научних звања да тај избор и потврди.

**ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ ЗА ИЗБОР  
ДР ЕЛИЗАБЕТЕ ЈАНИЋ ХАЈНАЛУЗВАЊЕ  
ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК**

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

Чланови комисије:

Др Јасна Мاستиловић, научни саветник  
Научни институт за прехранбене технологије  
у Новом Саду

---

Др Тамара Дапчевић Хаднаћев, виши научни сарадник  
Научни институт за прехранбене технологије  
у Новом Саду

---

Др Дејан Орчић, ванредни професор  
Природно - математички факултет Нови Сад



---