

НАУЧНОМ ВЕЋУ ИНСТИТУТА ЗА ВОЋАРСТВО, ЧАЧАК

Научно веће Института за воћарство, Чачак је на основу чланова 78 и 79 Закона о науци и истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 49/2019), члана 18 Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача („Службени гласник РС”, бр. 24/2016, 21/2017 и 38/2017), према поднетом захтеву, донело Одлуку бр. 1183/25-3/2019 од 26. 12. 2019. године, којом је покренут поступак за избор др **Бранка Поповића**, научног сарадника Института за воћарство, Чачак, у звање **виши научни сарадник** за научну област *Биотехничке науке*, грана *Прехрамбено инжењерство*, научна дисциплина *Прехрамбена биотехнологија*, ужа научна дисциплина *Технологија јаких алкохолних пића*. Истом одлуком Научно веће је именovalo чланове Комисије за оцену испуњености услова за избор у научно звање и писање извештаја у следећем саставу:

1. др **Олга Митровић**, виши научни сарадник Института за воћарство, Чачак, ужа научна област: *Технологија воћа и поврћа*, председник;
2. др **Нинослав Никићевић**, редовни професор у пензији Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, ужа научна област: *Технологија јаких алкохолних пића*, члан;
3. др **Веле Тешевић**, редовни професор Хемијског факултета Универзитета у Београду, ужа научна област: *Органска хемија*, члан.

На основу увида у поднету документацију (дате у прилозима од 1 до 10), а у складу са члановима 81 и 82 Закона о науци и истраживањима, Комисија за оцену испуњености услова за избор у научно звање и писање извештаја благовремено подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

о научном доприносу др Бранка Поповића, научног сарадника Института за воћарство, Чачак, за избор у звање виши научни сарадник

І БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ И НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ РАД

Др **Бранко Т. Поповић** је рођен 12. маја 1966. године у Чачку. Основну школу и Гимназију (смер цитологија и цитогенетика) завршио је у Чачку. На Пољопривредном факултету Универзитета у Београду, Одсеку за прехрамбену технологију, Групи конзервисања и врења дипломирао је 1992. године са просечном оценом 9,42. Магистарску тезу под називом „Технолошка својства шљива и карактеристике шљивовица сорте Чачанска родна и њених родитеља“ одбранио је 2. марта 2007. године на Пољопривредном факултету у Земуну, Универзитета у Београду. Докторску дисертацију под називом „Утицај степена зрелости плодова сорти шљиве на хемијски састав и сензорне карактеристике препеченице“ одбранио је 15. јула 2014. године на Пољопривредном факултету у Земуну, Универзитета у Београду.

У звање научни сарадник изабран је 25. фебруара 2015. године.

Од 1993. до 1998. године радио је као технолог у производњи јаких алкохолних пића у „Фабрици водке“ и „Подруму ракије“ (са највећим капацитетима за производњу воћних ракија на Балкану) ПИК-а „Таково“ у Горњем Милановцу.

Од 1998. године запослен је у Институту за воћарство, Чачак у Одељењу за технологију прераде воћа, на истраживањима која обухватају различите аспекте прераде воћа, првенствено утицај сировине и технолошког поступка производње на хемијски састав и сензорне карактеристике воћних ракија. Истраживачким радом кандидата обухваћени су и технологија сушења шљиве и испитивање хемијског састава, биоактивних компонената и антиоксидативног капацитета прерађевина од воћа и воћа намењеног за свежу потрошњу и прераду.

У току 2003. године, обавио је двомесечну специјализацију на Одсеку за технологију врења Института за прехранбену технологију Универзитета у Хохенхајму – Немачка.

Учествовао је у реализацији пет пројеката финансираних средствима садашњег Министарства просвете, науке и технолошког развоја РС: БТН.4.2.1.0728.Б „Производи од шљиве – сува шљива, пекмез, паста од суве шљиве и ракија шљивовица“ (у периоду 2002–2004. године); БТН–341004Б „Географски заштићене воћне ракије и специјалне воћне ракије“ (у периоду 2005–2008. године); ТР–20013А „Стварање и проучавање нових генотипова воћака и увођење савремених биотехнологија гајења воћака и прераде воћа“ (у периоду 2008–2010. године); ТР–31093 „Утицај сорте и услова гајења на садржај биоактивних компоненти јагодастог и коштичавог воћа и добијање биолошки вредних производа побољшаним и новим технологијама“ (у периоду 2011–2019. године, текући пројекат); Иновациони пројекат „Развој новог технолошког поступка за производњу ракије од малине“ (у периоду 2014–2015. године).

Учествује у реализацији три пројеката која су финансирана средствима Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде РС: „Рејонизација воћарске производње у Централној и делу Западне Србије“ (2017–2020. године); „Клонска селекција и сертификација сорти шљиве Stanley, Црвена ранка и Драгачевка“ (2018–2019. године); „Унапређење технологије гајења, конкурентности и економичности производње јагодастих врста воћака као и могућност додавања вредности производу кроз прераду“ (2018–2019. године).

У оквиру TRAF00N пројекта, одржао је по позиву једно предавање на радионици „Иновације у производњи и преради малине“ (2015. године) и два предавања на радионици „Иновације у производњи и преради шљиве“ (2016. године). На скупу националног значаја „Савремена производња воћа“ (2017. године) одржао је предавање по позиву. Одржао је предавања по позиву на 1st International conference and exhibition about fruit spirits „Spirit of Rakia“ (2019. године), на радионици „Производња воћних ракија“, организованој у оквиру Модула 15 за саветодавце из ПСССС задужене за послове у воћарству (2016. година) и на Курсу обуке за произвођаче воћних и других ракија (2019. година).

Др Бранко Поповић је руководио Одељења за технологију прераде воћа Института за воћарство, Чачак (од 1. јануара 2011. године). Био је члан Комисије

за одбрану једне докторске дисертације и члан једне Комисије за избор у научна звања (научни сарадник).

Био је члан секретаријата Организационог одбора I симпозијума о шљиви Србије са међународним учешћем (2006. године), Организационог одбора II симпозијума о шљиви Србије са међународним учешћем (2011. године), модератор у оквиру Секције V (Заштита, интегрална и органска производња, берба, чување, технологија прераде и економика производње воћа и грожђа) на 14. конгресу воћара и виноградара Србије са међународним учешћем (2012. године), члан Организационог одбора 15. Конгреса воћара и виноградара Србије са међународним учешћем (2016. године), као и председавајући Секције VI (Берба, чување и технологија прераде воћа и грожђа и економика производње и прераде воћа и грожђа) на овом скупу, члан Програмског одбора Саветовања „Савремена производња воћа“ (2017. године).

Члан је Научног већа Института за воћарство, Чачак од 2017. године.

До сада је самостално и у сарадњи са другим ауторима публиковао 124 библиографске јединице, од чега 58 после избора у звање научни сарадник.

Члан је бројних националних и међународних комисија за сензорно оцењивање квалитета јаких алкохолних пића: на Пољопривредном сајму у Новом Саду, „Свету вина“ на београдском сајму, као и на оцењивањима у Ужицу („Жестивал“), Петровцу на Млави, Тополи („Опленачка берба“), Осечини („Сајам шљива“), Сочаници („Ракијада“), Баљевцу на Ибру („Ракије Немањиховог краја“), Коштунићима („Дани шљиве“), Шапцу („Дани ракије“), Београду („Фестивал српских ракија“), Панчеву („Ракија и ракијаши“), Грачацу, Крагујевцу, Прањанима. Члан је комисије и један је од оснивача прве регионалне смотре за сензорну оцену квалитета шљивовица „Шумадијска краљица“ у Горњој Трепчи, која се одржава непрекидно од 1998. године. Такође, један је од оснивача завршне смотре за оцену квалитета српских шљивовица врхунског квалитета „Смотра најбољих српских шљивовица“, која се од 2012. године одржава у Институту за воћарство у Чачку.

Члан је Научног воћарског друштва Србије.

Говори енглески језик.

II БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Категоризација радова извршена је на основу „КОБСОН“ листе (за радове у часописима међународног значаја) и одлуке Матичних научних одбора Министарства просвете и науке Републике Србије о категоријама домаћих научних часописа за период 2007–2019. године (за националне часописе из области биотехнике).

БИБЛИОГРАФИЈА САОПШТЕНИХ И ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА ДО ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

Рад у врхунском међународном часопису (M21)

1. Miletić N., **Popović B.**, Mitrović O., Kandić M. (2012): Phenolic content and antioxidant capacity of fruits of plum cv. ‘Stanley’ (*Prunus domestica* L.) as influenced by maturity stage and on-tree ripening. *Australian Journal of Crop Science*, 6, 4: 681–687. [*Australian Journal of Crop Science* IF (2011) – 1,632; област *Agronomy* – 22/80]

Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

2. Leposavić A., Đurović D., Keserović Z., **Popović B.**, Mitrović O., Miletić N., Magazin N. (2013): Evaluation of raspberry cultivars grown in the Western Serbia region. *Horticultural Sciences – Zahradnictvi*, 40, 1: 1–7. [*Horticultural Sciences – Zahradnictvi* IF (2013) – 0,920; област *Horticulture* – 11/33]
3. Leposavić A., Janković M., Đurović D., Veljković B., Keserović Z., **Popović B.**, Mitrović O. (2013): Fruit quality of red raspberry cultivars and selections grown in Western Serbia. *Horticultural Sciences – Zahradnictvi*, 40, 4: 154–161. [*Horticultural Sciences – Zahradnictvi* IF (2013) – 0,920; област *Horticulture* – 11/33]

Рад у међународном часопису (M23)

4. Vulić T., Nikićević N., Stanković Lj., Veličković M., Todosijević M., **Popović B.**, Urošević I., Stanković M., Beraha I., Tešević V. (2012): Chemical and sensorial characteristics of fruit spirits produced from different black currant (*Ribes nigrum* L.) and red currant (*Ribes rubrum* L.) cultivars. *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*, 31, 2: 217–227. [*Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering* IF (2012) – 0,821; област *Engineering, Chemical* – 84/133]
5. Miletić N., Mitrović O., **Popović B.**, Nedović V., Zlatković B., Kandić M. (2013): Polyphenolic content and antioxidant capacity in fruits of plum (*Prunus domestica* L.) cultivars ‘Valjevka’ and ‘Mildora’ as influenced by air drying. *Journal of Food Quality*, 36, 4: 229–237. [*Journal of Food Quality* IF (2013) – 0,768; област *Food Science & Technology* – 85/122]

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

6. Petrović S., Lepasavić A., Ogašanić D., **Popović B.** (2007): Profitability of plum production and processing under the conditions of Western Serbia. Proceedings of the VIIIth International Symposium on Plum and Prune Genetics, Breeding and Pomology, Lofthus (Kingdom of Norway), Acta Horticulturae, 734: 407–412.
7. **Popović B.**, Gavrilović-Damnjanović J., Mitrović O., Ogašanić D. Nikićević N., Tešević V. (2009): Major volatile components and sensory characteristics of plum brandies produced from plum cultivars developed in Čačak. Proceedings of First Balkan Symposium on Fruit Growing, Plovdiv (Republic of Bulgaria), Acta Horticulturae, 825: 575–581.
8. Miletić N., Lepasavić A., **Popović B.**, Mitrović O., Kandić M. (2012): Contents of main phenolics and antioxidative capacity in frozen raspberry fruits (*Rubus idaeus* L.) from Arilje growing area. Proceedings of 6th Central European Congress on Food, Novi Sad (Republic of Serbia), 166–171.
9. Mitrović O., Paunović S., Kandić M., **Popović B.**, Lepasavić A., Zlatković B. (2013): Characteristics of prunes produced from plum cultivars developed at Fruit Research Institute, Čačak. Proceedings of the Second Balkan Symposium on Fruit Growing, Pitesti (Romania), Acta Horticulturae, 981: 631–636.
10. **Popović B.**, Paunović S., Mitrović O., Kandić M., Nikićević N., Tešević V. (2013): Standard and sensory quality of plum brandies produced from top-quality fruits of 'Čačanska Rodna'. Proceedings of the Second Balkan Symposium on Fruit Growing, Pitesti (Romania), Acta Horticulturae, 981: 755–760.

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (М34)

11. Petrović S., Lepasavić A., Ogašanić D., **Popović B.** (2004): Profitability of plum production and processing under the conditions of Western Serbia. Book of Abstracts of the 8th International Symposium on Plum and Prune Genetics, Breeding and Pomology, Lofthus (Kingdom of Norway), 82.
12. **Popović B.**, Gavrilović-Damnjanović J., Mitrović O., Ogašanić D., Nikićević N., Tešević V. (2007): Major volatile components and sensory characteristics of plum brandies produced from plum cultivars developed in Čačak. Book of Abstracts of the First Balkan Symposium on Fruit Growing, Plovdiv (Republic of Bulgaria), 144.
13. Lepasavić A., Janković M., Đurović D., **Popović B.**, Mitrović O. (2011): Yield and quality of fruits of raspberry cultivars and selections grown in Western Serbia. Book of Abstracts of the 10th International *Rubus* and *Ribes* Symposium, Zlatibor (Republic of Serbia), 136.
14. Mitrović O., Paunović S., Kandić M., **Popović B.**, Lepasavić A., Zlatković B. (2011): Characteristic of prunes produced from plum cultivars developed in Čačak. Book of Abstracts of the Second Balkan Symposium on Fruit Growing, Pitesti (Romania), 70.
15. **Popović B.**, Paunović S., Mitrović O., Kandić M., Nikićević N., Tešević V. (2011): Standard and sensory quality of plum brandies produced from high-

- quality fruits of cv. 'Čačanska Rodna'. Book of Abstracts of the Second Balkan Symposium on Fruit Growing, Pitesti (Romania), 82.
16. Miletić N., Leposavić A., **Popović B.**, Mitrović O., Kandić M. (2012): Contents of main phenolics and antioxidative capacity in frozen raspberry fruits (*Rubus idaeus* L.) from Arilje growing area. Abstract Book of 6th Central European Congress on Food, Novi Sad (Republic of Serbia), 157.
 17. Miletić N., Leposavić A., **Popović B.**, Mitrović O., Kandić M. (2012): Chemical and antioxidant properties of fully matured raspberry fruits (*Rubus idaeus* L.) picked in different moments of harvesting season. Book of Abstracts of 2nd Symposium on Horticulture in Europe, Angers (French Republic), 109.

Рад у водећем часопису националног значаја (M51)

18. Митровић О., Златковић Б., Кандић М., Гавриловић-Дамњановић Ј., **Поповић Б.**, Милинковић В. (2009): Технолошке карактеристике плода неких нових сорти шљиве за сушење. Воћарство, 43, 167/168: 101–106.
19. **Поповић Б.**, Никићевић Н., Гавриловић-Дамњановић Ј., Митровић О., Срећковић М., Огашановић Д. (2009): Утицај момента дестилације преврелог кљука шљиве на квалитет шљивовице. Воћарство, 43, 167/168: 107–118.
20. **Поповић Б.**, Никићевић Н., Тешевић В., Митровић О., Кандић М., Милетић Н. (2012): Квалитет шљивовица од сората шљиве комбинованих својстава. Воћарство, 46, 177/178: 23–31.
21. Leposavić A., Đurović D., Keserović Z., Jevremović D., **Popović B.**, Mitrović O. (2012): Physiological properties of red raspberry cultivars and selection grown in Western Serbia. Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, 15, 3: 678–692.
22. Luković J., Milivojević J., Pešaković M., **Popović B.**, Karaklajić-Stajić Ž. (2012): The effect of fertilizer type on soil microbiological activity and vegetative potential of two strawberry varieties 'Clery' and 'Dely'. Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, 15, 4: 865–872.
23. **Popović B.**, Nikićević N., Tešević V., Mitrović O., Kandić M., Miletić N. (2012): Effect of charging level in alambic at redistillation on chemical composition of fruit distillates. Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, 15, 4: 934–940.
24. Mitrović O., Nedović V., Zlatković B., Kandić M., **Popović B.**, Miletić N., Leposavić A. (2013): Impact on drying time made by characteristics of fresh plum fruits of the Čačanska Rodna and Mildora cultivars. Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, 16, 1: 66–82.
25. Никићевић Н., **Поповић Б.**, Тешевић В., Митровић О., Кандић М., Милетић Н., Урошевић И. (2014): Утицај момента одвајања средње фракције при редестилацији на квалитет шљивовице сорте Црвена ранка. Воћарство, 48, 185/186: 21–27.

Рад у часопису националног значаја (M52)

26. Митровић О., Гавриловић-Дамњановић Ј., **Поповић Б.**, Кандић М. (2006): Карактеристике чачанских сорти шљиве погодних за сушење. Воћарство, 155: 255–261.
27. **Поповић Б.**, Никићевић Н., Гавриловић-Дамњановић Ј., Митровић О., Огашановић Д. (2006): Карактеристике шљивовица произведених од чачанских сората шљива. Воћарство, 155: 263–271.
28. **Поповић Б.**, Никићевић Н., Гавриловић-Дамњановић Ј., Митровић О., Огашановић Д., Петровић А. (2006): Технолошка својства плодова важнијих сората шљиве као сировине за производњу ракије шљивовице. Архив за пољопривредне науке, 238: 73–82.
29. **Поповић Б.**, Никићевић Н., Гавриловић-Дамњановић Ј., Митровић О., Огашановић Д. (2007): Утицај изазивача алкохолног врења кљука шљиве без коштица на квалитет шљивовице. Воћарство, 41, 160: 165–172.
30. Митровић О., Кандић М., Гавриловић-Дамњановић Ј., **Поповић Б.** (2007): Фактори који утичу на квалитет сушене шљиве сорте Чачанска родна. Воћарство, 41, 160: 173–178.
31. Кандић М., Митровић О., Гавриловић-Дамњановић Ј., **Поповић Б.** (2007): Испитивање кинетике процеса сушења шљиве. Воћарство, 41, 160: 179–186.
32. **Поповић Б.**, Никићевић Н., Гавриловић-Дамњановић Ј., Митровић О., Срећковић М., Огашановић Д. (2008): Утицај сорте шљиве на принос ракије шљивовице. Воћарство, 42, 163/164: 111–118.
33. **Поповић Б.**, Никићевић Н., Тешевић В., Срећковић М., Гавриловић-Дамњановић Ј., Митровић О. (2008): Утицај интензитета резидбе на карактеристике шљивовица сорте Чачанска родна. Зборник научних радова Института ПКБ Агроекономик, 14, 5: 63–73.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

34. Митровић О., Митровић В., Гавриловић-Дамњановић Ј., **Поповић Б.**, Кандић М. (2000): Проблематика сушења шљиве. Тематски зборник радова I међународног научног симпозијума Производња, прерада и пласман шљиве и производа од шљиве, Коштунићи (Република Србија), 253–258.
35. **Поповић Б.**, Никићевић Н., Гавриловић-Дамњановић Ј., Митровић О., Митровић М., Кандић М. (2009): Утицај начина прераде шљива на принос ракије шљивовице. Зборник радова XIV саветовања о биотехнологији са међународним учешћем, Чачак (Република Србија), 14, 15: 413–422.
36. Кандић М., Митровић О., Гавриловић-Дамњановић Ј., **Поповић Б.** (2009): Примена прострујног модела за испитивање кинетике процеса сушења шљиве. Зборник радова XIV саветовања о биотехнологији са међународним учешћем, Чачак (Република Србија), 14, 15: 423–430.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (М64)

37. **Поповић Б.**, Митровић О., Гавриловић-Дамњановић Ј. (2000): Састојци шљивовице који настају радом квасаца у току алкохолне ферментације. Зборник резимеа међународног научног симпозијума Производња, прерада и пласман шљиве и производа од шљиве, Коштунићи (Република Србија), 46.
38. Кандић М., Митровић О., Митровић В., Гавриловић-Дамњановић Ј., **Поповић Б.** (2000): Испитивање процеса сушења шљива. Зборник резимеа међународног научног симпозијума Производња, прерада и пласман шљиве и производа од шљиве, Коштунићи (Република Србија), 38.
39. **Поповић Б.**, Никићевић Н. (2002): Досадашњи развој и стање у индустрији за производњу воћних ракија. Зборник резимеа радова III међународног научног симпозијума Производња, прерада и пласман шљиве и производа од шљиве, Коштунићи (Република Србија), 57.
40. Митровић О., Гавриловић-Дамњановић Ј., **Поповић Б.** (2002): Упоредна испитивања технолошких својстава свежег и сувог плода неких сорти шљива. Зборник резимеа радова III међународног научног симпозијума Производња, прерада и пласман шљиве и производа од шљиве, Коштунићи (Република Србија), 63.
41. **Поповић Б.**, Никићевић Н., Гавриловић-Дамњановић Ј., Митровић О., Огашановић Д. (2004): Карактеристике ракија шљивовица произведених од чачанских сората шљива. Зборник извода радова XII конгреса воћара Србије и Црне Горе, Златибор (Република Србија), 124.
42. Пауновић Р., **Поповић Б.** (2004): Могућности производње шљивовице стандардно високог квалитета. Зборник извода радова XII конгреса воћара Србије и Црне Горе, Златибор (Република Србија), 125.
43. Митровић О., Гавриловић-Дамњановић Ј., **Поповић Б.**, Кандић М. (2004): Карактеристике чачанских сорти шљиве погодних за сушење. Зборник извода радова XII конгреса воћара Србије и Црне Горе, Златибор (Република Србија), 128.
44. Миленковић С., Митровић М., Огашановић Д., Пауновић С., Петровић С., Милошевић Т., Пауновић Г., Лукић М., Митровић О., **Поповић Б.**, Гавриловић-Дамњановић Ј., Милинковић В., Благојевић М., Лепосавић А., Митровић В., Кандић М., Глишић И. (2005): Стратегија развоја воћарства општине Чачак. Зборник сажетака Научно-стручног саветовања агронома Републике Српске – Пољопривреда РС као саставни део европских интеграционих процеса, Јахорина (Република Српска), 111–112.
45. **Поповић Б.**, Никићевић Н., Гавриловић-Дамњановић Ј., Митровић О., Петровић А., Огашановић Д. (2005): Технолошка својства плодова важнијих сората шљиве као сировине за производњу ракије шљивовице. Зборник резимеа радова VI смотре радова младих научних радника из области биотехнике, Римски Шанчеви (Република Србија), 138.

