

**НАУЧНОМ ВЕЋУ  
ИНСТИТУТА ЗА ЗАШТИТУ БИЉА И ЖИВОТНУ СРЕДИНУ  
БЕОГРАД**

У складу са Законом о науци и истраживањима (Службени гласник РС, бр. 49/2019), Правилником о стицању истраживачких и научних звања (Службени гласник РС, бр. 159/2020), Правилником о категоризацији и рангирању научних часописа ("Службени гласник РС" бр. 159/2020), Правилником о спровођењу поступка за стицање научних и истраживачких звања истраживача у Институту за заштиту биља и животну средину (бр. 899 од 11.06.2021. год.), и на основу одлуке Научног већа Института за заштиту биља и животну средину у Београду (број 1547), донете на IX редовној седници, XV сазива одржаној 21.10.2021. године, именовани смо у Комисију за спровођење поступка стицања звања, подношење извештаја и оцену научног рада кандидата др **Бориса Писинова**, за избор у звање **научни сарадник** у области биотехничких наука. На основу увида у достављену документацију обавили смо анализу рада кандидата и Научном већу подносимо следећи

**ИЗВЕШТАЈ**

**1. БИОГРАФИЈА**

Борис П. Писинов је рођен 21. априла 1975. године у Београду, Република Србија. Основну школу, а потом и средњу медицинску школу је завршио у Београду. Школске 1994/1995. године уписао је Хемијски факултет, Природно-математичког факултета, Универзитета у Београду, одсек за истраживање и развој, смер дипломирани хемичар, на коме је дипломирао 2006. године, са просечном оценом 7,77 и оценом 9 на дипломском раду под називом „Одређивање концентрације олова, кадмијума и арсена у сточној храни”. Школске 2013/2014 уписао је докторске академске студије, студијски програм Прехранбена технологија на Польопривредном факултету, Универзитета у Београду, где је 18.05.2021. године одбранио докторску дисертацију под насловом „Физичко-хемијска, нутритивна и сензорна својства кобасица у типу франкфуртера од меса излучених коза”.

Од 2006. до 2011. године радио је као сарадник за хемију на Одељењу за хемију и биохемију, Завода за контролу хране и лекова, Научног института за ветеринарство Србије, Београд. У периоду, 2011–2013. године, радио је на пословима шефа Физичко-хемијског одељења, Сектор лабораторија, Јавне польопривредне службе Завод за млекарство, Београд. Од 2013. до 2018. године радио је на пословима шефа Одељења за хемију и биохемију и испитивање лекова, Завода за контролу хране и лекова, Научног института за ветеринарство Србије, Београд. Одлуком Научног већа Научног института за ветеринарство Србије, Београд, под бројем 03-276 од 25.02.2014. године, изабран је у истраживачко звање, истраживач сарадник. Додатно, у 2017. години ангажован је као стручна подршка (менторство) полазника Регионалног центра за талente, Београд. У периоду 08.05.–07.12.2018. године радио је на пословима шефа Физичко-хемијског одељења, Лабораторије за контролу квалитета, Института Суперлаб, Београд. Од 13.09.2021. године је запослен у Лабораторији за испитивање пестицида и вештачких ђубрива, Одсека за фитофармацију и заштиту животне средине, Института за заштиту биља и животну средину, Београд.

Учествовао је у научноистраживачким пројектима Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије:

(i) пројекат 46009 „Унапређење и развој нових технолошких поступака у производњи намирница животињског порекла у добијању квалитетних и безбедних, конкурентних производа на светском тржишту”

- подпројекат бр. 3 „Унапређење технолошких поступака у производњи пчела, меда, воска и поленског праха у циљу добијања квалитетних, безбедних и препознатљивих производа у Србији”,

- подпројекат бр. 5 „Микотоксини и друге недозвољене материје у храни према стандардима ЕУ - увођење нове дијагностике, учесталост, детоксикација, здравствени аспект”.

Учествовао је и на примењеним пројектима:

(ii) „Мониторинг здравствене исправности и квалитета хране за животиње пореклом из фабрика и мешаоне сточне хране на територији централне Србије“, Научни Институт за Ветеринарство Србије

(iii) “Мониторинг квалитета меда и индустријског воска“, Научни Институт за Ветеринарство Србије

(iv) „Мониторинг присуства тешких метала и пестицида у месу пужева“, Научни Институт за Ветеринарство Србије

У септембру 2010. године је учествовао на међународној конференцији посвећеној безбедности хране „XIV International Eco-conference® VI Safe food“ у организацији Еколошког покрета Нови Сад.

У фебруару 2012. године је именован за члана Комисије за стандарде и сродне документе KS E034-5 Института за стандардизацију Србије, Београд и јуна. 2013. године похађао је семинар за чланове комисија Института за стандардизацију Србије.

У фебруару 2016. године је учествовао на обуци „Одређивање фенола и полихлорованих алкана кратког ланца у води помоћу GC/MS“ у оквиру пројекта „Network for education and training for public environmental laboratories“ (NETREL) (530554-TEMPUS-1-2012-1-SK-JPHES), одржане на Хемијском факултету, Београд.

У априлу 2016. године је учествовао у програму професионалног усавршавања „Примена републичких прописа и прописа Европске уније у области средстава за заштиту биља“, у организацији Института за економску дипломатију, Београд.

У јулу 2016. године учествовао је на међународном тренинг-курсу у области испитивања и истраживања микотоксина „Mycotoxin Summer Academy 2016 - Part II: Multi-toxin Analysis by LC-MS“, у организацији BOKU Универзитета, Беч (Тулн).