46. **Поповић Б.**, Никићевић Н., Гавриловић-Дамњановић Ј., Митровић О., Огашановић Д. (2006): Утицај изазивача алкохолног врења кљука шљиве без коштица на квалитет шљивовице. Изводи радова I симпозијума о шљиви Србије са међународним учешћем, Чачак (Република Србија), 124–125.
47. Митровић О., Гавриловић-Дамњановић Ј., **Поповић Б.**, Кандић М. (2006): Фактори који утичу на квалитет сушене шљиве св Чачанска родна. Изводи радова I симпозијума о шљиви Србије са међународним учешћем, Чачак (Република Србија), 132–133.
48. Кандић М., Митровић О., Гавриловић-Дамњановић Ј., **Поповић Б.** (2006): Испитивање кинетике процеса сушења шљиве. Изводи радова I симпозијума о шљиви Србије са међународним учешћем, Чачак (Република Србија), 118–119.
49. Петровић С., Вељковић Б., Лепосавић А., **Поповић Б.** (2006): Економска оправданост производње и прераде шљиве. Изводи радова I симпозијума о шљиви Србије са међународним учешћем, Чачак (Република Србија), 138–139.
50. Кандић М., Митровић О., Гавриловић-Дамњановић Ј., **Поповић Б.** (2008): Погодност вишеслојног прострујног модела за испитивање кинетике процеса сушења шљиве. Књига абстраката XIII конгреса воћара и виноградара Србије са међународним учешћем, Нови Сад (Република Србија), 63.
51. Митровић О., Златковић Б., Кандић М., Гавриловић-Дамњановић Ј., **Поповић Б.**, Милинковић В. (2008): Технолошке карактеристике плода неких нових сорти шљиве за сушење. Књига абстраката XIII конгреса воћара и виноградара Србије са међународним учешћем, Нови Сад (Република Србија), 162.
52. Пауновић С., Јевремовић Д., Срећковић М., **Поповић Б.** (2008): Праћење брзине ширења вируса шарке у огледном засаду шљиве Чачанска родна. Зборник резимеа IX саветовања о заштити биља, Златибор (Република Србија), 132–133.
53. **Поповић Б.**, Никићевић Н., Гавриловић-Дамњановић Ј., Митровић О., Срећковић М, Огашановић Д. (2008): Утицај момента дестилације преврелог кљука шљиве на квалитет шљивовице. Књига абстраката XIII конгреса воћара и виноградара Србије са међународним учешћем, Нови Сад (Република Србија), 64.
54. Кандић М., Митровић О., **Поповић Б.**, Милетић Н. (2011): Кинетика процеса сушења шљиве сорте ‘Чачанска родна’. Програм и књига извода радова II симпозијума о шљиви Србије са међународним учешћем, Чачак (Република Србија), 110–111.
55. **Поповић Б.**, Никићевић Н., Тешевић В., Митровић О., Лепосавић А., Кандић М. (2011): Утицај екстремних летњих температура на квалитет шљиве и шљивовице сорте ‘Чачанска лепотица’. Програм и књига извода

- радова II симпозијума о шљиви Србије са међународним учешћем, Чачак (Република Србија), 112–113.
56. Митровић О., Златковић Б., Кандић М., **Поповић Б.**, Милетић Н. (2011): Утицај сушења на промену садржаја укупних шећера и укупних киселина у плоду шљиве. Програм и књига извода радова II симпозијума о шљиви Србије са међународним учешћем, Чачак (Република Србија), 114–115.
57. **Поповић Б.**, Никићевић Н., Тешевић В., Митровић О., Кандић М., Милетић Н. (2011): Квалитет шљивовица од сорти шљиве комбинованих својстава. Програм и књига извода радова II симпозијума о шљиви Србије са међународним учешћем, Чачак (Република Србија), 116–117.
58. Лепосавић А., Кесеровић З., Милетић Н., Митровић О., **Поповић Б.** (2012): Важнији показатељи квалитета плода високожбунасте боровнице. Зборник радова и апстраката XIV конгреса воћара и виноградара Србије са међународним учешћем, Врњачка Бања (Република Србија), 128.
59. Кандић М., Митровић О., **Поповић Б.**, Тришовић Т. (2012): Утицај масе свежег плода на кинетику процеса сушења шљиве сорте Чачанска родна. Зборник радова и апстраката XIV конгреса воћара и виноградара Србије са међународним учешћем, Врњачка Бања (Република Србија), 199.
60. **Поповић Б.**, Никићевић Н., Тешевић В., Митровић О., Кандић М., Милетић Н. (2012): Квалитет шљива и шљивовица сорте Чачанска родна и њених родитеља. Зборник радова и апстраката XIV конгреса воћара и виноградара Србије са међународним учешћем, Врњачка Бања (Република Србија), 216.
61. Митровић О., Недовић В., Златковић Б., Кандић М., **Поповић Б.**, Милетић Н. (2012): Утицај температуре сушења на кинетику процеса сушења различитих сората шљиве. Зборник радова и апстраката XIV конгреса воћара и виноградара Србије са међународним учешћем, Врњачка Бања (Република Србија), 217.
62. Милетић Н., **Поповић Б.**, Митровић О., Лепосавић А., Кандић М. (2012): Садржај укупних фенола и антиоксидативни капацитет сушеног и кандираног воћа у Србији. Зборник радова и апстраката XIV конгреса воћара и виноградара Србије са међународним учешћем, Врњачка Бања (Република Србија), 218.
63. Mitrović O., Nedović V., Zlatković B., Kandić M., **Popović B.**, Miletic N., Leposavić A. (2013): Impact on drying time made by characteristics of fresh plum fruits of the Čačanska Rodna and Mildora cultivars. Programme and Abstracts of Scientific Conference with International Participation 'Environmental Problems of Fruit Production in the Mountain – Tradition and Prospects', Troyan (Republic of Bulgaria), 33–34.
64. Kandić M., Mitrović O., **Popović B.** (2014): Benefits of a multilayer flow-through model for study of drying kinetics of plum cultivar 'Čačanska Rodna'. Book of Summaries of Seventeenth International Scientific Conference 'EcoMountain', Troyan (Republic of Bulgaria), 170–171.

Одбрањена докторска дисертација (M70)

65. **Поповић Б.** (2014): Утицај степена зрелости плодова сорти шљиве на хемијски састав и сензорне карактеристике препеченице. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, 1–595 + 41.

Остали научноистраживачки резултати

У складу са Законом о научноистраживачкој делатности РС („Сл. гласник РС“, бр. 110/2005, 50/2006-испр., 18/2010 и 112/2015) и Правилником о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача („Сл. гласник РС“, бр. 38/2008):

Одбрањен магистарски рад (M72)

66. **Поповић Б.** (2007): Технолошка својства шљива и карактеристике шљивовица сорте Чачанска родна и њених родитеља. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, 1–318.

БИБЛИОГРАФИЈА САОПШТЕНИХ И ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

Рад у међународном часопису (M23)

67. Miletić N., **Popović B.**, Mitrović O., Kandić M., Lepasavić A. (2014): Phenolic compounds and antioxidant capacity of dried and candied fruits commonly consumed in Serbia. *Czech Journal of Food Science*, 32, 4: 360–368. [*Czech Journal of Food Science* IF (2014) – 0,675; област *Food Science & Technology* – 91/122]
68. Ljekočević M., Jadranin M., Stanković J., **Popović B.**, Nikićević N., Petrović A., Tešević V. (2019): Phenolic composition and DPPH radical scavenging activity of plum wine produced from three plum cultivars. *Journal of the Serbian Chemical Society*, 84, 2: 141–151. [*Journal of the Serbian Chemical Society* IF (2018) – 0,828; област *Chemistry, Multidisciplinary* – 140/172]
69. **Popović B.**, Mitrović O., Lepasavić A., Paunović S., Jevremović D., Nikićević N., Tešević V. (2019): Chemical and sensory characterization of plum spirits obtained from Cv Čačanska Rodna and its parent cultivars. *Journal of Serbian Chemical Society*, 84, In Press, <https://doi.org/10.2298/JSC190307061P>. [*Journal of the Serbian Chemical Society* IF (2018) – 0,828; област *Chemistry, Multidisciplinary* – 140/172]
70. Miletić N., Mitrović O., **Popović B.**, Kandić M., Mašković P., Petković M. (2019): Chemical changes caused by air drying of fresh plum fruits. *International Food Research Journal*, 26, 4: 1191–1200. [*International Food Research Journal* IF (2018) – 0,6662; област *Food Science & Technology* – 118/135]

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

71. Miletić, N., Lepasavić, A., **Popović, B.**, Mitrović, O. and Kandić, M. (2015). Chemical and antioxidant properties of fully matured raspberry fruits (*Rubus idaeus* L.) picked in different moments of harvesting season. Proceedings of the Second International Symposium on Horticulture in Europe, Acta horticulturae 1099: 211–218.
72. Mitrović O., **Popović B.**, Kandić M., Lepasavić A., Miletić N., Zlatković B., Lukić M. (2016): Impact of harvest time on chemical composition and antioxidant activity of fresh and dried plum fruits. Proceedings of the III Balkan Symposium on Fruit Growing, Acta horticulturae 1139: 623–628.
73. **Popović B.**, Mitrović O., Lepasavić A., Ružić Đ., Cerović R., Vujović T., Žurawicz E. (2016): Volatile compounds of fruits of raspberry ‘Meeker’ and blackberry ‘Čačanska Bestrna’ propagated by standard techniques and in vitro micropropagation. Proceedings of the III Balkan Symposium on Fruit Growing, Acta horticulturae 1139: 645–650.
74. Kandić M., Mitrović O., **Popović B.** (2018): Kinetics of dry matter content during drying of cv ‘Čačanska Rodna’ fruits. Proceedings of the IX International Agriculture Symposium „Agrosym 2018“, 366–371.

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

75. Mitrović O., **Popović B.**, Kandić M., Lepasavić A., Miletić N., Zlatković B., Lukić M. (2015): Impact of harvest time on chemical composition and antioxidant capacity of fresh and dried plum fruits. Book of Abstracts of Third Balkan Symposium on Fruit Growing, Belgrade (Republic of Serbia), 145.
76. **Popović B.**, Mitrović O., Lepasavić A., Ružić Đ., Cerović R., Vujović T., Zurawicz E. (2015): Volatile compounds of fruits of raspberry cv ‘Meeker’ and blackberry cv ‘Čačanska bestrna’ propagated by standard techniques and by *in vitro* micropropagation. Book of Abstracts of Third Balkan Symposium on Fruit Growing, Belgrade (Republic of Serbia), 150.
77. **Popović B.**, Nikićević N., Tešević V., Mitrović O., Kandić M., Milošević N., Lukić M. (2015): Impact of fruit ripeness degree of plum cultivar Čačanska leptica on characteristics of fruits and brandies. Book of Abstracts and Scientific Program of III Plum and Prune Working Group Meeting, Skopelos Island (Greece), 35.
78. Milošević N., Glišić I., Lukić M., Karaklajić-Stajić Ž., **Popović B.** (2015): New plum varieties from Fruit research institute Čačak – Serbia. Book of Abstracts and Scientific Program, III Plum and Prune Working Group Meeting, Skopelos Island (Greece), 22.
79. Milošević N., Glišić I., Lukić M., **Popović B.**, Đorđević M. (2016): Plum breeding in Fruit research institute Čačak: Results in last fifteen years. Book of

Abstracts of XI International Symposium on Plum and Prune Genetics, Breeding and Pomology, Freising-Weihenstephan (Germany), 16.

80. **Popović B.**, Nikićević N., Tešević V., Mitrović O., Kandić M., Milošević N., Lukić M. (2016): Plum fruits maturity indices and quality of plum brandy. Book of Abstracts of XI International Symposium on Plum and Prune Genetics, Breeding and Pomology, Freising-Weihenstephan (Germany), 70.
81. Mitrović O., **Popović B.**, Kandić M., Miletić N., Leposavić A. (2016): Quality of prunes obtained from new plum cultivars created in Čačak. Book of Abstracts of XI International Symposium on Plum and Prune Genetics, Breeding and Pomology, Freising-Weihenstephan (Germany), 71.
82. Mitrović O., **Popović B.**, Kandić M., Leposavić A., Miletić N. (2017): The effect of drying temperature and dipping on prune quality. Book of Abstracts of 2nd International Symposium on Fruit Culture along Silk Road Countries – SILKSYM 2017 „Fruits for the Future“, Trebinje (Bosnia and Herzegovina), 65.
83. **Popović B.**, Tešević V., Mitrović O., Kandić M., Leposavić A., Glišić I., Milošević N. (2017): Analytical indicators of plum fruit sensory characteristic changes after seven-day storage at room temperature. Book of Abstracts of VIII International Scientific Agriculture Symposium AGROSYM, Jahorina (Bosnia and Herzegovina), 264.
84. Karakasova Lj., Stevanović S., Leposavić A., **Popović B.** (2017): The effect of different freezing tunnels on the quality of blackberry fruits. Book of Abstracts of Third International Symposium on Agricultural Engineering ‘ISAE 2017’, Belgrade-Zemun (Republic of Serbia), 31.
85. Penov N., Leposavić A., Ristić M., Stevanović S., **Popović B.**, Mitrović O. (2017): Improving the freezing process of raspberry fruits in the industrial conditions. Book of Abstracts of Third International Symposium on Agricultural Engineering ‘ISAE 2017’, Belgrade-Zemun (Republic of Serbia), 35.
86. Kandić M., Mitrović O., **Popović B.** (2018): Kinetics of dry matter content during drying of cv ‘Čačanska Rodna’ fruits. Book of Abstracts IX International Scientific Agriculture Symposium AGROSYM 2018, Jahorina (Bosnia and Herzegovina), 350.

Монографија националног значаја (M42)

87. Никићевић Н., Спахо Н., Ђукић-Ратковић Д., **Поповић Б.**, Урошевић И. (2018): Производња воћних ракија врхунског квалитета. 1. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Београд, 1–480.

Лексикографска јединица у научној публикацији националног значаја (M47)

88. Лукић М., Пешаковић М., Марић С., Глишић И., Милошевић Н., Радичевић С., Лепосавић А., Ђорђевић М., Милетић Р., Караклајић-Стајић Ж., Томић Ј., Пауновић С.М., Милинковић М., Ружић Ђ., Вујовић Т., Јевремовић Д.,

Пауновић С.А., Поповић Б., Митровић О., Кандић М. (2016): Сорте вођака створене у Институту за вођарство, Чачак (1946–2016). Институт за вођарство, Чачак, Република Србија, 1–182.

Рад у водећем часопису националног значаја (M51)

89. Kandić M., Mitrović O., **Popović B.** (2014): Suitability of the multilayer flow-through model for testing the drying kinetics of the ‘Čačanska rodna’ cultivar. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 17, 6: 1478–1494.
90. Митровић О., Златковић Б., Кандић М., **Поповић Б.**, Лепосавић А. (2014): Утицај карактеристика свежих плодова шљива сората Stanley и Чачанска лепотица на време сушења. *Вођарство*, 48, 187/188: 133–139.
91. **Поповић Б.**, Никићевић Н., Тешевић В., Урошевић И., Митровић О., Кандић М., (2015): Сензорне карактеристике шљивових препеченица добијених мешањем дестилата шљиве сорте Црвена ранка и других сората. *Вођарство*, 49, 191/192: 99–105.
92. Paunović S.M., Nikolić M., Miletić R., **Popović B.**, Mitrović O., Kandić M. (2016): Effect of soil management systems on the content of primary metabolites and sensory attributes of black currant (*Ribes nigrum* L.) fruit. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 19, 2: 233–246.
93. Glišić I., Milošević N., Lukić M., Mitrović O., **Popović B.**, Đorđević M. (2016): Phenological and pomological properties of new plum cultivars from Čačak intended for processing. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 19, 3: 114–130.
94. **Popović B.**, Nikićević N., Tešević V., Mitrović O., Kandić M., Milošević N., Glišić I. S. (2016): Okruglica and Valjevka as cultivars appealing for plum brandy production. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 19, 3: 131–146.
95. Lepasavić A., Mitrović O., **Popović B.**, Jevremović D., Đurović D. (2016): Yield and fruit quality of highbush blueberry varieties grown in Western Serbia. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 19, 5: 148–158.
96. Lepasavić A., Ristić M., **Popović B.**, Mitrović O., Stevanović S., Veljković B. (2016): Improving the processing of raspberry by freezing. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 19, 6: 144–162.
97. Milošević N., Glišić I., **Popović B.**, Mitrović O. (2017): Productive traits of new cultivar ‘Nada’ grown on three localities in Serbia. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 20, 5: 197–207.
98. Lepasavić A., **Popović B.**, Mitrović O., Jevremović D., Đurović D., Vasić T. (2017): Effect of anti-hail nets on the yield and fruit quality of raspberry cultivars in Western Serbia. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 20, 2: 275–282.
99. Kandić M., Mitrović O., **Popović B.** (2017): The drying curves of plum cultivar Čačanska Rodna. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 20, 2: 283–296.

100. Mitrović O., **Popović B.**, Kandić M., Lepasavić A., Glišić I., Miletić N. (2018): Effect of dipping on fruit-drying kinetics in 'Čačanska Rodna' and 'Stanley' plum cultivars. *Journal of Pomology*, 52, 1: 33–40.
101. Glišić I.S., Paunović G., Glišić I.P, Milošević N., **Popović B.** (2018): The production and properties of some autochthonous plum cultivars suitable for brandy production in Serbia. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 21, 4: 192–206.
102. Mitrović O., **Popović B.**, Kandić M., Lepasavić A., Miletić N. (2018): Dipping effect on drying kinetics of plum fruits. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 21, 4: 207–219.

Рад у часопису националног значаја (M52)

103. Митровић О., Златковић Б., **Поповић Б.**, Кандић М., Милетић Н. (2016): Утицај сушења на промену садржаја укупних шећера и киселина у плоду шљиве. *Воћарство*, 50, 193/194: 47–54.
104. Лепосавић А., Јевремовић Д., **Поповић Б.**, Митровић О., Ђуровић Д., Кесеровић З. (2017): Фенолошке особине сорти високожбунасте боровнице (*Vaccinium corymbosum* L.) гајених у Западној Србији. *Воћарство*, 51, 197–198: 21–29.
105. **Popović B.**, Tešević V., Mitrović O., Kandić M., Lepasavić A., Glišić I., Milošević N. (2018): Analytical indicators of plum fruit sensory characteristic changes after seven-day storage at room temperature. *AGROFOR International Journal*, 3, 2: 49–55.

Предавање по позиву на скупу националног значаја штампано у изводу (M62)

106. **Поповић Б.**, Никићевић Н., Тешевић В., Урошевић И. (2017): Савремени аспекти производње воћних ракија. *Зборник апстраката Саветовања „Савремена производња воћа“*, Бања Ковиљача (Република Србија), 65–68.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

107. Кандић М., Митровић О., **Поповић Б.** (2015): Приказивање кинетике сушења различитим варијантама кривих сушења. *Зборник радова XX саветовања о биотехнологији са међународним учешћем*, Чачак (Република Србија), 20, 22: 379–391.
108. **Поповић Б.**, Никићевић Н., Тешевић В., Урошевић И., Митровић О., Кандић М., (2016): Сензорни квалитет тросортних шљивовица. *Зборник радова XXI саветовања о биотехнологији са међународним учешћем*, Чачак (Република Србија), 21, 24: 705–710.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64)

109. Leposavić A., Mitrović O., **Popović B.**, Jevremović D., Đurović D. (2016): Yield and fruit quality of highbush blueberry varieties grown in Western Serbia. Book of Summaries of Nineteenth International Scientific Conference ‘EcoMountain-2016’, Troyan (Republic of Bulgaria), 78–79.
110. **Popović B.**, Nikićević N., Tešević V., Mitrović O., Kandić M., Milošević N., Glišić I. (2016): Okruglica and Valjevka as cultivars appealing for plum brandy production. Book of Summaries of Nineteenth International Scientific Conference ‘EcoMountain-2016’, Troyan (Republic of Bulgaria), 82–83.
111. Glišić I., Milošević N., Lukić M., Mitrović O., **Popović B.** (2016): Pomological properties of new cultivars from Čačak intended for processing. Book of Summaries of Nineteenth International Scientific Conference ‘EcoMountain-2016’, Troyan (Republic of Bulgaria), 86–87.
112. Paunović S.M., Nikolić M., Miletić R., **Popović B.**, Mitrović O., Kandić M. (2016): Effect of soil management systems on the content of primary metabolites and sensory attributes of black currant (*Ribes nigrum* L.) fruit. Book of Summaries of Nineteenth International Scientific Conference ‘EcoMountain-2016’, Troyan (Republic of Bulgaria), 90–91.
113. Лепосавић А., **Поповић Б.**, Церовић Р., Недовић В., Бугарски Б., Митровић О., Тешевић В. (2016): Ароматичне материје у плодовима сората и селекција малине гајене у Западној Србији. Зборник апстраката XV конгреса воћара и виноградара Србије са међународним учешћем, Крагујевац (Република Србија), 148–149.
114. **Поповић Б.**, Церовић Р., Лепосавић А., Недовић В., Бугарски Б., Тешевић В., Никићевић Н. (2016): Карактеризација примарних ароматичних материја у јаким алкохолним пићима од малине. Зборник апстраката XV конгреса воћара и виноградара Србије са међународним учешћем, Крагујевац (Република Србија), 296–297.
115. Кандић М., Митровић О., **Поповић Б.** (2016): Утицај садржаја суве материје у свежим плодовима на кинетику сушења шљиве сорте Чачанска родна. Зборник апстраката XV конгреса воћара и виноградара Србије са међународним учешћем, Крагујевац (Република Србија), 316–317.
116. Митровић О., **Поповић Б.**, Кандић М., Лепосавић А., Глишић И. С., Недовић В., Златковић Б. (2016): Утицај диповања на кинетику сушења плодова сорти Чачанска родна и Stanley. Зборник апстраката XV конгреса воћара и виноградара Србије са међународним учешћем, Крагујевац (Република Србија), 318–319.
117. Milošević N., Glišić I., **Popović B.**, Mitrović O. (2017): Productive traits of new cultivar ‘Nada’ grown on three localities in Serbia. Book of Summaries of the 20th Jubilee International Scientific Conference ‘EcoMountain –2017’ on theme ‘Ecological Issues of Mountain Agriculture’, RIMSA - Troyan (Republic of Bulgaria), 121–122.
118. Kandić M., Mitrović O., **Popović B.** (2017): The drying curves of plum cultivar Čačanska Rodna. Book of Summaries of the 20th Jubilee International

Scientific Conference 'EcoMountain –2017' on theme 'Ecological Issues of Mountain Agriculture', RIMSA - Troyan (Republic of Bulgaria), 129.

119. Leposavić A., **Popović B.**, Mitrović O., Jevremović D., Đurović D., Vasić T. (2017): Effect of anti-hail nets on the yield and fruit quality of raspberry cultivars in Western Serbia. Book of Summaries of the 20th Jubilee International Scientific Conference 'EcoMountain –2017' on theme 'Ecological Issues of Mountain Agriculture', RIMSA - Troyan (Republic of Bulgaria), 131.
120. Glišić I., Paunović G., Glišić I., Milošević N., **Popović B.** (2018): The production and properties of some autochthonous plum cultivars suitable for brandy production in Serbia. Book of Summaries of the 21st International Scientific Conference 'EcoMountain – 2018' on theme 'Ecological Issues of Mountain Agriculture', Troyan (Republic of Bulgaria), 148–149.
121. Mitrović O., **Popović B.**, Kandić M., Leposavić A., Miletić N. (2018): Dipping effect on drying kinetics of plum fruits. Book of Summaries of the 21st International Scientific Conference 'EcoMountain – 2018' on theme 'Ecological Issues of Mountain Agriculture', Troyan (Republic of Bulgaria), 152.
122. Leposavić A., Jevremović D., Mitrović O., **Popović B.**, Tomić J., Vasić T. (2019): Impact of applied nutrients on yield and quality of raspberry cultivars grown at different localities of the Republic of Serbia. Book of Summaries of the 22nd International Scientific Conference 'EcoMountain – 2019' on theme 'Ecological Issues of Mountain Agriculture', Troyan (Republic of Bulgaria), 117–118.

Ново техничко решење (метода) примењено на националном нивоу (M82)

(Прилог 1)

123. Митровић О., Кандић М., **Поповић Б.**, Милетић Н. (2018): Експериментална сушара за испитивање процеса сушења воћа.
124. **Поповић Б.**, Урошевић И., Митровић О., Лепосавић А., Јевремовић Д., Глишић И., Милошевић Н. (2018): Формулисање и производња двосортних купажа за добијање српских шљивових препеченица врхунског квалитета.

III АНАЛИЗА РАДОВА

3.1. Кратка анализа радова публикованих до покретања поступка за избор у звање научни сарадник

Научна активност др Бранка Поповића усмерена је првенствено на унапређење технолошког поступка производње и квалитета јаких алкохолних пића, а нарочито српског националног пића – шљивове препеченице.

У радовима бр. **6, 11, 44, 49, 65** и **66**, на основу анализа производње и прераде шљива указано је да шљива представља, по броју стабала и годишњој производњи, најважнију врсту воћака у Србији. С обзиром да се у Србији више од 80% годишњег рода шљива преради у ракију, јасно је колики значај за економију и укупни престиж земље у међународним оквирима би могла да има производња ракије од шљива. Управо та чињеница је послужила као полазна основа за разматрање развоја и стања у индустрији за производњу воћних ракија у Србији у току XX века (рад бр. **39**), при чему су анализирани предности и недостаци примене различитих концепција производње у комерцијалним подрумима. Поред тога, у радовима бр. **6, 11** и **49** су дати основни економски показатељи производње ракије у малим породичним дестилеријама у којима се производи око 90% воћних ракија у Србији.

Велики део истраживачког рада др Бранка Поповића посвећен је дефинисању утицаја сорте и појединих сегмената технолошког поступка производње ракије на приносе и квалитет шљивовице.

У радовима бр. **28, 45** и **66** приказано је како се на основу појединих технолошких карактеристика (механичког састава, садржаја укупних шећера и пектинских материја) плодова различитих сората шљиве може утврдити њихова погодност за прераду у ракију, са становишта потенцијалних приноса ракије и потенцијалних садржаја непожељних састојака (метанола, HCN и бензалдехида).

Економичност прераде шљива у ракију зависи од стварно добијених приноса ракије. Прерадом шљива које нису достигле степен зрелости који је уобичајен при преради шљива у ракију (пуна зрелост и почетак презревања) добијају се приноси који могу да буду и до 45% мањи од приноса који се добијају прерадом потпуно зрелих шљива (рад бр. **65**). Такође, на приносе може да утиче и промена епифитне микрофлоре условљена годином или локалитетом (радови бр. **32** и **66**). У радовима бр. **35** и **66** приказани су резултати испитивања утицаја начина прераде шљива на принос ракије шљивовице, при чему је установљено да смањење приноса ракије условљено касном дестилацијом преврелог кљука (2 месеца по окончаном врењу), који је чуван на неодговарајући начин, може да износи и до 22,25%. Прерадом испасираних шљива без коштица добијени су већи приноси ракије него при преради измуљаних плодова без коштица и то од 2,04% до чак 33,85%, при чему изазивачи врења код испасираних шљива нису битније утицали на принос ракије.

Утицај сорте шљиве на хемијски састав и сензорне карактеристике ракије шљивовице приказан је у радовима бр. **7, 12, 20, 27, 41, 57, 60** и **66**. У оквиру ових радова највећа пажња је посвећена сортама комбинованих својстава које учествују

у сортименту шљиве у Србији са око 65% (Пожегача, Stanley, Чачанска родна и Чачанска лепотица), али и мање заступљеним сортама (Ваљевка и Чачанска најбоља). Коришћењем стандардних метода хемијске анализе и гасне хроматографије утврђено је да сорта шљиве значајно утиче на хемијски састав добијених сортних ракија. По сензорним карактеристикама, шљивовица од сорте Чачанска родна је супериорнија у односу на шљивовицу од сорте Stanley, док је у зависности од године бербе, локалитета и начина прераде понекад боља, а понекад лошија од шљивовице сорте Пожегача. И сорте шљиве које су се дуго сматрале искључиво стоним сортама (Чачанска лепотица и Чачанска најбоља) могу да дају веома добру ракију, при чему се, услед већег садржаја виших алкохола, појединих масних киселина и естара (без етилацетата и етиллактата) одликују више цветним мирисом, за разлику од ракија од сората Пожегача и Чачанска родна које немају цветни карактер, већ су заокруженије и типичније. Присуство коштице при преради се негативно одразило на сензорне карактеристике ракија сората Чачанска лепотица и Чачанска најбоља. Код сорте Чачанска родна, утицај коштице на сензорне карактеристике био је условљен и годином производње, као и локалитетом.

Како на карактеристике плодова шљива који се користе као сировина за производњу ракије велики утицај имају и агроколошки услови, као и примена појединих агротехничких и помотехничких мера, др Бранко Поповић је у свом истраживачком раду посветио пажњу и решавању ових проблема. У раду бр. **33** приказани су резултати испитивања утицаја резидбе као помотехничке мере на карактеристике плодова и ракија сорте Чачанска родна. У радовима бр. **10** и **15** испитиван је квалитет ракије од плодова врхунског квалитета, масе веће од 30 g, сорте Чачанска родна из интензивних засада (4 локалитета), који су обично намењени за сушење или за тржиште свеже шљиве, а који се у појединим годинама, услед смањене тражње или ниске цене, могу реализовати на тржишту искључиво као сировина за производњу ракије. У раду бр. **55** је приказан утицај екстремних летњих температура на квалитет шљива и шљивовица сорте Чачанска лепотица. Испитивано је више модификација технолошког поступка производње у циљу да се од шљива оштећених високим температурама добије ракија најбољих сензорних карактеристика, а да се истовремено задовоље законске норме квалитета. Имајући у виду изузетну осетљивост сорте шљиве Чачанска родна (која се најчешће користи за прераду у ракију) на вирус шарке шљиве, у раду бр. **52** су приказани резултати испитивања ширења вируса шарке у огледном засаду ове сорте.

Код сората шљиве комбинованих својстава, моменат бербе најчешће одређује њихову намену. Традиционално се сматра да се од шљива у пуној зрелости, које чак улазе и у стадијум презрелости, производи најквалитетнија ракија. У раду бр. **65**, спроведена су истраживања која су имала циљ да утврде како различити моменти бербе шљива, односно степени зрелости плодова, који се не подударају са степеном зрелости у којем се шљиве уобичајено беру за прераду у ракију, утичу на квалитет ракије. Од 68 ракија произведених од шљива различитог степена зрелости, 9 најбоље оцењених ракија произведено је од најраније убраних шљива (степен зрелости 1) што указује да садржај шећера у плодовима и принос ракије не треба да буду једини критеријуми при одређивању момента бербе шљива за прераду у ракију. У раду бр. **65** показано је да се и од

шљива убраних раније него што је то уобичајено за производњу ракије, и које су првобитно биле намењене за потрошњу у свежем стању, а које су дозривале 7 дана на собној температури, може произвести ракија која задовољава законске норме квалитета и има прихватљиве сензорне карактеристике. При том треба дестилацију преврелог кљука спровести на време како садржај метанола у ракији не би био већи од законски дозвољеног.

Поред сорте шљиве и технолошки поступак производње ракије утиче на њен хемијски састав и сензорне карактеристике. У радовима бр. **29**, **46**, **65** и **66** приказано је на који начин пасирање плодова и коришћење селекционисаних квасаца утичу на квалитет ракије. Одвајање коштица у току пасирања представља најједноставнији начин за добијање ракија са мањим садржајем бензалдехида и токсичне HCN. Да ли ће сензорне карактеристике ракија од испасираног кљука бити боље од ракија од измуљаних шљива не зависи само од примењеног начина примарне прераде шљива, већ и од сорте, а веома често и од тога да ли се као изазивач алкохолног врења користи аутохтона микрофлора или се додају чисте културе селекционисаних квасаца. У раду бр. **37** размотрене су и компоненте шљивовице које првенствено настају биохемијском активношћу квасаца у току алкохолног врења кљука шљиве, а које чине и квалитативно и квантитативно најзаступљеније компоненте у ракији. Моменат дестилације преврелог кљука шљиве, такође, значајно утиче на хемијски састав и сензорне карактеристике ракије. Уколико се са дестилацијом преврелог кљука чека око 2 месеца, што је веома често у традиционалној производњи ракије, добиће се ракије са више метанола, више бензалдехида (уколико је прерада обављена са коштицама), укупних киселина, укупних и појединих естара (нарочито етилацетата) и нижом сензорном оценом него ракије произведене од кљукова који су дестилисани одмах по завршеном алкохолном врењу (радови бр. **19**, **53** и **66**). Утицају дестилације, као кључне технолошке операције у производњи јаких алкохолних пића, на квалитет воћних дестилата (првенствено шљиве и јабуке) посвећени су радови бр. **23** и **25**. У раду бр. **42** размотрене су могућности егализовања састава и сензорних својстава шљивовице мешањем меких ракија од међусобно допуњујућих сората шљиве.

Поред истраживачког рада усмереног на унапређење технолошког поступка производње и квалитета српског националног алкохолног пића – шљивовице, научна активност др Бранка Поповића обухвата и испитивање утицаја појединих сората јагодастог воћа на хемијски састав и сензорне карактеристике ракија. У раду бр. **4** испитане су карактеристике плода 3 сорте црне рибизле (Malling Juel, Ometa и Ben Sarek) и 2 сорте црвене рибизле (Rondom и Versailles), као и квалитет ракија од ових сората.

С обзиром да се малина, поред тога што се користи као стоно воће, може користити и као сировина за прераду коришћењем различитих метода конзервисања (смрзавање, производња сока итд.) или за прераду у алкохолна пића, у радовима бр. **2**, **3**, **13** и **21** су приказане главне одгајивачке и технолошке карактеристике малина сората Willamette, Meeker, Tulameen, Latham и селекције K 81-6. Имајући у виду значај примене појединих агротехничких мера на одгајивачке карактеристике јагодастог воћа, вршена су испитивања утицаја хемијских и микробиолошких ђубрива на вегетативни потенцијал две сорте јагоде (рад бр. **22**).

И плодови високожбунасте боровнице се сматрају деликатесним и биолошки вредним стоним воћем, а разматрају се и као интересанта сировина за прераду. Испитивањем важнијих показатеља квалитета плодова 4 сорте високожбунасте боровнице установљено је да се сорта Reka одликује највећим приносом, али и нешто слабијим квалитетом плода. Насупрот томе, најмањи принос, али изузетан квалитет плода имала је сорта Nui. По садржају фенолних компонената издвојиле су се сорте Duke и Ozarkblue, које су истовремено имале и веома стабилне приносе (рад бр. **58**). Управо због значаја који у исхрани имају фенолни састојци плода, као и због значаја антиоксидативног капацитета плодова на здравствену вредност воћа као намирнице, у радовима бр. **8**, **16** и **17** испитиван је садржај најважнијих фенолних једињења, као и антиоксидативни капацитет малина сората Willamette и Meeker. Утврђено је да моменат бербе потпуно зрелих плодова малине сората Willamette и Meeker, током сезоне бербе која може да траје око 30 дана, значајно утиче на садржај како укупних тако и појединих антоцијана, флавоноида и фенолних компонената, а тиме и на антиоксидативни капацитет плодова (изражен преко величина ABTS и DPPH).

Поред тога што се шљива у Србији најчешће разматра као сировина за производњу ракије, она има и значајно место у исхрани с обзиром да се плодови шљиве сматрају драгоценим извором биоактивних компонената. У зависности од укуса потрошача и удаљености тржишта, шљива се може брати у различитим моментима, односно степенима зрелости. При зрењу се мењају поједине карактеристике плодова од значаја за њихову употребну вредност. У раду бр. **1** су приказани трогодишњи резултати испитивања промена садржаја укупних антоцијана, укупних фенолних материја и антиоксидативног капацитета плодова сорте Stanley, који су брани у 5 стадијума зрелости (на 7 дана) у току 28 дана.

Важан сегмент истраживачког рада др Бранка Поповића посвећен је и другом важном производу од шљиве у Србији – сушеној шљиви. Узевши у обзир савремене захтеве тржишта, у раду бр. **34** су размотрене потребе за променама у производњи, технологији сушења, доради и паковању сушене шљиве у циљу добијања квалитетнијег производа и проширења асортимана сушене шљиве намењене тржишту или даљој преради. Пошто је у традиционалној производњи сушене шљиве углавном коришћена сорта Пожегача, у радовима бр. **26**, **40** и **43** је анализирана ова сорта, како са становишта погодности за сушење, тако и са становишта квалитета сушене шљиве, у поређењу са сортама Stanley, Ваљевка и Чачанска родна које се све чешће користе као сировина у производњи сушене шљиве. Ради проширења сортимента шљиве и добијања сората које би могле да замене сорту Пожегача, у Институту за воћарство у Чачку се интензивно ради на оплемењивању шљиве и стварању сората намењених за овај вид прераде. У радовима бр. **9** и **14** су приказане карактеристике чачанских сората шљиве погодних за сушење (Милдора, Чачанска лепотица, Чачанска родна и Ваљевка). Од свих сората шљиве створених у Чачку, највише је као сировина за производњу сушене шљиве испитивана сорта Чачанска родна. У радовима бр. **30**, **47**, **54** и **59** су испитивани утицаји масе плода и садржаја суве материје у плодовима ове сорте на квалитет сушене шљиве, с обзиром да су ове две карактеристике свежег плода од великог значаја за квалитет осушеног плода, као и за дужину трајања процеса сушења. Упоредна испитивања дужине трајања процеса сушења су спроведена и на плодовима сората Чачанска родна и Милдора, при чему је утврђено да се време

сушења плодова разликује у зависности од сорте (при истим режимима сушења), без обзира на исте почетне карактеристике свежих плодова – масу и садржај суве материје (радови бр. 24 и 63). У радовима бр. 18 и 51 разматране су технолошке карактеристике плода неких нових сората за сушење (Jojo, Jubileum, Valor) у поређењу са стандардном, и данас широко коришћеном, сортом Stanley, као и време сушења и механичка анализа сушених шљива. Указано је на предности и мане ових сората уколико се користе за производњу сушене шљиве.

У циљу дефинисања и описивања процеса сушења и изналажења оптималних поступака сушења примењују се експериментална испитивања процеса сушења у посебним експерименталним уређајима, уз симулацију услова у реалним производним сушарама. У раду бр. 48 приказан је прострујни модел за испитивање процеса сушења воћа на коме се обављају сва испитивања везана за процес сушења шљиве, а који представља коморну сушару са лесема у којој се процес сушења обавља дисконтинуално. У радовима бр. 31, 36 и 38 примењена је ова експериментална сушара, као прострујни модел, за испитивање кинетике процеса сушења плодова шљиве различитих карактеристика (маса, садржаја суве материје) које утичу на време сушења и понашање плодова у току сушења, а у радовима бр. 50 и 64 је испитана и доказана погодност овог вишеслојног прострујног модела за испитивање кинетике процеса сушења плодова шљиве различитих карактеристика, прострујним ваздухом тачно дефинисаних карактеристика. У раду бр. 61 је испитиван утицај температуре сушења на кинетику процеса сушења различитих сората шљиве (Чачанска лепотица, Милдора, Чачанска родна и Stanley).

Током процеса сушења воћа, главни губитак квалитета везан је за угљене хидрате и резултат је комплексног и кумулативног деловања различитих фактора, који делују у току самог поступка сушења или током складиштења осушеног воћа. У раду бр. 56 испитиван је утицај сушења на промену садржаја укупних шећера и укупних киселина у плодовима сората Чачанска лепотица, Чачанска родна, Милдора и Stanley, при чему је констатовано да на ове параметре различито утичу температура сушења и диповање као примењени предтретмани. У раду бр. 5 су приказани садржаји појединих фенолних материја (рутина, неоохлорогенске киселине, хлорогенске киселине, кафа киселине, протокатехинске киселине, галне киселине и цијанидина), као и садржаји укупних антоцијана, укупних флавоноида, укупних фенола и антиоксидативног капацитета у свежим и сушеним шљивама сората Ваљевка и Милдора. У раду бр. 62 су анализирани садржаји укупних фенола и антиоксидативни капацитети у сушеном и кандираном воћу које се налази у трговачкој мрежи у Србији, при чему је утврђено да између укупних фенола и антиоксидативног капацитета постоји значајна позитивна корелациона веза, као и да постоје значајне разлике у испитиваним параметрима у зависности од врсте сушеног воћа.

3.2. Анализа радова који се узимају у обзир за избор у звање виши научни сарадник

Научна активност др Бранка Поповића, и после избора у звање научни сарадник, може да се подели у три целине. У посебну целину спадају

истраживања која су имала за циљ дефинисање сортимента и квалитета плодова шљиве за прераду у ракију, испитивање модификација технолошког поступка производње на квалитет ракије, као и карактеризацију моносортних и вишесортних шљивовица са становишта хемијског састава и сензорних карактеристика. У оквиру ових истраживања испитиван је и утицај различитих сората малине на ароматични профил јаких алкохолних пића од малине. Наредну групу истраживања чине радови у којима су приказани резултати испитивања одгајивачких особина, механичких и хемијских карактеристика плодова различитих сората шљиве, малине, боровнице и црне рибизле који су намењени за прераду и потрошњу у свежем стању. Трећу групу активности чине испитивања технолошког поступка производње и квалитета сушеног воћа, првенствено суве шљиве, смрзнуте малине, смрзнуте купине и шљивовог вина.

Србија је у светским оквирима позната као произвођач висококвалитетних воћних ракија, захваљујући првенствено карактеристикама и квалитету воћа које се користи као сировина. У раду бр. **106** размотрени су сви аспекте производње воћних ракија, почевши од законске регулативе и класификације произвођача који могу да производе и стављају у промет воћне ракије, наглашавајући при том проблеме који се јављају услед нелегалног стављања у промет ракија нерегистрованих произвођача. Надаље, др Поповић разматра сортимент воћа за производњу воћних ракија, при чему указује на најважније карактеристике воћа као сировине (постојање специфичне сортне ароме, висок садржај ферментабилних шећера, низак садржај непожељних састојака ракије као што су метанол, HCN, бензалдехид, етилкарбамат и С6 алдехиди, који настају, током прераде, из прекурсора присутних у плодовима), примат старих, аутохтоних сората при избору воћа за прераду, као и непостојање програма оплемењивања воћа који имају за циљ стварање сората воћа намењених искључиво за прераду у ракију. За разлику од моносортних ракија појединих воћних врста које, захваљујући специфичним карактеристикама сировине, имају врхунски квалитет (нпр. ракија од крушке сорте Williams), указује се на могућност купажирања појединих моносортних шљивовица ради побољшања сензорних карактеристика финалне ракије. Тако, на пример, тросортни купај произведен мешањем моносортних ракија, у одговарајућим односима, има вишу сензорну оцену (18,31) од моносортних ракија које улазе у његов састав: Пожегача (18,01), Stanley (17,80) и Чачанска родна (18,03). Указано је да су на тржишту све интересантније ракије од дуње, јагодастог и самониклог воћа, али да због ниских садржаја шећера и малих приноса ракије, несавесни произвођачи посежу за коришћењем недозвољених средстава ради умножавања ракије. Такође, размотрени су и степен зрелости воћа за прераду, најважније технолошке операције у процесу производње ракије, као и значај регионалних манифестација за оцењивање сензорног квалитета ракија и формирања удружења регистрованих произвођача као важних фактора за унапређење квалитета и тржишног потенцијала наших воћних ракија.

У монографској публикацији (рад бр. **87**) детаљно су приказани најважнији аспекти производње воћних ракија врхунског квалитета: карактеристике сората воћа које се у нашој земљи уобичајено користе за добијање ракије, начини примарне прераде воћа у зависности од воћне врсте, начини оптималног спровођења алкохолне ферментације воћног кљука или сока, основни постулати

дестилације као најважније операције у производњи воћних ракија, као и разлике у техници и квалитету дестилата при дестилацији преврелих воћних сировина на дисконтинуалним уређајима за двократну и једнократну дестилацију, sazревање воћних дестилата, мане дестилата које се могу јавити при грешкама у производњи и сензорна анализа воћних ракија. Посебно се наглашава значај бербе воћа у одговарајућем степену зрелости за прераду у ракију, и пореде термини који се користе за одређивање зрелости воћа, као што су физиолошка зрелост, конзумна зрелост, технолошка зрелост, ароматична зрелост, фенолна зрелост и текстурална зрелост, при чему се указује на могућност њиховог коришћења при избору степена зрелости воћа за прераду у ракију. Описане су промене (органолептичке, физиолошке, биофизичке, биохемијске и сензорне) које се јављају током зрења плодова на стаблу и дозревања убраних плодова, а које су од значаја за прераду воћа и квалитет воћних ракија. Размотрени су и показатељи (индикатори) зрелости воћа, односно методи одређивања времена бербе воћа за прераду.

Др Поповић посебан нагласак ставља на различите моменте бербе шљиве за прераду у ракију (радови **77, 80, 87**) и њихов утицај на принос, хемијски састав и сензорне карактеристике шљивове препеченице. При том је утврђено да се од шљива сорте Чачанска лепотица убраних 18 дана пре пуне зрелости (шљиве намењене за транспорт на удаљена тржишта ради конзумирања у свежем стању) може добити и до 45,18% мање ракије него при преради шљива у пуној зрелости. Са друге стране, прерадом раније убраних шљива нису уочене битније разлике у садржају токсичног метанола и 1-хексанола у ракији, док су садржаји бензалдехида у ракијама расли са зрелошћу шљива које су прерађиване, а садржаји изоамил алкохола и изобутанола опадали. Најбољу оцену (18,15) при сензорној анализи добила је шљивовица произведена од шљива сорте Чачанска родна која је убрана 11 дана пре пуне зрелости (17,64).

Сорта шљиве има, поред технолошког поступка производње, пресудан утицај на квалитет и принос шљивовице. У радовима бр. **101** и **120** приказани су петогодишњи резултати истраживања приноса и основних технолошких параметара квалитета три аутохтоне сорте шљиве (Трновача, Пожегача и Црвена ранка) које се традиционално гаје и прерађују у ракију на подручју Западне Србије. Уочено је варирање приноса у зависности од сорте и године, при чему су највећи приноси по хектару забележени за сорту Трновачу (15,73 t/ha), а следе Црвена ранка (11,68 t/ha) и Пожегача (10,88 t/ha). Међу испитиваним сортама утврђена је статистички значајна разлика у садржају укупних шећера (Црвена ранка 11,68%, Пожегача 10,88% и Трновача 10,50%), што може значајно да утиче на економичност прераде, односно на добијање различитих приноса ракије.

Погодност неке сорте шљиве за прераду у ракију могуће је само делимично дефинисати на основу карактеристика плода, па је неопходно анализирати хемијски састав и сензорне карактеристике експериментално произведених ракија. У радовима бр. **94** и **110** су приказани резултати гасно хроматографске анализе главних испарљивих компонената шљивовица произведених традиционалним поступком прераде шљива аутохтоне сорте Округлица (Драгачица) и Ваљевка (сорта шљиве Института за воћарство Чачак), које се гаје само на ограниченим подручјима Западне Србије: метанола, 8 виших алкохола, 3 масне киселине, 10 естара и 2 алдехида. Обе моносортне шљивовице су садржале готово два пута мање метанола од законски дозвољеног садржаја (12 g/l a.a.).

Посебно је истакнуто да се односи одређених виших алкохола могу користити у дефинисању одређених услова током технолошког процеса производње ракије. Када је однос изоамил алкохол/1-пропанол, као и однос 2-метил-1-пропанол/1-пропанол нижи или близу 1 то је показатељ спонтане ферментације. То је и потврђено у ракији сорте Ваљевка. Упркос чињеници да је спроведена спонтана ферментација, у случају сорте Округлица овај однос премашује 1, захваљујући специфичним карактеристикама плодова ове сорте шљиве који су највероватније омогућили брзо успостављање доминације квасца *Saccharomyces cerevisiae*. Такође у раду се истиче да однос између 2-фенилетанола (карактерише га специфичан мирис на ружу) и 1-хексанола (карактерише се свежим и пријатним мирисом на „зелено“) утичу на сензорне карактеристике ракија. Вредности овог односа показују велике разлике (2,68 за Округлицу, у поређењу са 0,71 за Ваљевку), што резултира различитим профилима ароме ракија ове две сорте шљиве.

На сличан начин (рад бр. 69) је извршена карактеризација ракија произведених од сорте шљиве Чачанска родна и ракија од њених родитељских сората – Stanley и Пожегача, произведених од плодова са коштицама и од плодова из којих су, пре стављања на алкохолну ферментацију, одстрањене коштице. С обзиром да су испитиване сорте шљиве заступљене у сортименту шљива Србије са око 50%, а да се око 80-90% годишњег рода шљиве у Србији преради у ракију, веома је значајно испитати утицај ових сората на квалитет шљивовице. Значај овог истраживања произилази из чињенице да је Чачанска родна створена као сорта намењена првенствено за сушење, али да се у пракси најчешће користи као сорта за производњу ракије. На основу резултата испитивања добијених применом метода гасне хроматографије и поређењем квалитета шљивовица сорте Чачанска родна са квалитетом шљивовица њених родитељских сората (Пожегаче, наше водеће сорте за производњу шљивовице врхунског квалитета и Stanley-а, чијом прерадом се добија ракија осредњег квалитета) утврђено је да ракије од сорте Чачанска родна најчешће садрже значајно мање метанола, 1-хексанола, етилацетата и ацеталдехида, а више 3-метил-1-бутанола и 2-фенилетанола од ракија произведених од њених родитељских сората. Садржаји 1-пропанола, 1-бутанола и хексанске киселине у шљивовицама сорте Чачанска родна били су значајно мањи од садржаја у ракијама сорте Пожегача, а већи него у шљивовицама сорте Stanley. Када су у питању односи појединих виших алкохола, који могу да послуже за ближу карактеризацију сортних ракија, утврђено је да је једино вредност односа 2-фенилетанол/1-хексанол увек већа у ракијама од Чачанске родне (1,24–2,71) него у ракијама од родитељских сората (0,27–1,28). Односи осталих виших алкохола били су веома слични у ракијама од Чачанске родне и Stanley-а, и најчешће већи од истих односа у ракијама сорте Пожегача. При преради шљива са коштицама, ракије од сорте Stanley су садржале највеће количине бензалдехида. На сензорне карактеристике шљивовица је, поред сорте, утицао и начин прераде. При преради шљива са коштицама најбоље је оцењена шљивовица сорте Пожегача (17,88), а при преради без коштица шљивовица сорте Чачанска родна (17,78). Шљивовице сорте Stanley су добиле најниже оцене, без обзира на начин прераде. Кластер анализом, базираном на садржају 24 анализираних испарљиве компоненте, утврђено је да се шљивовице сорте Чачанска родна разликују од шљивовица од родитељских сората. Дендрограм базиран на кластер анализи сензорних оцена произведених шљивовица је показао да је

заступљеније груписање шљивовица у кластере на основу начина прераде (са коштицама или без коштица), него на основу сорте. Тако су се у истој групи нашле ракије добијене прерадом плодова без коштица сората Чачанска родна и Пожегача, што указује на могућност коришћења Чачанске родне уместо Пожегаче у производњи шљивовице врхунског квалитета.

У циљу очувања традиционалног карактера наше шљивовице, а имајући у виду значајне промене у сортименту шљива Србије у последњих 50 година, спроведена су испитивања компатибилности дестилата једне од најзаступљенијих аутохтоних сората шљиве у Србији – Црвене ранке и других, у данашњим шљивицима, широко заступљених сората. Црвена ранка је сорта шљиве која се гаји широм Србије и користи се искључиво за производњу ракије шљивовице. Врло често се у старим воћњацима налази заједно са сортом Драгачицом (Округлицом) и другим сортама опрашивачима чији плодови, често, зру готово истовремено са плодовима Црвене ранке, тако да су ракије добијене у сеоским домаћинствима најчешће двосортне ракије. У радовима бр. **91** и **124** су приказани резултати сензорне анализе двосортних мешавина (купажа, блендова) дестилата Црвене ранке (ЦР) и дестилата најзаступљенијих сората шљиве у Србији (Пожегача – ПО, Драгачица – ДР, Stanley – СТ, Чачанска родна – ЧР и Чачанска лепотица – ЧЛ), помешаних у различитим односима. Према добијеним резултатима сензорне анализе, највећи број купажа оцењених оценом већом од 18,01 (златна медаља) формиран је мешањем ракија сората Црвена ранка и Драгачица, односно ракија сората Црвена ранка и Чачанска родна. Најмању компатибилност при мешању показале су ракије сората Црвена ранка и Чачанска лепотица. Најбоље су оцењене традиционалне мешавине: купаж Црвене ранке и Драгачице (ЦР/ДР – 75/25%) добијен мешањем па редестилацијом сирових меких ракија (оцена 18,15), и купаж Црвене ранке и Пожегаче (ЦР/ПО – 75/25%) такође добијен мешањем па редестилацијом сирових меких ракија (оцена 18,20). У раду је утврђено да је, ради постизања најбољих сензорних карактеристика, боље обавити производњу купажа мешањем сирових меких ракија у потребном односу и редестилацијом такве мешавине, него мешањем сортних препека. Ове сорте шљива су послужиле и за добијање тросортних шљивовица (рад бр. **108**), при чему је сорта Црвена ранка у свим купажима била заступљена са 50%. Према добијеним резултатима сензорне анализе само су две тросортне мешавине биле оцењене бољом оценом од све три компоненте ракије које су коришћене за њихову производњу: мешавина ЦР/СТ/ЧР (50/25/25%) – оцена 18,20 и мешавина ЦР/ЧЛ/ЧР (50/25/25%) – оцена 18,14, што указује на то да добро формирана мешавина, од компатибилних сортних дестилата, помешаних у одговарајућем односу, омогућава добијање врхунског квалитета ракије. Као и код двосортних мешавина, за постизање најбољих сензорних карактеристика препоручује се производња купажа мешањем сирових меких ракија у потребном односу и редестилацијом такве мешавине.

Значај сорте воћа за формирање специфичних сензорних карактеристика и добијање висококвалитетних јаких алкохолних пића, посебно је уочљив код пића у чијој производњи се као обавезна технолошка операција користи мацерација плодова у етанолу, при чему се добијају пића типа Geist-a. На овај начин се избегава алкохолна ферментација, током које може да дође до непожељних трансформација ароматичних материја пореклом из сировине, што је веома важно

при преради плодова малине која се одликује специфичном, деликатесном, али нежном и осетљивом аромом коју је тешко очувати при класичној преради воћа у јака алкохолна пића. У раду бр. **114** приказани су резултати испитивања садржаја примарних ароматичних материја у Geist-овима произведеним од плодова најзаступљенијих сората малине у Србији – Willamette, Meeker и Tulameen. У добијеним Geist-овима је идентификовано 120 једињења, која су сврстана у 12 класа. Сортни Geist-ови су се разликовали по садржају појединих ароматичних материја које имају значајан утицај на сензорне карактеристике алкохолних пића, при чему су у свим најзаступљенија била једињења из класе C13 норизопреноида (α -јонон и β -јонон), етил естар олеинске киселине и хексенал из групе C6-алдехида.

У раду бр. **88** дат је приказ сората коштичавих, јабучастих и јагодастих врста воћака, као и ораха, селекционисаних у Институту за воћарство у Чачку током 70 година постојања, које су заузеле значајно место у воћњацима Србије и света захваљујући добрим одгајивачким карактеристикама и квалитету плодова.

Значајан део истраживачког рада др Бранка Поповића се односи на упоредно проучавање сората и селекција шљиве и јагодастих врста воћака у различитим агроколошким условима у циљу сагледавања могућности и економске оправданости њиховог гајења с обзиром на различите видове коришћења плода (за потрошњу у свежем стању и као сировине за прераду). У радовима бр. **78, 79, 93, 97, 111** и **117** размотрене су неке од важнијих одгајивачких и помолошко-технолошких карактеристика плодова сората шљиве (Боранка, Тимочанка, Милдора, Крина, Златка, Позна плава и Нада) и хибрида шљиве (XIV/21, 10/23/87 и 26/54/87) створених у Институту за воћарство у Чачку. На основу квалитета и крупноће плода (крупноћа плодова се кретала од 22,02 g код сорте Златка до 47,30 g код сорте Нада), високе (и до 45,25 kg/стаблу – сорта Златка) и редовне родности, времена зрења (од веома раних до веома позних сората), толеранције или отпорности на вирус шарке шљиве (све испитиване сорте и хибриди су толерантни на шарку), као и адаптираности на различите климатске услове, утврђено је да су ови генотипови шљиве погодни за гајење у агроколошким условима Србије. Плодови сората Милдора и Крина имају висок садржај растворљиве суве материје (22,97%, односно 22,10%) што их чини погодном сировином за сушење. Код сорте Нада је утврђено да локалитет може значајно да утиче на масу плода (од 39,64 до 51,19 g), садржаје растворљиве суве материје (14,20–15,50%), укупних шећера (10,77–11,46%), укупних киселина (0,32–0,39%) и вредност рН (3,84–4,33). На основу добијених резултата дате су препоруке за коришћење плодова испитиваних сората шљиве: сорте погодне за свежу потрошњу (Боранка, Тимочанка, хибрид XIV/21), за сушење (Милдора и Крина), за компот (Златка) и за свежу потрошњу и сушење (Позна плава, Нада и хибриди 10/23/87 и 26/54/87).

С обзиром на значај који малина има за привреду Србије, неопходно је применити савремене агротехничке мере како би се добили редовни и стабилни приноси, а истовремено очувале и побољшале помолошко-технолошке карактеристике плодова намењених за потрошњу у свежем стању и прераду. У радовима бр. **98** и **119** дати су резултати истраживања утицаја гајења малине испод противградних мрежа на принос и квалитет плода две једнородне (Willamette и Meeker) и једне двородне (Polka) сорте малине у условима Западне

Србије. Утврђено је да су приноси (у kg/ha) нешто виши при гајењу малине испод противградне мреже у поређењу са конвенционалним начином гајења, али да систем гајења нема значајнијег утицаја на масу плодова. Нађено је, међутим, да се гајењем малине на конвенционалан начин добијају плодови да нешто вишим садржајима растворљиве суве материје у обе године истраживања (12,88 и 12,10% - сорта Meeker; 12,55 и 11,70% - сорта Willamette; 11,17 и 10,55% - сорта Polka), него при гајењу под противградном мрежом (12,55 и 11,13% - сорта Meeker; 12,14 и 10,80% - сорта Willamette; 11,12 и 9,56% - сорта Polka). Такође, коришћењем специфичних хранива (која садрже микро- и макро елементе, микроорганизме и аминокиселине) и која су примењивана кроз земљу и фолијарно при гајењу сората малине Willamette, Meeker, Fertodi Zamos и Polka, утврђен је бољи пораст биљака, значајно већи принос по јединици површине (и до 1652 kg/ha код сорте Willamette), као и нешто веће масе плода и већи садржаји растворљиве суве материје (рад бр. **122**). За производњу сортно и здравствено исправног садног материјала у матичним засадима данас се поред стандардних вегетативних техника размножавања малине и купине, користи и савремена метода микропропагације *in vitro*. Међутим, најкритичнији аспект ове технологије размножавања је одржавање генетичке стабилности биљака. У радовима бр. **73** и **76** приказани су резултати двогодишњих испитивања ароматичних материја у плодовима малине сорте Meeker и купине сорте Чачанска бестрна са биљака размножених стандардним техникама и микропропагацијом *in vitro*. Упоредени су садржаји 48 ароматичних једињења у плодовима малине и 53 ароматична једињења у плодовима купине, који су разврстани у класу алкохола, алдехида, кетона, киселина, естара, терпена, сесквитерпена, лактона, C13 норизопреноида (само у плодовима малине), угљоводоника (само у плодовима малине) и фенолних једињења (само у плодовима купине). Утврђено је да начин размножавања биљака није значајније утицао на садржаје појединих ароматичних једињења у плодовима малине и купине. Арома плодова различитих сората малине значајно утиче на њихову употребну вредност. У раду бр. **113** испитиване су ароматичне материје плодова четири сорте (Willamette, Meeker, Tulameen и Latham) и једне селекције (K 81/6) малине. Методом симултане дестилације и екстракције изоловано је 37 једињења која су сврстана у 9 класа (алдехиди, кетони, киселине, естри, терпени, C13 норизопреноиди, сесквитерпени, фенилпропаноиди и угљоводоници). Квантитативном анализом (GC-FID) је утврђено да се плодови испитиваних сората и селекције малине разликују по садржају појединих компонената ароме. Најзаступљенија једињења су припадала класи C13 норизопреноида, од којих су најзаступљенији били β -јонон (од 4,50% код сорте Latham до 26,79% код селекције K81/6) и α -јонон (од 5,04% код сорте Latham до 11,43% код сорте Meeker). Због значаја који у исхрани имају фенолни састојци плода, као и због значаја антиоксидативног капацитета плодова за здравствену вредност воћа као намирнице, у раду бр. **71** испитиван је садржај најважнијих фенолних једињења, као и антиоксидативни капацитет плодова малине сората Willamette и Meeker. Утврђено је да моменат бербе потпуно зрелих плодова малине ових сората, унутар сезоне бербе која може да траје око 30 дана, значајно утиче на садржај како укупних тако и појединих антоцијана, флавоноида и фенолних компонената, а тиме и на антиоксидативни капацитет плодова (одређен коришћењем метода ABTS и DPPH).

У радовима бр. **92** и **112** су проучаване биолошко-технолошке и сензорне особине комерцијално најзначајнијих сората црне рибизле (Ben Lomond, Ben Sarek, Чачанска црна, Titania, Tiben и Tisel) у зависности од начина одржавања земљишта (јалови угар, струготина и црна полиетиленска фолија). Истраживања су показала да су највећи садржај укупних и инвертних шећера, најоптималнија величина и облик, као и најинтензивнија боја плода добијени на парцелама где је спроведена континуирана обрада (јалови угар), док су бољи сензорни резултати за укус и арому били на парцелама под фолијом.

Последњих година сорте високожбунасте америчке боровнице добијају све значајније место у воћарству Србије, јер се сматрају деликатесним и биолошки вредним стоним воћем, а разматрају се и као интересантна сировина за прераду. У раду бр. **104** испитиване су фенолошке особине најзначајних сорти високожбунасте боровнице (Reka, Nui, Duke, Ozarkblue и Bluecrop) у агроеколошким условима Западне Србије. Испитивања су показала да еколошки чиниоци и дужина вегетационог периода не представљају ограничавајуће факторе за гајење боровнице у овом делу Србије. У радовима бр. **95** и **109** испитивањем важнијих показатеља квалитета плодова ових сората високожбунасте боровнице установљено је да се сорта Reka одликује највећим приносом, али и нешто слабијим квалитетом плода. Насупрот томе, најмањи принос, али изузетан квалитет плода, имала је сорта Nui, која се поред сорте Ozarkblue издваја у погледу садржаја укупних антоцијана. Сталне приносе и врло добар квалитет плода показале су три сорте (Bluecrop, Duke и Ozarkblue) које могу бити интересантне за комерцијално узгајање у Србији.

Сушена шљива, као најзначајнији производ од шљиве са аспекта хранљиве вредности, има велики привредни значај и врло је цењена у српском народу. Поред тога што се користила у исхрани становништва, она је представљала и врло важан извозни артикал, тако да је Србија почев од XIX века дуго била препознатљива по извозу сушене шљиве. За производњу сушене шљиве врхунског квалитета од пресудног је значаја коришћење одговарајуће сировине (свеже шљиве), при чему су маса плода и садржај укупне суве материје параметри квалитета плода који утичу на квалитет осушеног плода и на дужину трајања процеса сушења. У раду бр. **90** разматран је утицај ових карактеристика плода на време сушења плодова сората Stanley и Чачанска лепотица. Код обе сорте је утврђено да се време сушења плодова исте масе тек незнатно скраћује уколико се суше плодови са већим садржајем укупне суве материје. Такође, при истом садржају укупне суве материје у плоду, нема значајнијег повећања дужине сушења ако се на сушење ставе плодови веће масе. Уколико се пореди време сушења карактеристичних плодова ове две сорте, занимљиво је да се за исто време (10–10,5 h) осуше плодови сорте Stanley са 19% укупне суве материје и распоном масе од 36–45 g и плодови сорте Чачанска лепотица са 15% укупне суве материје и распоном масе 33–45 g.

Да би се сушена шљива нашла на тржишту потребно је да се задовоље захтеви потрошача у погледу органолептичких показатеља, односно неопходно је да сушена шљива има хармоничан укус и пријатно изражену арому, уједначену боју коже и уједначену крупноћу. Основна једињења која учествују у формирању укуса воћа, свежег као и сушеног, су укупни шећери и укупне киселине, а њихов однос, који се изражава нумеричком вредношћу, се назива

индекс сласти. На основу вредности овог параметра, у раду бр. **103** плодови шљиве се, по укусу, могу разврстати у пет група; за плодове који имају хармоничан укус вредност овог параметра треба да буде између 20 и 25. Испитујући утицај сушења на промену садржаја укупних шећера и укупних киселина у плоду шљиве сората Чачанска лепотица, Чачанска родна, Милдора и Stanley закључено је да се применом одговарајуће технологије сушења вредност индекса сласти не мења, односно да разлике између свежих и сушених плодова нису значајне. Другим речима, иако су уочене промене у садржајима укупних шећера (смањење садржаја при сушењу), инвертних шећера (пораств садржаја при сушењу), сахарозе (смањење садржаја при сушењу) и укупних киселина (смањење или повећање садржаја при сушењу у зависности од сорте) у сушеним плодовима, у поређењу са свежим плодовима шљиве (рад бр. **70**), смер и интензитет ових промена очигледно не доводе до значајнијих промена вредности индекса сласти.

Сушена шљива представља не само значајан извор енергије, већ је и високовредна намирница са посебним дијететским и физиолошким значајем, која има заштитно и терапеутско дејство, и која се због високог антиоксидативног капацитета убраја у ред намирница са изражено биолошком вредношћу. Сушене шљиве су богате фенолним једињењима. Нарочито су високи садржаји хлорогенске киселине, неохлаорогенске киселине, кафе киселине, галне киселине, протокатекуинске киселине и рутина, који, са аспекта здравствене вредности, дају посебан значај сушеној шљиви (радови бр. **70** и **81**). Испитивањем садржаја ових компонената у свежим и осушеним плодовима шљиве сорте Чачанска родна (радови бр. **72** и **75**), нађено је да је најзаступљенија неохлаорогенска киселина, са вредностима 20,23–27,21 mg/100 g DM (укупне суве материје) у свежим плодовима и 9,60–21,93 mg/100 g DM у осушеним плодовима, затим следи кафе киселина (9,49–11,29 mg/100 g DM у свежим плодовима и 7,31–14,93 mg/100 g DM у осушеним плодовима). Такође, констатовано је да је антиоксидативна активност сушених плодова са тамном покожицом (сорте Ваљевка и Чачанска родна) много већа у односу на сушене плодове сорте Милдора која има другачију боју покожице (ћилибарна боја). Промене садржаја укупних флавоноида, укупних фенола, антиоксидативне активности, као и појединих фенолних компонената током сушења шљива, зависе првенствено од сорте шљиве, али и од температуре сушења (рад бр. **70**), при чему постоји јака корелација између антиоксидативног капацитета и садржаја укупних фенола.

Полифеноли су, као природни антиоксиданти, постали интересантни нутриционистима тек средином 90-их година XX века. И поред њихове велике распрострањености у биљкама и потенцијалних корисних ефеката на здравље, полифеноли, као антиоксиданти, су дуги низ година били запостављени, пре свега због своје разноликости и комплексности хемијске структуре. Постоје научни докази да се антиоксидативност воћа повећава у току процеса сушења. У раду бр. **67** испитиван је укупан садржај полифенола, као и антиоксидативност сушеног и кандираног воћа које се може купити у маркетима или продавницама „здраве хране“. Од сушеног воћа анализирани су шљиве, кајсије, смокве, светлије грожђе, тамније грожђе, аронија и дивља боровница, а од кандираног воћа брусница, вишња и урма. Највећи садржај полифенола је уочен код сушене ароније (3774,4 mg/100 g), па затим код сушене дивље боровнице (3028,3 mg/100 g) и сушене шљиве (805,5 mg/100 g). Доста слична ситуација је уочена и код одређивања

антиоксидативности, где су највеће вредности забележене код сушене ароније и дивље боровнице (1815,1 и 2130,2 $\mu\text{mol}/100\text{ g}$), а затим код сушене шљиве (504,6 $\mu\text{mol}/100\text{ g}$). Када се говори о препорученом дневном уносу полифенола, препоручене количине које дају компаније које продају нутритивне суплементе, богате полифенолима, варирају од 50 до 180 $\text{mg}/\text{дан}$. Са друге стране, Министарство пољопривреде САД (USDA) је дало препоруку за дневни унос од 500 $\text{mg}/\text{дан}$. Као што је и логично, што је сушено воће богатије полифенолима, то је потребна мања количина тог воћа да би се задовољио препоручени дневни унос. Најмање је потребно конзумирати сушену аронију (13 g), затим сушену дивљу боровницу (17 g) и сушене шљиве (62 g).

У циљу дефинисања и описивања процеса сушења и изналажења оптималних поступака сушења, примењују се експериментална испитивања процеса сушења у посебним експерименталним уређајима, у којима је могућа симулацију услова у реалним производним сушарама. У радовима бр. **89** и **123** приказана је експериментална сушара (прострујни модел) за испитивање кинетике процеса сушења плодова шљиве различитих карактеристика (маса, садржаја суве материје) које утичу на време сушења и понашање плодова у току сушења. Ако су укупна маса свежих плодова, просечна маса и просечан садржај коштице свежег појединачног плода на свакој леси константни, тада кинетика процеса сушења шљиве сорте Чачанска родна, а посебно дужина трајања процеса сушења, зависе од почетног садржаја укупне суве материје у свежим плодовима (рад бр. **115**). У раду бр. **107** ове промене су приказане и објашњене кривама сушења за следеће величине: укупну масу плодова, садржај суве материје у јестивом делу плодова, садржај влаге на суву основу у јестивом делу плодова и бездимензиони однос садржаја влаге на суву основу у јестивом делу плодова. Сушење плодова у једном слоју (леси) и унутар више слојева (комора сушаре) је равномерно, што значи да су промене које се дешавају током сушења искључиво резултат различитих особина плода (радови бр. **99** и **118**). Закључено је да су криве сушења за појединачне експерименте у оквиру једног системског експеримента истог облика и да се све налазе у оквиру једног снопа, односно показују одлично слагање, што значи да се процес сушења у целини одвија равномерно на свим лесама. У радовима бр. **74** и **86** приказана је кинетика сушења плодова шљиве сорте Чачанска родна на основу промене садржаја укупне суве материје, уз конструисање одговарајућих кривих сушења, при чему је закључено да током процеса сушења расте садржај суве материје у плодовима и да ове криве на одговарајући начин приказују кинетику процеса сушења.

Сушење шљива је спор и дуготрајан процес због тога што покожицу плодова покрива воштани пепељак и зато што се плодови суше цели. Да би се повећала брзина сушења користе се разни предтретмани, а најчешће коришћена операција је диповање. У раду бр. **100** и **116** су приказани резултати утицаја диповања на кинетику сушења и квалитет сушених плодова две најзначајније сорте за сушење у Србији (Чачанска родна и Stanley), а у радовима бр. **82**, **102** и **121** поред ове две сорте коришћене су и сорте Чачанска лепотица и Милдора. Испитивања су обављена на две температуре сушења: 70 °C и 90 °C. У радовима бр. **100** и **116** закључено је да се на температури сушења 90 °C диповањем скраћује време сушења за око 5% у односу на контролу (недиповани плодови), док на температури сушења 70 °C скраћење времена сушења износи око 10%, код

обе испитиване сорте. У раду бр. **82** испитивања су фокусирана на параметре квалитета сушених плодова шљиве. Испитивани су садржаји шећера, киселина и однос шећер/киселине, као и визуелни изглед плодова, при чеми су одбацивани плодови који нису уједначене боје. Добијени резултати показују да висина температуре сушења и диповање не утичу на садржаје испитиваних параметара хемијског састава сушене шљиве, изузев на садржај сахарозе, већ су они условљени пре свега сортним карактеристикама. У радовима бр. **102** и **121** је закључено да се при температури сушења од 70 °С, ради скраћења дужине сушења (на које утиче и коришћена сорта шљиве), као обавезна операција мора спровести диповање плодова пре стављања на сушење. Испитивањима су обухваћене најзначајније сорте шљива у Србији, а то су углавном сорте створене у Институту за воћарство у Чачку. Милдора је сорта шљиве која је још као хибрид Г-12 била предмет бројних истраживања, пошто је толерантна на вирус шарке шљиве. Посматрајући са аспеката најважнијих фенолошких и помолошких особина (радови бр. **93** и **111**), технолошких особина плода, као и толерантности на вирус шарке шљиве, ова сорта шљиве има све предуслове за примену у производњи сушене шљиве. Нада је најновија сорта шљиве створена у Институту за воћарство у Чачку која је 2012. године призната за сорту (рад бр. **88**), па се још увек интензивно испитују фенолошке и помолошке особине на различитим локалитетима шљиварских рејона Србије (радови бр. **97** и **117**).

Највећи део годишњег рода шљиве у Србији се преради. Само се мањи део шљива користи за потрошњу у свежем стању, при чему о утицају дужине и начина складиштења на сензорни квалитет плодова шљиве нема много података. У радовима бр. **83** и **105** приказани су резултати испитивања утицаја 7-дневног складиштења шљива на собној температури (уобичајени начин складиштења у малопродаји), на сензорне карактеристике плодова сората Чачанска родна и Stanley. Установљено је да током овог периода нема значајнијих промена у индексу сласти (однос шећер/киселине), па нема ни промене укуса. Са друге стране, услед промена у концентрацији појединих испарљивих једињења (2-Е-хексенала, нонанала, октанала, хептанала), мирис плодова престаје да буде изражено „зелеаст“, односно поприма пријатнији, воћни карактер.

Најважнији производи од шљиве у Србији су ракија и сушена шљива. Ради проширења асортимана, последњих година се разматра и добијање нових производа од шљиве (нпр. шљивово вино) који, захваљујући хемијском саставу, а пре свега фенолним једињењима, могу да имају позитиван утицај на здравље људи. У раду бр. **68**, на основу садржаја појединих фенолних једињења и антиоксидативног капацитета, окарактерисана су шљивова вина произведена од аутохтоних (Црвена ранка и Трновача) и одомаћених сората шљиве (Пожегача). Утврђено је да су главни полифеноли у винима шљиве катехин, хлорогенска киселина, кафе киселина и кверцетин. Вино од Црвене ранке садржало је највише антоцијана (12,31 mg/l еквивалената цијанидин-3-гликозида), а вино од Трноваче се одликовало највећим антиоксидативним капацитетом (1,40 mg Trolox/l).

Најзначајније сорте малине у нашој земљи су Willamette и Meeker. У малињацима Западне Србије, најзначајнијем рејону гајења малине, оне су заступљене са више од 95%. Највећи део (преко 90%) годишњег рода малине се извезе у смрзнутом стању. За смрзавање малине се користе два основна поступка: смрзавање у класичним тунелима и смрзавање у проточним тунелима

(флуидизерима). Унапређењем процеса и смањењем броја потребних операција у току технолошког поступка смрзавања, омогућава се повећан удео роленда, у поређењу са осталим класама смрзнуте малине (брух, гриз, блок), који постиже далеко веће цене на светском тржишту. Такође, унапређењем постојеће и увођењем нове опреме за прераду, смрзавање и обраду малине, могуће је значајно смањити трошкове рада за пребирање, који значајно учествују у укупним трошковима (радови бр. **85** и **96**). У раду бр. **84** приказан је утицај четири различита типа тунела за смрзавање на квалитет смрзнуте купине сорте Thornfree. Установљено је да се најбољи квалитет смрзнутих купина, с обзиром на удео добијених квалитетних класа (роленд, блок, гриз) и промене физичких карактеристика плода, добија коришћењем криогених тунела за смрзавање.

3.3. Избор до пет најзначајнијих научних остварења

Избор до пет најзначајнијих научних остварења, према Прилогу 1. Елементи за квалитативну оцену научног доприноса кандидата, тачка 1.1. Извештај Комисије за писање реферата, Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије:

1. Никићевић Н., Спахо Н., Ђукић-Ратковић Д., **Поповић Б.**, Урошевић И. (2018): Производња воћних ракија врхунског квалитета. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Београд, 1–480. (редни бр. **87**)

Воћне ракије су једна од најзначајнијих група производа од воћа у земљама које располажу довољним количинама квалитетног воћа (које се користи као сировина) и у којима постоји вишевековна традиција њихове производње и конзумирања. Поред искоришћења значајних количина воћа које је намењено искључиво за производњу ракије, кроз ову производњу могу да се искористе и тржишни вишкови воћа које је, по својим карактеристикама, намењено за друге видове прераде и свежу потрошњу. На овај начин се уместо сировине, тржишту могу понудити производи са додатом вредношћу, а истовремено се могу амортизовати различити поремећаји на тржишту свежег воћа. Такође, продајом воћних ракија могу се остварити значајни финансијски ефекти, како на домаћем тржишту тако и на иностраним тржиштима. При том се мора имати у виду и важна чињеница да данашњим потрошачима воћних ракија нису интересантне ракије просечног квалитета, већ постоји повећана тражња за висококвалитетним производима са израженим сортним и регионалним карактеристикама. За добијање воћних ракија врхунског квалитета неопходно је, уз коришћење плодова одговарајућег квалитета, применити одговарајући технолошки поступак производње, који подразумева прилагођавање начина примарне прераде врсти и сорти воћа, избор најпогоднијег начина и изазивача алкохолне ферментације, одређивање оптималног начина чувања и момента дестилације преврелог кљука, избор технике и режима дестилације, избор начина и дужине сазревања и одговарајућу финализацију ракије.

Др Поповић је у свом истраживачком раду испитивао утицај квалитета плодова воћа на хемијски састав и сензорне карактеристике ракије, посебно нашег националног јаког алкохолног пића – шљивове препеченице. Поред избора сорте,

кандидат посебну пажњу посвећује утицају степена зрелости воћа на квалитет ракија. Размотрене су физиолошке, биофизичке, биохемијске и сензорне промене које се јављају током зрења и дозревања воћа и анализиран њихов утицај на карактеристике добијених ракија са становишта приноса дестилата, садржаја компонената (метанол, HCN) који утичу на здравствену вредност ракије и садржаја испарљивих састојака који пресудно утичу на сензорне карактеристике ракије. Посебно су анализирани примарне ароматичне материје (С6 једињења, алдехиди, терпенска једињења и др.) које прелазе из воћа у дестилат, као и секундарне ароматичне материје (виши алкохоли, естри, киселине и др.) које настају током алкохолног врења. Приказани су најважнији индикатори зрелости који се користе при одређивању оптималног момента бербе воћа намењеног за производњу ракије.

2. **Popović B.**, Mitrović O., Leposavić A., Paunović S., Jevremović D., Nikićević N., Tešević V. (2019): Chemical and sensory characterization of plum spirits obtained from Cv Čačanska Rodna and its parent cultivars. Journal of Serbian Chemical Society, 84, In Press, <https://doi.org/10.2298/JSC190307061P>. (редни бр. 69)

Чачанска родна је сорта шљиве створена у Институту за воћарство Чачак, укрштањем сората Stanley и Пожегача. У сортименту шљиве Србије ове три сорте су заступљене са више од 50%. Пожегача се сматра сировином за производњу шљивовице врхунског квалитета, док се прерадом Stanley-а добија ракија осредњег квалитета. Чачанска родна је сорта створена првенствено у циљу снабдевања тржишта сировином за производњу квалитетне сушене шљиве. Међутим, због мале тражње за овом сортом, као сировином за сушење, највећи део годишњег рода се искористи за производњу ракије. Због тога је неопходно испитати погодност ове сорте за прераду у ракију, с обзиром на веома различит квалитет ракија које се добијају од њених родитељских сората. С обзиром да и присуство коштица при преради шљива у ракију може значајно да утиче на састав и сензорне карактеристике ракије, кандидат је упоређивао својства ракија сорте Чачанска родна и њених родитељских сората произведених од шљива са коштицама, односно од шљива од којих су, пре стављања на алкохолно врење, одвојене коштице.

Гаснохроматографском анализом произведених сортних шљивовица утврђено је да ракије сорте Чачанска родна најчешће садрже значајно мање метанола, 1-хексанола, етилацетата и ацеталдехида, а више 3-метил-1-бутанола и 2-фенилетанола од ракија произведених од њених родитељских сората. Садржаји 1-пропанола, 1-бутанола и хексанске киселине у шљивовицама сорте Чачанска родна били су значајно мањи од садржаја у ракијама сорте Пожегача, а већи него у шљивовицама сорте Stanley. Приказивањем односа садржаја појединих виших алкохола, кандидат је извршио ближу карактеризацију сортних ракија, при чему је утврђено да је једино вредност односа 2-фенилетанол/1-хексанол увек већа у ракијама од Чачанске родне (1,24–2,71) него у ракијама од родитељских сората (0,27–1,28). Односи осталих виших алкохола били су веома слични у ракијама од Чачанске родне и Stanley-а, и најчешће већи од истих односа у ракијама сорте Пожегача. При преради шљива са коштицама, ракије од сорте Stanley-а су садржале највеће количине бензалдехида. На сензорне карактеристике

шљивовица је, поред сорте, утицао и начин прераде. При преради шљива са коштицама најбоље је оцењена шљивовица сорте Пожегача (17,88), а при преради без коштица шљивовица сорте Чачанска родна (17,78). Шљивовице сорте Stanley су добиле најниже оцене, без обзира на начин прераде. Кластер анализом, базираном на садржају 24 анализираних испарљивих компоненте, утврђено је да се шљивовице сорте Чачанска родна разликују од шљивовица од родитељских сората. Дендрограм базиран на кластер анализи сензорних оцена произведених шљивовица је показао да је заступљеније груписање шљивовица у кластере на основу начина прераде (са коштицама или без коштица), него на основу сорте. Тако су се у истој групи нашле ракије добијене прерадом плодова без коштица сората Чачанска родна и Пожегача, што указује на могућност коришћења Чачанске родне уместо Пожегаче у производњи шљивовице врхунског квалитета.

3. **Popović B.**, Nikićević N., Tešević V., Mitrović O., Kandić M., Milošević N., Glišić I. S. (2016): Okruglica and Valjevka as cultivars appealing for plum brandy production. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 19, 3: 131–146. (редни бр. 94)

На тржишту воћних ракија све су израженији захтеви за производима који имају регионалне карактеристике проистекле из примене специфичног начина производње, агроколошких услова на одређеном подручју, и из чињенице да се за њихову производњу користе поједине, најчешће аутохтоне, али и оплемењивачким радом створене, сорте које се гаје искључиво у тим подручјима. У ту групу сората спада аутохтона, ракијска сорта Округлица (Драгачица, Ранка, Ранцов, Метлаш) која се гаји готово искључиво око Чачка, и вековима се користи за производњу ракије. Сорта Ваљевка спада у групу новостворених сората комбинованих својстава и због специфичних одгајивачких карактеристика може успешно да се гаји само у појединим рејонима Западне Србије. С обзиром да је гајење ових сората ограничено на уска подручја Србије, оне могу да се користе за добијање ракија специфичних, регионалних карактеристика.

У овом раду кандидат је, на основу гаснохроматографске и сензорне анализе, обавио карактеризацију ракија од ове две сорте шљиве, произведених на традиционалан начин, што подразумева прераду плодова са коштицама, спонтану алкохолну ферментацију кљука и двоструку дестилацију. Добијене сортне ракије су имале различите профиле ароме, што је повезано са различитим садржајима виших алкохола, естара, киселина и алдехида. Разлике у карактеристикама плодова ове две сорте условиле су, највероватније услед различитих еколошких услова за развој појединих микроорганизама присутних у аутохтоној микрофлори при традиционалном начину прераде, да ракија сорте Ваљевка садржи значајно више 1-пропанола (за 91%), 2-бутанола (за 553%), етилацетата (за 700%), етиллактата (за 262%), деканске киселине (за 161%) и ацеталдехида (за 117%) од ракије сорте Округлица. Са друге стране ракија сорте Округлица садржи значајно више виших алкохола које квасци синтетизују директно из аминокиселина у тзв. Ehrlich-овом путу: изобутанола (за 202%), изоамил алкохола (за 198%) и 2-фенилетанола (за 168%). Међу сортним ракијама, уочене су и значајне разлике у вредностима односа изоамил алкохоли/1-пропанол, изобутанол/1-пропанол, 2-фенилетанол/1-хексанол. Поред ових, и суптилне разлике у садржају осталих

анализираних компонената условиле су појаву разлика у сензорном профилу произведених ракија. Спроведена сензорна анализа је показала да се од обе сорте могу произвести квалитетне ракије (17,45 је просечна оцена за ракију сорте Округлица, односно 17,63 за ракију сорте Ваљевка).

С обзиром на квалитет и специфичне сензорне карактеристике добијених дестилата који се могу искористити за добијање висококвалитетних ракија, предложено је ширење ове две сорте шљиве (које у овом моменту са малим уделом учествују у сортименту шљиве у Србији) у рејонима у којима постоје погодни услови за њихово гајење.

4. **Поповић Б., Урошевић И., Митровић О., Лепосавић А., Јевремовић Д., Глишић И., Милошевић Н. (2018):** Формулисање и производња двосортних купажа за добијање српских шљивових препеченица врхунског квалитета. Ново техничко решење (метода) примењено на националном нивоу (М82) категоризовано у складу са мишљењем Матичног научног одбора за биотехнологију и пољопривреду Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије са 26. седнице одржане 18.4.2019. године. (редни бр. **124**)

Српска шљивова препеченица се може добити прерадом плодова само једне сорте шљиве, при чему се, у зависности од коришћене сорте, произведене моносортне ракије могу сензорно окарактерисати као врхунске, висококвалитетне, квалитетне и ракије слабијег квалитета. Такође, наша препеченица се добија и мешањем различитих сората, при чему се могу мешати плодови који се стављају на алкохолно вреће (ово је редак случај и могућ је само за сорте истог момента зрења), сортне меке ракије пре редестилације или сортни препечи након редестилације. Мешање (купажирање, блендирање) ракија се често обавља неплански, на основу расположивих сортних дестилата, без познавања међусобне компатибилности појединих сортних ракија. Стога се може догодити да неодговарајућа мешавина две појединачне, по сензорним карактеристикама висококвалитетне, сортне ракије, резултира ракијом нижег квалитета. Може се догодити и супротно, односно добро спроведено купажирање може значајно унапредити сензорни квалитет једне или обе моносортне ракије које саме по себи не могу бити сврстане у висококвалитетне ракије. Црвена ранка је мање осетљива на поједине болести од Пожегаче, а од плодова ове сорте се, уз одговарајући начин прераде, добија ракија која се по сензорним карактеристикама сврстава у ракије врхунског квалитета. Ово су битни предуслови за даље ширење сорте Црвена ранка, јер је она, поред Пожегаче, била сорта на којој је утемељена слава српске шљивове ракије из важнијих шљиварских подручја Србије. При разматрању предуслова за повећање заступљености ове сорте у сортименту требало би, такође, као веома значајан предуслов, размотрити да ли мешање дестилата сорте Црвена ранка са дестилатима сората шљиве које су данас значајно заступљене у шљивицима Србије доприноси побољшању њихових сензорних карактеристика, као што је то случај при мешању ракије сорте Пожегача са ракијама других сората.

Кандидат је спровео истраживања којима је био циљ да се утврди компатибилност Црвене ранке и осталих, у Србији значајно заступљених, сората шљиве (Пожегаче, Драгачице, Stanley-а, Чачанске родне и Чачанске лепотице)

при стварању препознатљивих мешавина (купажа, блендова) који би послужили као основ за производњу врхунске шљивовице. При том је требало утврдити и који је начин мешања најпогоднији са становишта постизања врхунског квалитета финалне ракије: 1) мешање сирових меких ракија у односима 75/25%, 50/50% и 25/75%, а затим њихова заједничка редестилација, или 2) мешање средњих фракција, добијених редестилацијом појединачних моносортних меких ракија, такође у односима 75/25%, 50/50% и 25/75%. Према добијеним резултатима сензорне анализе, највећи број купажа оцењених оценом већом од 18,01 (златна медаља) формиран је мешањем ракија сората Црвена ранка и Драгачица, односно ракија сората Црвена ранка и Чачанска родна. Најмању компатибилност при мешању показале су ракије сората Црвена ранка и Чачанска лепотица. Најбоље су оцењене традиционалне мешавине: купаж Црвене ранке и Драгачице (ЦР/ДР - 75/25%) добијен мешањем па редестилацијом сирових меких ракија – оцена 18,15, и купаж Црвене ранке и Пожегаче (ЦР/ПО - 75/25%) такође добијен мешањем па редестилацијом сирових меких ракија – оцена 18,20. Утврђено је да је, ради постизања најбољих сензорних карактеристика, боље обавити производњу купажа мешањем сирових меких ракија у потребном односу и редестилацијом такве мешавине, него мешањем сортних препека.

IV ЕЛЕМЕНТИ ЗА КВАЛИТАТИВНУ ОЦЕНУ НАУЧНОГ ДОПРИНОСА КАНДИДАТА

4. 1. Показатељи успеха у научном раду

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

Др Бранко Поповић је одржао предавање по позиву „Савремени аспекти производње воћних ракија“ на скупу националног значаја „Савремена производња воћа“ (2–3. новембар 2017. године, Бања Ковиљача, Република Србија) – (Прилог 2).

На радионици „Иновације у производњи и преради малине“, организованој у оквиру међународног TRAF00N („Traditional Food Network to improve the transfer of knowledge for innovation“) пројекта одржао је једно предавање по позиву:

1. „Производи на бази малине – Малиновача“, Привредна комора Србије, Београд, 24. 6. 2015 (Прилог 2).

На радионицама „Иновације у производњи и преради шљиве“ и „Иновације у преради шљиве“, организованим у оквиру међународног TRAF00N пројекта одржао је два предавања по позиву (Прилог 2):

1. „Шљивовица – производња, квалитет, прописи“, Институт за воћарство, Чачак, Чачак, 26. 2. 2016.
2. „Шљивовица – производња, квалитет, прописи“, Регионална привредна комора Краљева, Краљево, 25. 3. 2016.

На радионици „Производња воћних ракија“, организованој у оквиру Модула 15 за саветодавце из ПСССС задужене за послове у воћарству, одржао је предавање по позиву (Прилог 2):

1. „Воћне ракије у Европи – производња, квалитет, прописи“, Институт за примену науке у пољопривреди, Београд, 26.10.2016.

На Курсу обуке за произвођаче воћних и других ракија 2019, одржао је предавање по позиву „Утицај степена зрелости воћних плодова на квалитет финалног воћног дестилата“, Пољопривредни факултет, Београд, 28. 4. 2019. (Прилог 2).

На 1st International conference and exhibition about fruit spirits „Spirit of Rakia“ одржао је предавање по позиву „Influence of raspberry variety on the aromatic profile of raspberry Geist“ (27–30. 3. 2019., Пула, Република Хрватска) (Прилог 2).

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

Др Бранко Поповић је до сада рецензирао (Прилог 3):

- један рад у истакнутом међународном часопису *European Food Research and Technology* (2019. година);
- три саопштења са међународног скупа штампаних у целини (XI International Symposium on Plum and Prune Genetics, Breeding and Pomology, Freising-Weihenstephan (Germany), *Acta Horticulturae, 1260* (2019. година);
- два предавања по позиву са скупа националног значаја штампаних у изводу (Зборник апстраката Саветовања „Савремена производња воћа“, Бања Ковиљача, Република Србија, 2–3. новембар 2017. године).

Др Бранко Поповић је члан Комисије за издавачку делатност Института за воћарство, Чачак (мандатни период 2017–2019. године) (Прилог 3).

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

4.2.1. Допринос развоју науке у земљи

Кроз истраживачки рад у Одељењу за технологију прераде воћа Института за воћарство Чачак, др Бранко Поповић је значајно допринео унапређењу квалитета јаких алкохолних пића од воћа, а нарочито српског националног пића шљивове препеченице. Воћне ракије су производи по којима је Србија, првенствено захваљујући квалитету сировине, позната у свету и који имају велики тржишни потенцијал. Истраживачким радом др Поповић је обухватио све сегменте производње јаких алкохолних пића: испитивање технолошких карактеристика плодова и избор оптималног степена зрелости и најпогоднијих сората воћа за производњу јаких алкохолних пића врхунског квалитета, испитивање утицаја начина примарне прераде, алкохолне ферментације, дестилације и финализације у циљу добијања производа са сниженим садржајем

састојака који негативно утичу на здравствену вредност пића, са једне стране, и добијање производа префињених сензорних карактеристика са израженим карактером на врсту, односно сорту воћа и израженим регионалним карактеристикама, са друге стране.

Важно место у истраживачком раду др Бранка Поповића заузимају и резултати којима се утврђује погодност сората првенствено коштичавог и јагодастог воћа за коришћење у свежем стању и као сировине намењене различитим начинима прераде, са становишта економичности производње, сензорних карактеристика и здравствене вредности воћа и производа од воћа. У оквиру тога, посебна пажња је посвећена избору сорте шљиве за сушење, кинетици сушења и карактеризацији сушене шљиве на основу садржаја компонената од значаја за сензорна својства, антиоксидативну активност и здравствену вредност. Као и у случају шљивовице, истраживања у којима је испитиван утицај различитих фактора на квалитет сушене шљиве, имала су за циљ поправљање имица овог традиционалног производа, који је последњих деценија 20. века, због коришћења неодговарајућих сората и традиционалног начина производње, био доведен у питање како на домаћем, тако и на иностраним тржиштима.

4.2.2. Менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова

Др Бранко Поповић је био члан Комисије за одбрану докторске дисертације (Прилог 4):

- Марко Љекочевећ (2019): „Оптимизација технолошког поступка производње препеченице од шљивовог вина типа ПРУВИН“. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, 1–316.

4.2.4. Међународна сарадња

Др Бранко Поповић обавио је двомесечну специјализацију (1. јул–31. август 2003. године) у Одсеку за технологију врења, Института за прехранбену технологију Универзитета у Хохенхајму, Немачка (Прилог 5).

4.2.5. Организација научних скупова

Др Бранко Поповић је био (Прилог 6):

- члан Програмског одбора Саветовања „Савремена производња воћа“, одржаном у Бањи Ковиљачи (2–3. новембар 2017. године).
- члан Организационог одбора 15. Конгреса воћара и виноградара Србије са међународним учешћем, одржаном у Крагујевцу (21–23. септембар 2016. године), као и председавајући Секције VI (Берба, чување и технологија прераде воћа и грожђа и економика производње и прераде воћа и грожђа) на овом скупу.
- модератор у оквиру Секције V (Заштита, интегрална и органска производња, берба, чување, технологија прераде и економика производње воћа и грожђа) на 14. конгресу воћара и виноградара Србије са међународним учешћем, одржаном у Врњачкој Бањи (9–12. октобар 2012. године).

- члан Организационог одбора II симпозијума о шљиви Србије са међународним учешћем, одржаном у Чачку (24–26. август 2011. године).
- члан секретаријата Организационог одбора I симпозијума о шљиви Србије са међународним учешћем, одржаном у Чачку (28–31. август 2006. године).

4.3. Организација научног рада

4.3.1. *Руковођење пројектима, потпројектима и задацима*

Др Бранко Поповић је учествовао у реализацији бројних активности и задатака у више пројеката финансираних средствима садашњег Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

На пројекту који је у току (период реализације 2011–2019) ТР–31093 „Утицај сорте и услова гајења на садржај биоактивних компоненти јагодастог и коштичавог воћа и добијање биолошки вредних производа побољшаним и новим технологијама“ у оквиру Активности „Утицај технолошких фактора на хемијски састав, биоактивне компоненте и сензорне карактеристике производа од плодова воћа различитих карактеристика“ руководио је следећим задацима (Прилог 7):

- Утврђивање сензорних карактеристика шљивовица од аутохтоне сорте шљиве Црвена ранка произведене по класичном поступку редестилације и применом модификованих режима редестилације;
- Утврђивање хемијског састава ракије шљивовице у зависности од начина дестилације;
- Утврђивање хемијског састава ракије шљивовице у зависности од нивоа напуњености казана аламбика при редестилацији сирове меке ракије;
- Утврђивање хемијског састава јабуковаче у зависности од нивоа напуњености казана аламбика при редестилацији сирове меке ракије;
- Испитивање модификованих поступака редестилације на квалитет (хемијски састав и сензорне карактеристике) воћних ракија;
- Испитивање могућности формирања тросортних и вишесортних купажа ради добијања ракија шљивовица супериорног сензорног квалитета;
- Испитивање могућности коришћења разних сората малине и једне селекције малине за добијање јаких алкохолних пића од малине карактеристичне ароме.
- Испитивања најважнијих технолошких карактеристика плодова неких сората шљиве убраних пре пуне зрелости и складиштених 7 дана као сировине за производњу ракије;

- Испитивање утицаја карактеристика нетипичних сировина (шљива које су бране пре пуне зрелости ради потрошње у свежем стању и које након 7 дана чувања нису реализоване на тржишту) на стварне приносе и квалитет шљивовице;

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

Др Бранко Поповић је учествовао у реализацији Иновационог пројекта „Развој новог технолошког поступка за производњу ракије од малине“ (период реализације: 2014–2015) који је финансирало Министарство просвете, науке и технолошког развоја РС (Прилог 8).

Учествовао је у реализацији пројекта финансираних средствима Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије (Прилог 8):

1. „Рејонизација воћарске производње у Централној и делу Западне Србије” (2017–2020. година).
2. „Клонска селекција и сертификација сорти шљиве Stanley, Црвена ранка и Драгачевка” (2018–2019. година).
3. „Унапређење технологије гајења, конкурентности и економичности производње јагодастих врста воћака као и могућност додавања вредности производу кроз прераду“ (2018–2019. година).

Аутор је новог техничког решења (метода) примењеног на националном нивоу „Формулисање и производња двосортних купажа за добијање српских шљивових препеченица врхунског квалитета ” (верификовано Одлуком Матичног научног одбора за биотехнологију и пољопривреду Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, на 26. редовној седници од 18. априла 2019. године). Коаутор је новог техничког решења (метода) примењеног на националном нивоу „Експериментална сушара за испитивање процеса сушења воћа“ (верификовано Одлуком Матичног научног одбора за биотехнологију и пољопривреду Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, на 26. редовној седници од 18. априла 2019. године) (Прилог 1).

4.3.4. Значајне активности у комисијама и телима министарства надлежног за послове науке и технолошког развоја и другим телима везаним за научну делатност

Др Бранко Поповић је руководио Одељења за технологију прераде воћа Института за воћарство, Чачак (од 1. јануара 2011. године) (Прилог 9)

Др Бранко Поповић је члан Научног већа Института за воћарство, Чачак (мандатни период јун 2017–јун 2021. године) (Прилог 9).

Др Бранко Поповић је био члан Скупштине Научно технолошког парка Чачак (мандатни период 2012– 2017. године) (Прилог 9).

Др Бранко Поповић је био члан Радне групе за израду Правилника о квалитету и другим захтевима за ракије и друга алкохолна пића које је 29. 5. 2008.

године образовало Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије (Прилог 9).

Био је члан комисија за сензорну оцену квалитета јаких алкохолних пића на бројним манифестацијама, између осталих и на Пољопривредном сајму у Новом Саду, Ужицу („Жестивал“), Шапцу („Дани ракије“), Београду („Фестивал српских ракија“) и Чачку („Смотра најбољих српских шљивовица“) (Прилог 9).

Др Бранко Поповић је био члан Комисије за оцену испуњености услова за избор у звање научни сарадник кандидата др Јелене Томић (Прилог 9).

4.4. Квалитет научних резултата

4.4.1. Утицајност

У протеклом периоду радови др Бранка Поповића су цитирани укупно 134 пута:

- 1 цитат у истакнутој монографији међународног значаја (M11);
- 7 цитата у међународним часописима изузетних вредности (M21a);
- 12 цитата у врхунским међународним часописима (M21);
- 18 цитата у истакнутим међународним часописима (M22);
- 21 цитат у међународним часописима (M23);
- 5 цитата у зборницима међународних научних скупова (M33);
- 5 цитата у истакнутој монографији националног значаја (M41);
- 29 цитата у монографијама националног значаја (M42);
- 7 цитата у врхунским часописима националног значаја (M51);
- 3 цитата у истакнутом националном часопису (M52);
- 14 цитата у осталим часописима;
- 6 цитата у саопштењу са националног скупа штампаног у целини (M63);
- 6 цитата у домаћим докторским дисертацијама.

А) Цитираност на основу података Рефералног центра Библиотеке Матице српске од 16. августа 2019. године, на међународном нивоу (Science Citation Index) је 57 цитата (хетероцитата) (Прилог 10), и то:

- 7 пута у међународним часописима изузетних вредности: *Journal of Materials Chemistry A* [IF (2014) – 7,443, област Material Science, Multidisciplinary – 20/260]; *Food Chemistry* [IF (2017) – 4,946, област Food Science & Technology – 7/133]; *Agriculture, Multidisciplinary* 4/56]; *Food Chemistry* [IF (2018) – 5,399, област Food Science & Technology – 7/135]; *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* [IF (2016) – 6,077, област Food Science & Technology – 2/130]; *Food Chemistry* [IF (2018) – 5,399, област Food Science & Technology – 7/135]; *Food Chemistry* [IF (2016) – 4,529, област Food Science & Technology – 6/130]; *Food Control* [IF (2017) – 3,667, област Food Science & Technology – 12/133];

- 11 пута у врхунским међународним часописима: *LWT – Food Science and Technology* [IF (2016) – 2,329, област Food Science & Technology – 32/130]; *Scientia Horticulturae* [IF (2016) – 1,624, област Horticulture – 8/36]; *Journal of Experimental Biology* [IF (2017) – 3,179, област Biology – 17/85]; *Scientia Horticulturae* [IF (2017) – 1,760, област Horticulture – 8/36]; *International Journal of Food Sciences and Nutrition* [IF (2018) – 2,792, област Food Science & Technology – 38/135]; *LWT – Food Science and Technology* [IF (2018) – 3,714, област Food Science & Technology – 23/135]; *Foods* [IF (2018) – 3,011, област Food Science & Technology – 36/135]; *Journal of Functional Foods* [IF (2017) – 3,470, област Food Science & Technology – 16/133]; *Foods* [IF (2018) – 3,011, област Food Science & Technology – 36/135]; *Food Research International* [IF (2018) – 3,579, област Food Science & Technology – 27/135]; *Journal of the Science of Food and Agriculture* [IF (2015) – 2,076, област Food Science & Technology – 37/125];
- 13 пута у истакнутим међународним часописима: *Molecules* [IF (2014) – 2,416, област Chemistry, Organic – 22/58]; *International Journal of Food Properties* [IF (2015) – 1,586, област Food Science & Technology – 53/125]; *Phytotherapy Research* [IF (2016) – 3,092, област Pharmacology & Pharmacy – 81/257]; *Journal of Agricultural Science and Technology* [IF (2017) – 0,890, област Agriculture, Multidisciplinary – 27/57]; *Journal of the Science of Food and Agriculture* [IF (2018) – 2,422, област Food Science & Technology – 43/135]; *Chilean Journal of Agricultural Research* [IF (2014) – 0,697, област Agriculture, Multidisciplinary – 28/56]; *Journal of Food Science and Technology-Mysore* [IF (2016) – 1,262, област Food Science & Technology – 74/130]; *Chemistry & Biodiversity* [IF (2017) – 1,617, област Chemistry, Multidisciplinary – 102/171]; *Physiology and Molecular Biology of Plants* [IF (2018) – 1,539, област Plant Sciences – 107/228]; *Turkish Journal of Agriculture and Forestry* [IF (2018) – 1,731, област Agronomy – 33/87]; *Journal of Food Science and Technology-Mysore* [IF (2017) – 1,797, област Food Science & Technology – 66/133]; *Journal of Food Science* [IF (2012) – 1,775, област Food Science & Technology – 46/124]; *Turkish Journal of Agriculture and Forestry* [IF (2018) – 1,731, област Agronomy – 33/87];
- 19 пута у међународним часописима: *Computational and Mathematical Methods in Medicine* [IF (2013) – 1,018, област Mathematical and Computational Biology – 39/52]; *EXCLI Journal* [IF (2014) – 0,857, област Biology – 64/85]; *Italian Journal of Food Science* [IF (2015) – 0,504, област Food Science & Technology – 106/125]; *Journal of Food Biochemistry* [IF (2015) – 0,832, област Food Science & Technology – 85/125]; *International Food Research Journal* [IF (2017) – 0,559, област Food Science & Technology – 115/133]; *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca* [IF (2018) – 0,624, област Plant Sciences – 203/228]; *Journal of Agricultural Science and Technology* [IF (2018) – 0,828, област Agriculture, Multidisciplinary – 34/56]; *Journal of Food Measurement and Characterization* [IF (2018) – 1,415, област Food Science & Technology – 87/135]; *Journal of Food Quality* [IF (2016) – 0,968, област Food Science & Technology – 82/130]; *Journal of Food Quality* [IF

(2018) – 1,360, област Food Science & Technology – 90/135]; *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca* [IF (2018) – 0,624, област Plant Sciences – 203/228]; *Journal of Food Measurement and Characterization* [IF (2018) – 1,415, област Food Science & Technology – 87/135]; *Journal of Food Biochemistry* [IF (2018) – 1,358, област Food Science & Technology – 91/135]; *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca* [IF (2011) – 0,652, област Plant Sciences – 140/190]; *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca* [IF (2017) – 0,648, област Plant Sciences – 184/223]; *Acta Scientiarum Polonorum-Hortorum Cultus* [IF (2017) – 0,448, област Horticulturae – 28/36]; *Food Technology and Biotechnology* [IF (2017) – 1,168, област Food Science & Technology – 88/133]; *Acta Scientiarum Polonorum-Hortorum Cultus* [IF (2017) – 0,448, област Horticulturae – 28/36]; *Hemijaska industrija* [IF (2014) – 0,364, област Engineering Chemical – 121/135];

- 3 пута у зборницима радова међународних научних скупова;
- 4 пута у часописима са ISI листе без IF;

Међународни часописи изузетних вредности

1. Jaehnert T., Hager M.D., Schubert U.S. (2014): Application of phenolic radicals for antioxidants, as active materials in batteries, magnetic materials and ligands for metal-complexes. *Journal of Materials Chemistry A*, 2, 37: 15234–15251. [IF (2014) – 7,443, област Material Science, Multidisciplinary – 20/260] (*Цитиран рад бр. 1*)
2. Sahamishirazi S., Moehring J. Claupein W., et al. (2017): Quality assessment of 178 cultivars of plum regarding phenolic, anthocyanin and sugar content. *Food Chemistry*, 214: 694–701. [IF (2017) – 4,946, област Food Science & Technology – 7/133] (*Цитиран рад бр. 1*)
- 3–4. Tomić J., Štampar F., Glišić I., Jakopič J. (2019): Phytochemical assessment of plum (*Prunus domestica* L.) cultivars selected in Serbia. *Food Chemistry*, 299: 125113. [IF (2018) – 5,399, област Food Science & Technology – 7/135] (*Цитирани радови бр. 1 и 5*)
5. Ancillotti C. Ciofi L., Pucci D., et al. (2016): Polyphenolic profiles and antioxidant and antiradical activity of Italian berries from *Vaccinium myrtillus* L. and *Vaccinium uliginosum* L. subsp. *gaultherioides* (Bigelow) SB Young. *Food Chemistry*, 214: 176–184. [IF (2016) – 4,529, област Food Science & Technology – 6/130] (*Цитиран рад бр. 67*)
6. Rajkovic A., Smigic N., Djekic I., Popovic D., Tomic N., Krupezevic N., Uyttendaele M., Jacxsens L. (2017): The performance of food safety management systems in the raspberries chain. *Food Control*, 80: 151–161. [IF (2017) – 3,667, област Food Science & Technology – 12/133] (*Цитиран рад бр. 3*)
7. Kamiloglu S., Toydemir G., Boyacioglu D., et al. (2016): A review on the effect of drying on antioxidant potential of fruits and vegetables. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 56, Suppl. 1: S110–S129. [IF (2016) – 6,077, област Food Science & Technology – 2/130] (*Цитиран рад бр. 5*)

Врхунски међународни часописи

8. Awad M.A., Al-Qurashi A.D., Alrashdi A.M.A., et al. (2017): Developmental changes in phenolic compounds, antioxidant capacity and enzymes activity in skin of 'El-Bayadi' table grapes. *Scientia Horticulturae*, 224: 219–225. [IF (2017) – 1,760, област Horticulturae – 8/36] (Цитиран рад бр. 1)
9. Beaulieu M., Franke K., Fischer K. (2017): Feeding on ripening and over-ripening fruit: interactions between sugar, ethanol and polyphenol contents in a tropical butterfly. *Journal of Experimental Biology*, 220 (17): 3127–3134. [IF (2017) – 3,179, област Biology – 17/85] (Цитиран рад бр. 1)
10. Mihajilov-Krstev T.M., Denić M.S., Zlatković B.K., Stankov-Jovanović V.P., Mitić V. D., Stojanović G.S., Radulović N.S. (2015): Inferring the origin of rare fruit distillates from compositional data using multivariate statistical analyses and the identification of new flavour constituents. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 95, 1217–1235. [IF (2015) – 2,076, област Food Science & Technology – 37/125] (Цитиран рад бр. 4)
11. Kalaj Y.R., Mollazade K., Herppich W., et al. (2016): Changes of backscattering imaging parameter during plum fruit development on the tree and during storage. *Scientia Horticulturae*, 202: 63–69. [IF (2016) – 1,624, област Horticulturae – 8/36] (Цитиран рад бр. 1)
12. Michalska A., Honke J., Lysiak G., et al. (2016): Effect of drying parameters on the formation of early and intermediate stage products of the Maillard reaction in different plum (*Prunus domestica* L.) cultivars. *LWT-Food Science and Technology*, 65: 932–938. [IF (2016) – 2,329, област Food Science & Technology – 32/130] (Цитиран рад бр. 1)
13. Orqueda M.E., Zampini I.C., Torres S., Alberto M.R., Pino Ramos L.L., Schmeda-Hirschmann G., Isla M.I. (2017): Chemical and functional characterization of skin, pulp and seed powder from the Argentine native fruit mistol (*Ziziphus mistol*). Effects of phenolic fractions on key enzymes involved in metabolic syndrome and oxidative stress. *Journal of Functional Foods*, 37, 531–540. [IF (2017) – 3,470, област Food Science & Technology – 16/133] (Цитиран рад бр. 67)
14. An K., Wu J., Tang D., Wen J., Fu M., Xiao G., Xu Y. (2018): Effect of carbonic maceration (CM) on mass transfer characteristics and quality attributes of Sanhua plum (*Prunus Salicina* Lindl.). *LWT – Food Science and Technology*, 87: 537–545. [IF (2018) – 3,714, област Food Science & Technology – 23/135] (Цитиран рад бр. 5)
15. Picchi V., Lo Scalzo R., Kurze E., Fibiani M., Vangdal E., Schwab W. (2019): Impact of year of harvest, genotype and cultivation method on bioactives and Pru d 1 allergen content in plums. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 70, 6, 688–700. [IF (2018) – 2,792, област Food Science & Technology – 38/135] (Цитиран рад бр. 1)
- 16–17. Cortes-Herrera C., Artavia G., Leiva A., Granados-Chinchilla F. (2019): Liquid chromatography analysis of common nutritional components, in feed and food. *Foods*, 8, 1, 1–63. [IF (2018) – 3,011, област Food Science & Technology – 36/135] (Цитирани радови бр. 5 и 67)

18. Deiana M., Montoro P., Jerković I., Atzeri A., Marijanović Z., Serreli G., Piacente S., Tuberoso C.I.G. (2019): First characterization of *Pompia intrea* candied fruit: The headspace chemical profile, polar extract composition and its biological activities. *Food Research International*, 120, 620–630. [IF (2018) – 3,579, област Food Science & Technology – 27/135] (Цитиран рад бр. 67)

Истакнути међународни часописи

19. Zhang H., Woodams E.E., Hang Y.D. (2012): Factors affecting the methanol content and yield of plum brandy. *Journal of Food Science*, 77(4): T79–T82. [IF (2012) – 1,775, област Food Science & Technology – 46/124] (Цитиран рад бр. 7)
20. Igwe E.O., Charlton K.E.A. (2016): Systematic review on the health effects of plums (*Prunus domestica* and *Prunus salicina*). *Phytotherapy Research*, 30(5): 701–731. [IF (2016) – 3,092, област Pharmacology & Pharmacy – 81/257] (Цитиран рад бр. 1)
21. Konarska A. (2015): Characteristics of fruit (*Prunus domestica* L.) skin: Structure and antioxidant content. *International Journal of Food Properties*, 18(11): 2487–2499. [IF (2015) – 1,586, област Food Science & Technology – 53/125] (Цитиран рад бр. 1)
22. Venter A., Joubert, E., de Beer D. (2014): Nutraceutical value of yellow- and red-fleshed South African plums (*Prunus salicina* Lindl.): Evaluation of total antioxidant capacity and phenolic composition. *Molecules*, 19(3): 3084–3109. [IF (2014) – 2,416, област Chemistry, Organic – 22/58] (Цитиран рад бр. 1)
23. Valadez-Carmona L., Maria Cortez-Garcia R., Patricia Plazola-Jacinto C., Necochea-Mondragon H., Ortiz-Moreno A. (2016): Effect of microwave drying and oven drying on the water activity, color, phenolic compounds content and antioxidant activity of coconut husk (*Cocos nucifera* L.). *Journal of Food Science and Technology-Mysore*, 53(9): 3495–3501. [IF (2016) – 1,262, област Food Science & Technology – 74/130] (Цитиран рад бр. 5)
24. Uribe E., Lemus-Mondaca R., Pasten A., Astudillo S., Vega-Gálvez A., Puente-Díaz L., Di Scala K. (2014): Dehydrated olive-waste cake as a source of high value-added bioproduct: Drying kinetics, physicochemical properties, and bioactive compounds. *Chilean Journal of Agricultural Research*, 74(3): 293–301. [IF (2014) – 0,697, област Agriculture, Multidisciplinary – 28/56] (Цитиран рад бр. 5)
25. Šavikin K.P., Zdunić G.M., Krstić-Milošević D.B., Širčelj H. J., Stešević D.D., Pljevljakušić D.S. (2017): *Sorbus aucuparia* and *Sorbus aria* as a source of antioxidant phenolics, tocopherols, and pigments. *Chemistry & Biodiversity*, 14, 12, Article Number: e1700329. [IF (2017) – 1,617, област Chemistry, Multidisciplinary – 102/171] (Цитиран рад бр. 67)
26. Nadeem M., Zeb A. (2018): Impact of maturity on phenolic composition and antioxidant activity of medicinally important leaves of *Ficus carica* L. *Physiology and Molecular Biology of Plants*, 24, 5, 881–887. [IF (2018) – 1,539, област Plant Sciences – 107/228] (Цитиран рад бр. 67)
27. Vyviurska O., Matura F., Furdikova K., Španik I. (2017): Volatile fingerprinting of the plum brandies produced from different fruit varieties. *Journal of Food Science and Technology-Mysore*, 54, 13, 4284–4301. [IF (2017) – 1,797, област Food Science & Technology – 66/133] (Цитиран рад бр. 4)

28. Vlaic R.A., Socaci S.A., Muresan A.E., Muresan C., Moldovan O.P., Muste S., Muresan V. (2017): Bioactive Compounds and Volatile Profile Dynamics During Fruit Growth of Several Plums Cultivars. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 19, 1565–1576. [IF (2017) – 0,890, област Agriculture, Multidisciplinary – 27/57] (*Цитиран рад бр. 1*)
- 29–30. Alibabic V., Skender A., Bajramovic M., Šertović E., Bajrić E. (2018): Evaluation of morphological, chemical, and sensory characteristics of raspberry cultivars grown in Bosnia and Herzegovina. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 42, 1, 67–74. [IF (2018) – 1,731, област Agronomy – 33/87] (*Цитирани радови бр. 3 и 71*)
31. Tee Y.K., Balasundram S.K., Ding P., Hanif A.H.M., Bariah K. (2019): Determination of optimum harvest maturity and non-destructive evaluation of pod development and maturity in cacao (*Theobroma cacao* L.) using a multiparametric fluorescence sensor. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 99, 4, 1700–1708. [IF (2018) – 2,422, област Food Science & Technology – 43/135] (*Цитиран рад бр. 1*)

Међународни часописи

32. Zorenc Z., Veberic R., Koron D., Mikulic-Petkovsek M. (2017): Impact of raspberry (*Rubus idaeus* L.) primocane tipping on fruit yield and quality. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*, 45(2): 417–424. [IF (2017) – 0,648, област Plant Sciences – 184/223] (*Цитиран рад бр. 71*)
33. Jantschi L., Sestras R.E., Bolboaca S.D. (2013): Modeling the antioxidant capacity of red wine from different production years and sources under censoring. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, Article ID 267360, 7 pages. [IF (2013) – 1,018; област Mathematical and Computational Biology – 39/52] (*Цитиран рад бр. 1*)
34. Miljic U.D., Puskas V.S. (2014): Influence of fermentation conditions on production of plum (*Prunus domestica* L.) wine: A response surface methodology approach. *Hemijaska Industrija*, 68(2): 199–206. [IF (2014) – 0,364, област Engineering, Chemical – 121/135] (*Цитиран рад бр. 26*)
- 35–36. Vozovic D., Bosancic B., Velimirovic A., et al. (2017): Biological characteristics of some plum cultivars grown in Montenegro. *Acta Scientiarum Polonorum-Hortorum Cultus*, 16(2): 35–45. [IF (2017) – 0,448, област Horticulturae – 28/36] (*Цитирани радови бр. 20 и 27*)
37. Balcerek M., Pielech-Przybylska K., Dziekonska-Kubczak U., Patelski P., Strak E. (2017): Changes in the chemical composition of plum distillate during maturation with oak chips under different conditions. *Food Technology and Biotechnology*, 55(3): 333–359. [IF (2017) – 1,168, област Food Science & Technology – 88/133] (*Цитиран рад бр. 32*)
38. Sottile F., Girgenti V., Giuggioli N.R., Del Signore M.B., Peano C. (2015): Quality of autochthonous Sicilian plums. *Italian Journal of Food Science*, 27(3): 320–329. [IF (2015) – 0,504, област Food Science & Technology – 106/125] (*Цитиран рад бр. 1*)
39. Houda M., Derbre S., Jedy A., Tlili N., Legault J., Richomme P., Limam F., Saidani-Tounsi M. (2014): Combined anti-ages and antioxidant activities of different solvent

- extracts of *solanum elaeagnifolium* cav (solanacea) fruits during ripening and related to their phytochemical compositions. EXCLI Journal, 13: 1029–1042. [IF (2014) – 0,857, област Biology – 64/85] (*Цитиран рад бр. 1*)
40. Cosmulescu S., Trandafir I., Nour V., Botu M. (2015): Total phenolic, flavonoid distribution and antioxidant capacity in skin, pulp and fruit extracts of plum cultivars. Journal of Food Biochemistry, 39(1): 64–69. [IF (2015) – 0,832, област Food Science & Technology – 85/125] (*Цитиран рад бр. 1*)
 41. Borges K.C., Azevedo J.C., Medeiros M., Correia R.T.P. (2016): Physicochemical characterization and bioactive value of tropical berry pomaces after spouted bed drying. Journal of Food Quality, 39(3): 192–200. [IF (2016) – 0,968, област Food Science & Technology – 82/130] (*Цитиран рад бр. 5*)
 42. Coldea T.E.R., Socaciu C., Parv M., et al. (2011): Gas-chromatographic analysis of major volatile compounds found in traditional fruit brandies from Transylvania, Romania. Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca, 39(2): 109–116. [IF (2011) – 0,652, област Plant Sciences – 140/190] (*Цитиран рад бр. 7*)
 43. Saha S., Barua B., Sikdar D. (2017): Phytochemical screening, phenolic content and antioxidant activity of wild date palm (*Phoenix sylvestris* Roxb.) fruit extracted with different solvents. International Food Research Journal, 24, 6, 2534–2542. [IF (2017) – 0,559, област Food Science & Technology – 115/133] (*Цитиран рад бр. 1*)
 44. Vlaic R.A., Muresan V., Muresan A.E., Muresan C.C., Paucean A., Mitre V., Chis S.M., Muste S. (2018): The Changes of Polyphenols, Flavonoids, Anthocyanins and Chlorophyll Content in Plum Peels during Growth Phases: from Fructification to Ripening. Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca, 46, 1, 148–155. [IF (2018) – 0,624, област Plant Sciences – 203/228] (*Цитиран рад бр. 1*)
 45. Dolek U., Gunes M., Genc N., Elmastas M. (2018): Total Phenolic Compound and Antioxidant Activity Changes in Rosehip (*Rosa* sp.) during Ripening. Journal of Agricultural Science and Technology, 19, 1565–1576. [IF (2018) – 0,828, област Agriculture, Multidisciplinary – 34/56] (*Цитиран рад бр. 1*)
 - 46–47. Muzzaffar S., Masoodi F.A. (2018): Plum cultivars grown in Himalayan temperate conditions: physicochemical, antioxidant and antiproliferative activity against three cancer cell lines. Journal of Food Measurement and Characterization, 12, 4, 2247–2255. [IF (2018) – 1,415, област Food Science & Technology – 87/135] (*Цитирани радови бр. 1 и 5*)
 48. Baroni M.V., Gastaminza J., Podio N.S., Lingua M.S., Wunderlin D.A., Rovasio J.L., Dotti R., Rosso J.C., Ghione S., Ribotta P.D. (2018): Changes in the antioxidant properties of Quince Fruit (*Cydonia oblonga* Miller) during jam production at industrial scale. Journal of Food Quality, Article Number: 1460758. [IF (2018) – 1,360, област Food Science & Technology – 90/135] (*Цитиран рад бр. 5*)
 49. Coklar H., Akbulut M., Kilinc S., Yildirim A., Alhassan I. (2018): Effect of Freeze, Oven and Microwave Pretreated Oven Drying on Color, Browning Index, Phenolic Compounds and Antioxidant Activity of Hawthorn (*Crataegus orientalis*) Fruit.

Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca, 46, 2, 449–456. [IF (2018) – 0,624, област Plant Sciences – 203/228] (Цитиран рад бр. 5)

50. Filiz B.E., Seydim A.C. (2018): Kinetic changes of antioxidant parameters, ascorbic acid loss, and hydroxymethyl furfural formation during apple chips production. *Journal of Food Biochemistry*, 42, 6, 1–10. [IF (2018) – 1,358, област Food Science & Technology – 91/135] (Цитиран рад бр. 5)

Међународни часописи са ISI листе, без IF

51. Zarei A., Zamani Z., Fattahi R., Salami A., Mousavi A. (2016): Analysis of the phenylpropanoid enzyme activities and products in the soft- and hard-seeded pomegranate genotypes during fruit development. *International journal of Fruit Science*, 16(3): 242–258. (Цитиран рад бр. 1)
52. Balan V., Tugui I., Asanica A., Tudor V. (2015): Species and cultivars of trees and shrubs suitable for urban agriculture. *Agrolife Scientific Journal*, 4, 1, 9–17. (Цитиран рад бр. 4)
53. Potor D.C., Dobrin A., Georgesku M.I., Hoza D. (2018): Physical and chemical parameters of the fruit in four *Prunus domestica* local populations from Buzau County. *Scientific Papers-Series B-Horticulture*, 62, 65–69. (Цитиран рад бр. 1)
54. Halim A.A., Zain Z.M., Mubarak A., Ahmad F.T. (2019): Effect of different drying methods on antioxidant properties, stevioside and rebaudioside A contents of stevia (*Stevia rebaudiana bertonii*) leaves. *Asian Journal of Agriculture and Biology*, 7, 1, 61–68. (Цитиран рад бр. 5)

Зборници радова међународног значаја

55. Salama A., Neumueller M., Treutter D. (2015): Preliminary study on non-destructive assessment of european plum (*Prunus domestica* L.) maturity. *Proceedings of 2nd Symposium on Horticulture in Europe, Angers (French Republic), Acta Horticulturae*, 1099: 257–261. (Цитиран рад бр. 1)
56. Alonso E., Torrado A., Guerra N.P. (2015): Major volatile composition of four distilled alcoholic beverages obtained from fruits of the forest. Conference: 9th Nut and Vegetable Production Engineering Symposium Location: Milano, Italy Date: May 19-22, 2015. *Frutic Italy 2015: 9th Nut and Vegetable Production Engineering Symposium Book Series: Chemical Engineering Transactions Volume: 44* (Цитиран рад бр. 4)
57. Tesic Z.Lj., Gasic U.M., Milojković-Opsenica D.M. (2017): Polyphenolic Profile of the Fruits Grown in Serbia. Conference: Symposium on Chemistry and Biological Activities of Phenolic Compounds from Fruits and Vegetables / 253rd ACS Natl Meeting Location: San Francisco, CA Date: APR 02-06, 2017. *Advances in Plant Phenolics: From Chemistry to Human Health Book Series: ACS Symposium Series, Volume: 1286, Pages: 47–66.* (Цитиран рад бр. 5)

Б) Цитираност на основу података који су ван Рефералног центра Библиотеке Матице српске на међународном нивоу је 77 (45 хетероцитата, 32 коцитата) (Прилог 10), и то:

- 1 пут у истакнутој монографији међународног значаја;

- 1 пут у врхунском међународном часопису: *Scientia Horticulturae* [IF (2017) – 1,760, област Horticulture – 8/36];
- 5 пута у истакнутим међународним часописима: *European Food Research and Technology* [IF (2018) – 2,056, област Food Science & Technology – 58/135]; *Turkish Journal of Agriculture and Forestry* [IF (2015) – 1,311, област Agronomy – 31/83]; *European Food Research and Technology* [IF (2012) – 1,436, област Food Science & Technology – 52/124]; *Journal of Food Science* [IF (2012) – 1,775, област Food Science & Technology – 46/124]; *Molecules* [IF (2018) – 3,060, област Chemistry, Multidisciplinary – 67/172];
- 2 пута у међународним часописима: *Sains Malaysiana* [IF (2018) – 0,540, област Multidisciplinary Sciences – 56/69]; *Journal of Food Measurement and Characterization* [IF (2018) – 1,415, област Food Science & Technology – 87/135];
- 2 пута у зборницима међународних научних скупова;
- 5 цитата у истакнутој монографији националног значаја;
- 29 цитата у монографијама националног значаја;
- 5 пута у часописима са ISI листе без IF;
- 5 пута у часописима који су ван ISI листе;
- 7 пута у врхунским часописима националног значаја;
- 3 пута у истакнутом националном часопису;
- 6 пута у зборнику националног научног скупа;
- 6 пута у домаћој докторској дисертацији;

Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја

58. Lopez F., Rodrigues-Bencomo J.J., Orriols I., Perez-Correa J.R. (2017): Fruit brandies. In „Science and Technology of Fruit Wine Production“ (ed. Kosseva M.R., Joshi V.K., Panesar P.S.). Elsevier, Academic Press, 531–556. (Цитиран рад бр. 4)
<http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-800850-8.00010-7>

Врхунски међународни часопис

59. Glišić I., Milatović D., Cerović R., Radičević S., Đorđević M., Milošević N. (2017): Examination of self-compatibility in promising plum (*Prunus domestica* L.) genotypes developed at the Fruit Research Institute, Čačak. *Scientia Horticulturae*, 224: 156–162. [IF (2017) – 1,760, област Horticulture – 8/36] (Цитиран рад бр. 88)
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030442381730345X>

Истакнути међународни часопис

60. Pecić S., Veljković M., Despotović S., Leskošek-Čukalović I., Jadranin M., Tešević V., Nikšić M., Nikićević N. (2012): Effect of maturation conditions on sensory and antioxidant properties of old Serbian plum brandies. *European Food Research and Technology*, 235: 479–487. [IF (2012) – 1,436, област Food Science & Technology – 52/124] (Цитиран рад бр. 32)

<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00217-012-1775-y.pdf>

61. Tomić J., Milivojević J., Pešaković M. (2015): The response to bacterial anoculation is cultivar-related in strawberries. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 39: 332–341. [IF (2015) – 1,311, област Agronomy – 31/83] (Цитиран рад бр. 22)

<http://dergipark.gov.tr/download/article-file/120874>

62. Smanalieva J., Iskakova J., Oskonbaeva Z., Wichern F., Darr D. (2019): Determination of physicochemical parameters, phenolic content, and antioxidant capacity of wild cherry plum (*Prunus divaricata* Ledeb.) from the walnut-fruit forests of Kyrgyzstan. *European Food Research and Technology*, 245, 10, 2293–2301. [IF (2018) – 2,056, област Food Science & Technology – 58/135] (Цитиран рад бр. 1)

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00217-019-03335-8#Bib1>

63. Zhang H., Woodams E.E., Hang Y.D. (2012): Factors affecting the methanol content and yield of plum brandy. *Journal of Food Science*, 77(4): T79–T82. [IF (2012) – 1,775, област Food Science & Technology – 46/124] (Цитиран рад бр. 28)

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1750-3841.2011.02587.x>

64. Sidor A., Gramza-Michalowska A. (2019): Black chokeberry *Aronia melanocarpa* L. – A qualitative composition, phenolic profile and antioxidant potential. *Molecules*, 24, 20, 3710, 1–61. [IF (2018) – 3,060, област Chemistry, Multidisciplinary – 67/172] (Цитиран рад бр. 67)

<https://doi.org/10.3390/molecules24203710>

Међународни часопис

65. Ali S.A.M., Mohd C.R.C., Latip J. (2019): Comparison of phenolic constituent in *Hibiscus sabdariffa* cv. UKMR-2 calyx at different harvesting times. *Sains Malaysiana*, 48, 7, 1417–1424. [IF (2018) – 0,540, област Multidisciplinary Sciences – 56/69] (Цитиран рад бр. 1)

<http://dx.doi.org/10.17576/jsm-2019-4807-10>

66. Bal E. (2019): Physicochemical changes in ‘Santa Rosa’ plum fruit treated with melatonin during cold storage. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 13, 1713–1720. [IF (2018) – 1,415, област Food Science & Technology – 87/135] (Цитиран рад бр. 5)

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11694-019-00088-6>

Часописи са ISI листе, без IF

67. Yousef A.R.M., Ahmed D.M.M., Sarrwy S.M.A. (2016): Effect of different harvest dates on the quality of beauty and japanese plum fruits after ripening. *International Journal of ChemTech Research*, 9, 7, 8–17. (Цитиран рад бр. 1)

[http://sphinxsai.com/2016/ch_vol9_no7/1/\(08-17\)V9N7CT.xml](http://sphinxsai.com/2016/ch_vol9_no7/1/(08-17)V9N7CT.xml)

68. Sochor J., Krska B., Polak J., Jurikova T. (2015): The influence of viral infections on antioxidant levels in the genetically modified plum variety “Honeysweet” (*Prunus domestica* L.). *Potravinarstvo Scientific Journal for Food Industry*, 9, 1, 195–200. (Цитиран рад бр. 67)

<https://doi.org/10.5219/420>

69–71. Miletić R., Karaklajić-Stajić Ž., Paunović S.M., Tomić J. (2015): Major characteristics of plum fruits in the phase of technological ripeness. Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, 18, 3, 574–590. (*Цитирани радови бр. 28, 32 и 34*)

<http://rimsa.eu/index.php/journal>

Часописи који су ван ISI листе

72. Mozumder S.N., Haque M.I., Ara R., Sarker D., Shahiduzzaman M. (2017): Effect of air layering time and genotype on success of plum propagation. International Journal of Advanced Research in Biological Sciences, 4, 9, 55–61. (*Цитиран рад бр. 1*)

<http://dx.doi.org/10.22192/ijarbs.2017.04.09.008>

73–74. Benmeziane-Derradji F., Derradji E.F., Djermoune-Arkoub L. (2019): Antioxidant activities and beneficial health effects of some dried fruits commonly consumed in Algeria: a review. Euro-Mediterranean Journal for Environmental Integration, 4, 28, 1–16. (*Цитирани радови бр. 5 и 67*)

<https://link.springer.com/article/10.1007/s41207-019-0119-8>

75. Bobis O., Bonta V., Marghitas L.A., Dezmirea D.S., Pasca S., Urcan A., Domokos E.T., Moise A.R. (2019): Does genetic engineering influence the nutritional value of plums? Case study on two conventional and one genetically engineered plum fruits. Bulletin UASVM Animal Science and Biotechnologies, 76, 1, 51–56. (*Цитиран рад бр. 5*)

<http://dx.doi.org/10.15835/buasvmcn-asb:2019.0003>

76. Coldea T.E., Socaciu C., Tofana M., Vekony E., Ranta N. (2012): Impact of distillation process on the major volatile compounds as determined by GC-FID analysis in apple brandy originated from Transylvania, Romania. Bulletin UASVM Agriculture, 69, 2, 228–235. (*Цитиран рад бр. 7*)

<http://dx.doi.org/10.15835/buasvmcn-agr:8765>

Зборници радова међународног значаја

77. Vaško Ž., Cvetković M., (2017): Processing of plums into brandy – a matter of the economic feasibility of growing plum (*Prunus domestica*) in Bosnia and Herzegovina. III EUFRIN Plum and Prune Working Group Meeting on Present Constraints of Plum Growing in Europe, Acta Horticulturae 1175: 9–13. (*Цитиран рад бр. 6*)

<https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2017.1175.3>

78. Pecić S., Veljović M., Despotović S., Leskošek-Čukalović I., Nikšić M., Vukosavljević P., Nikićević N. (2012): Antioxidant capacity and sensory characteristics of special herb brandy. 6th Central European Congress on Food, CEFood2012, 1371–1375. (*Цитиран рад бр. 32*)

Националне монографије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације националног значаја

- 79–86. Петровић С., Лепосавић А. (2016): Малина – нове технологије гајења, заштите и прераде. Научно воћарско друштво Србије, Чачак, 1–265. (Цитирани радови бр. 2, 3, 8, 16, 17, 21, 67 и 71)
- 87–91. Petrović S., Leposavić A., Jevremović D. (2017): Raspberry: the management, processing and marketing. Scientific Pomological Society of Serbia, Čačak, 1–258. (Цитирани радови бр. 2, 3, 21, 96 и 98)
- 92–97. Милатовић Д. (2019): Шљива. Научно воћарско друштво Србије, Чачак, 1–531. (Цитирани радови бр. 26, 32, 34, 65, 91 и 108)
- 98–102. Никићевић Н. (2010): Ароматични састојци шљиве Пожегаче и шљивове препеченице произведене од истоимене сорте. Пољопривредни факултет, Београд, 1–315. (Цитирани радови бр. 27, 28, 29, 32 и 53)
- 103–107. Никићевић Н., Тешевић В. (2010): Производња воћних ракија врхунског квалитета. Пољопривредни факултет, Ник Прес, Београд, 1–360. (Цитирани радови бр. 27, 28, 29, 32 и 53)
- 108–112. Никићевић Н. (2014): Српска шљивовица. Пољопривредни факултет, Београд, 1–432. (Цитирани радови бр. 27, 28, 29, 32 и 53)

Национални часописи

113. Јаћимовић В., Божовић Ђ., Лазовић Б., Адакалић М., Љутица С. (2011): Аутохтоне сорте шљиве у Горњем Полимљу. Воћарство, 45, 175/176, 109–115. (Цитиран рад бр. 39)
http://www.institut-cacak.org/cvarkov/pdf/vocarstvo/Vo%C4%87arstvo_45_175-176.pdf
- 114–115. Божовић Ђ., Јаћимовић В. (2011): Помолошко-технолошке особине сорти шљиве у северној Црној Гори. Воћарство, 45, 175/176: 117–122. (Цитирани радови бр. 26 и 27)
http://www.institut-cacak.org/cvarkov/pdf/vocarstvo/Vo%C4%87arstvo_45_175-176.pdf
- 116–117. Милетић Р., Пауновић С.М., Томић Ј., Милинковић М. (2014): Параметри приноса и важније особине плодова новијих сорти шљива Милдора и Крина у зависности од густине садње. Воћарство, 48, 187/188: 81–88. (Цитирани радови бр. 26 и 34)
http://www.institut-cacak.org/cvarkov/pdf/vocarstvo/Vo%C4%87arstvo_48_187-188.pdf
- 118–120. Georgiev D., Brashlyanova B., Ivanova P., Stefanova B., Valeva S., Georgieva M., Popski G., Hristova D. (2017): Biochemical composition of dried fruits of three plum cultivars after different drying methods. Voćarstvo, 51, 199/200: 93–98. (Цитирани радови бр. 1, 5 и 9)
http://www.institut-cacak.org/cvarkov/pdf/vocarstvo/Vo%C4%87arstvo_51_199-200.pdf
- 121–122. Милетић Р., Пауновић С.М., Луковић Ј. (2013): Хемијско проређивање цветова сорти шљиве. Воћарство, 47, 183/184: 103–108. (Цитирани радови бр. 18 и 34)
http://www.institut-cacak.org/cvarkov/pdf/vocarstvo/Vo%C4%87arstvo_47_183-184.pdf

Зборници радова националног значаја

123–126. Петровић А., Николић М., Ђуровић Б., Милојевић С. (2015): Производња дестилата шљиве сорте Стенлеј. Зборник радова XX Саветовање о биотехнологији, 20, 22, 393-398. (Цитирани радови бр. 19, 20, 32 и 65)

<https://www.afc.kg.ac.rs/index.php/sr/fakultet/delatnost/izdavacka-delatnost/821-zbornik-radova-savetovanje-o-biotehnologiji>

127–128. Станчић Н., Жужа М., Дозет Г., Станчић И. (2017): Утицај сировине на квалитет ракија од шљиве. Зборник радова XXII Саветовање о биотехнологији, књига 2, 591–595. (Цитирани радови бр. 19 и 27)

<https://www.afc.kg.ac.rs/index.php/sr/fakultet/delatnost/izdavacka-delatnost/821-zbornik-radova-savetovanje-o-biotehnologiji>

Магистарске тезе и докторске дисертације

129–133. Урошевић И. (2015): Утицај сојева селекционисаног квасца и хранива у ферментацији на хемијски састав и сензорне карактеристике воћних ракија. Докторска дисертација. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, 1–225. (Цитирани радови бр. 27, 28, 29, 32 и 53)

http://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/4198?locale-attribute=sr_RS

134. Глишић И. (2015): Биолошко-помолошке особине перспективних генотипова шљиве (*Prunus domestica* L.) створених у Институту за воћарство у Чачку. Докторска дисертација, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, 1–209. (Цитиран рад бр. 26)

<http://nardus.mpn.gov.rs/bitstream/handle/123456789/4196/Disertacija80.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

4.4.3. Ефективан број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора

Др Бранко Поповић је у свом досадашњем научноистраживачком раду публикувао укупно 124 библиографске јединице, од чега 58 након избора у звање научни сарадник. Радови углавном припадају области биотехничких наука – прехранбеном инжењерству, технологији јаких алкохолних пића (првенствено воћних ракија) и технологији воћа (првенствено сушене шљиве), док се у мањем броју радова кандидат бави проблематиком помолошко-биохемијске и сензорне карактеризације воћа као сировине за прераду. Значајан број радова је резултат сарадње са колегама из Института за воћарство, као и других научноистраживачких институција у земљи и иностранству.

Просечан број аутора по раду за укупно наведену библиографију износи 5,4, док је за библиографију након избора у звање научни сарадник 5,7. У 38 од укупно 124 публиковане библиографске јединице, односно у 30,65% библиографских јединица, био је први аутор. После избора у звање научни сарадник, био је први аутор у 14 од укупно 58 библиографских јединица (24,14%).

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

Др Бранко Поповић је показао висок степен самосталности у осмишљавању и практичном креирању експеримената из области прераде воћа у

воћне ракије, којима се дају одговори на бројна питања и отклањају недоумице који се јављају у погледу избора сировине, технологије производње и аналитичке карактеризације јаких алкохолних пића. У коауторству са другим ауторима, дао је велики допринос у реализацији експеримената, обради података, тумачењу резултата и писању радова у областима сушења воћа и карактеризације плодова воћа (шљиве, малине, купине, боровнице, црне рибизле) за потрошњу у свежем стању и за прераду у различите производе технологијама конзервисања и врења. Наведени експерименти и свеукупни истраживачки рад омогућили су да резултати истраживања буду објављени у бројним часописима међународног и националног значаја, монографији националног значаја као и саопштени на међународним и националним научним скуповима. У оквиру реализованих техничких решења значајно је допринео избору компатибилних моносортних дестилата (од аутохтоних и оплемењивачким радом створених сората шљиве) и формулацији њихових комбинација у производњи вишесортних купажа намењених за производњу шљивовица врхунског квалитета, као и унапређењу техничких претпоставки за испитивање процеса сушења воћа, првенствено шљиве.

4.4.5. Допринос кандидата реализацији коауторских радова

Публиковани радови, монографија и реализована техничка решења др Бранка Поповића су настали као резултат тимског рада, првенствено у оквиру Одељења за технологију прераде воћа, али и сарадње са колегама из других одељења Института за воћарство, као и других научноистраживачких институција у земљи и иностранству. Кандидат је показао изражену креативност у погледу истраживачких идеја, склоност ка тимском раду током њихове реализације, висок степен систематичности у обради и интерпретацији добијених резултата, као и писању коауторских радова.

4.4.6. Значај радова

Научноистраживачка активност др Бранка Поповића највећим делом припада области технологије јаких алкохолних пића. Кандидат је испитивао утицај различитих сировина (врста и сората воћа, степена зрелости плодова) и појединих операција у технолошком поступку производње јаких пића на садржај испарљивих компонената од значаја за здравствену вредност и сензорне карактеристике алкохолних пића, нарочито нашег националног пића – шљивове препеченице, али и јаких алкохолних пића од врста воћа које се ретко користе у ову сврху, а са становишта сензорних карактеристика имају интересантан тржишни потенцијал. Такође, значајан аспект истраживачког рада публикованог у бројним часописима обухвата и карактеризацију биоактивних компонената воћа које, услед своје антиоксидативне активности, позитивно делују на здравље потрошача (значајно доприносе превенцији кардиоваскуларних и малигних обољења), било при конзумирању свежег воћа или при конзумирању прерађевина од воћа (сушеног воћа, смрзнутог воћа, воћних вина).

Значај радова кандидата огледа се управо у њиховој практичној применљивости. Експерименти постављени у радовима усмерени су на унапређење прераде воћа и добијање висококвалитетних производа чиме би се

омогућио и олакшао извоз, а земља остварила значајна девизна средства. Са друге стране, аналитичка карактеризација воћа, која је приказана у бројним радовима кандидата, омогућава да се побољша економичност прераде, али и да се дају препоруке за оптимално коришћење у исхрани свежих плодова и прерађевина од воћа са различитим садржајем нутритивних и биоактивних састојака.

V НАУЧНА КОМПЕТЕНТНОСТ

После избора у звање научни сарадник, др Бранко Поповић је објавио самостално и у сарадњи са другим ауторима укупно 58 библиографских јединица од чега: четири рада у међународним часописима, четири саопштења са међународних скупова штампаних у целини, дванаест саопштења са међународних скупова штампаних у изводу, једну монографију националног значаја, једну лексикографску јединицу у научној публикацији националног значаја, четрнаест радова у врхунским часописима националног значаја, три рада у истакнутим националним часописима, једно предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу, два саопштења са скупа националног значаја штампана у целини, четрнаест саопштења са скупова националног значаја штампаних у изводу и два нова техничка решења (метода) примењена на националном нивоу.

Према важећем *Правилнику о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача* остварио је укупно **76,41** поен (потребно ≥ 50) и то:

- у категоријама M10 + M20 + M31 + M32 + M33 + M41 + M42 + M51 + M80 + M90 + M100 – **61** поен (потребно ≥ 40)
- у категоријама M21 + M22 + M23 + M81-85 + M90-96 + M101-103 + M108 – **24** (потребно ≥ 22) од чега:
 - у категоријама M21 + M22 + M23 – **12** поена (потребно ≥ 11)
 - у категоријама M81–83 + M90–96 + M101–103 + M108 – **12** поена (потребно ≥ 5).

Научноистраживачки резултати др Бранка Поповића после избора у звање научни сарадник (прилог 1 и 2 Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача)

Категорија	Број резултата	Вредност	Укупно поена
M ₂₃	4	3	12
M ₃₃	4	1	4
M ₃₄	12	0,5	6
M ₄₂	1	5	5
M ₄₇	1	0,5	0,11*
M ₅₁	14	2	28
M ₅₂	3	1,5	4,5
M ₆₂	1	1	1
M ₆₃	2	0,5	1
M ₆₄	14	0,2	2,8
M ₈₂	2	6	12
Укупно остварено			76,41

*Напомена (нормирани радови) – Категорија M₄₇: $0,5/[1 + 0,2 \times (20 - 3)] = 0,11$

VI ОЦЕНА КОМИСИЈЕ О НАУЧНОМ ДОПРИНОСУ КАНДИДАТА

Подаци о научноистраживачкој активности др Бранка Поповића указују на научну компетентност и препознатљивост кандидата. Др Бранко Поповић се истиче савременим приступом у решавању актуелне проблематике из области прераде воћа технологијама врења и конзервисања, као и на подручју аналитичке карактеризације и познавања воћа као сировине за прераду или намирнице. Прегледом објављених резултата уверили смо се у истрајност, континуитет и квалитет научноистраживачког рада кандидата, нарочито на подручју афирмације и унапређења квалитета воћа и производа од воћа по којима је наша земља позната и у светским размерама. Може се констатовати да је кандидат комплетан научни радник, који је успео да се у релативно кратком временском периоду афирмише и постане препознатљив у оквиру истраживања из наведених области. То потврђује и чињеница да је кандидат објавио 124 библиографске јединице. Током досадашњег научноистраживачког рада, др Бранко Поповић је активно учествовао у реализацији пет пројеката финансираних средствима садашњег Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, и три пројеката финансирана средствима Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије.

На основу познавања кандидата истичемо да се ради о комплетном, квалитетном и продуктивном научном раднику са континуитетом у научноистраживачком раду, који је нарочито препознатљив у области технологије воћних ракија, а нарочито познавања технолошких карактеристика најзначајнијег српског воћа (шљиве и малине), и националног јаког алкохолног пића – шљивове препеченице.

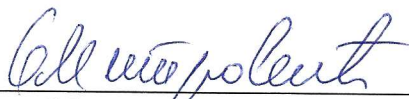
На основу целокупног научноистраживачког рада др Бранка Поповића, научног сарадника Института за воћарство, Чачак и познавања кандидата, истичемо да истраживањима прилази савесно са одликама озбиљног и систематичног истраживача, који се одликује високим степеном инвентивности у осмишљавању експеримената, као и способности ефикасног и продуктивног рада, како самосталног, тако и у оквиру већих истраживачких тимова. Комисија закључује да су у потпуности испуњени услови дефинисани Законом о науци и истраживањима и Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача.

VII ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ ЗА ИЗБОР ДР БРАНКА ПОПОВИЋА У ЗВАЊЕ ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК

Имајући у виду целокупан научноистраживачки рад др Бранка Поповића, научног сарадника Института за воћарство, Чачак, познавања кандидата и у складу са Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, Комисија закључује да кандидат испуњава услове за избор и предлаже Научном Већу Института за воћарство, Чачак да утврди предлог за избор др Бранка Поповића у научно звање *виши научни сарадник* за научну област Биотехничке науке, грана Прехрамбено инжењерство, научна дисциплина Прехрамбена биотехнологија, ужа научна дисциплина Технологија јаких алкохолних пића.

У Чачку, 30. 12. 2019. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ



др Олга Митровић, виши научни сарадник
Института за воћарство, Чачак
Ужа научна област: Технологија воћа и поврћа,
председник



др Нинослав Никићевић, редовни професор у пензији
Пољопривредног факултета Универзитета у Београду
Ужа научна област: Технологија јаких алкохолних пића,
члан



др Веле Тешевић, редовни професор
Хемијског факултета Универзитета у Београду
Ужа научна област: Органска хемија, члан