У новембру 2017. године је ангажован као технички консултант за Националну лабораторију Агенције за заштиту животне средине (SEPA), на пројекту Уједињених нација за животну средину (UN Environment) „Assistance to the Republic of Serbia in the Implementation of MEAs and EU Obligations through Improvement of Pollution Monitoring of Soil Quality at Industrial Sites“.

Поседује сертификате и потврде о завршеним обукама/тренинзима за рад на различitim инструментима (атомски апсорпциони спектрометар, течни хроматограф, гасни хроматограф, UV/VIS спектрофотометар) и завршеним курсевима о техничким захтевима обезбеђења квалитета у лабораторијама (следљивост, процена мерне несигурности, циљна мерна несигурност, валидација и верификација метода, испитивања оспособљености кроз ПТ шеме и међулабораторијска поређења) и интерног оцењивача (ISO 9001, ISO/IEC 17025). Учествовао је у организовању, спровођењу и одбрани инструменталних и класичних метода хемијске анализе пред акредитационим телом Србије (ATC).

Сарађивао је са више институција које у својој делатности имају значајан удео лабораторијских испитивања и које се баве научно-истраживачким радом. У научном и стручном раду служи се енглеским језиком. Учествовао је на више међународних и

ационалних скупова, а самостално или у сарадњи са другим ауторима, објавио је и саопштио укупно 33 библиографских јединица.

## 2. БИБЛИОГРАФИЈА

Резултате досадашњег научноистраживачког рада др Борис Писинов је објавио у 33 библиографске јединице. Категоризација радова из међународних часописа извршена је према KoBSON-у ([www.kobson.nb.rs.proxy.kobson.nb.rs](http://www.kobson.nb.rs.proxy.kobson.nb.rs)), а радова и саопштења публикованих у земљи и иностранству према листи верификованој на Матичном научном одбору за биотехнологију и пољопривреду, а према категоријама Правилника о стицању истраживачких и научних звања (Службени гласник, бр. 159/2020).

### ПРИКАЗ НАУЧНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ ЗА ПЕРИОД 2010–2021. ГОДИНЕ

#### Рад у истакнутом међународном часопису (M22):

1. Ivanović, S., Nešić, K., **Pisinov, B.**, Pavlović, I. (2016). The impact of diet on the quality of fresh meat and smoked ham in goat. *Small Ruminant Research*, 138: 53-59. ISSN: 0921-4488. <https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2016.04.005>.

M22 = 5,0

Agriculture, Dairy & Animal Science 24/58, 2016 IF 0,947

Број хетероцитата = 10

2. Stajić, S., **Pisinov, B.**, Tomašević, I., Đekić, I., Čolović, D., Ivanović, S., Živković, D. (2020). Use of culled goat meat in frankfurter production - effect on sensory quality and technological properties. *International Journal of Food Science and Technology*, 55 (3): 1032-1045. ISSN: 0950-5423. <https://doi.org/10.1111/ijfs.14346>.

M22 = 5,0

Food Science & Technology 46/144, 2020 IF 3,713

Број хетероцитата = 1

3. Ivanović, S., **Pisinov, B.**, Pavlović, M., Pavlović, I. (2020). Quality of meat from female Fallow deer (*Dama dama*) and Roe deer (*Capreolus capreolus*) hunted in Serbia. *Annals of Animal Science*, 20 (1): 245-262. eISSN: 2300-8733. <https://doi.org/10.2478/aoas-2019-0064>.

M22 = 5,0

Agriculture, Dairy & Animal Science 26/63, 2020 IF 2,090

Број хетероцитата = 0

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

4. Ivanović, S. D., Stojanović, Z. M., Popov-Raljić, J. V., Baltić, M. Ž., **Pisinov, B. P.**, Nešić, K. D. (2013). Meat quality characteristics of Duroc x Yorkshire, Duroc x Yorkshire x wild boar and wild boar. *Hemijačka industrija*, 67 (6): 999-1006. UDC: 637.5'64.05. ISSN: 0367-598X <https://doi.org/10.2298/HEMIND121211017I>.

M23 = 3,0

Engineering, Chemical 103/133, 2013 IF 0,562

Број хетероцитата = 3

5. Đekić, I., Miočinović, J., **Pisinov, B.**, Ivanović, S., Šmigić, N. (2013). Quality characteristics of selected dairy products in Serbia. *Mljekarstvo*, 63 (4): 228-236. UDK: 637.05. ISSN: 0026-704X. <https://hrcak.srce.hr/111101>.

M23 = 3,0

Agriculture, Dairy & Animal Science 34/52, 2013 IF 0,484

Број хетероцитата = 0

6. Ivanović, S. D., Stojanović, Z. M., Nešić, K. D., **Pisinov, B. P.**, Baltić, M. Ž., Popov-Raljić, J. V., Đurić, J. M. (2014). Effect of goat breed on the meat quality. *Hemijačka industrija*, 68 (6): 801-807.

7. Ivanović, S., Baltić, M., Nešić, K., **Pisinov, B.**, Pavlović, I., Ivanović, J., Živković, D., Marković, R. (2014). Hygiene of smoked goat ham production. Journal of Pure and Applied Microbiology, 8 (3): 2155-2162. ISSN: 0973-7510. <http://vet-erinar.vet.bg.ac.rs/handle/123456789/1147>.

M23 = 3,0

Biotechnology &amp; Applied Microbiology 159/165, 2013 IF 0,073

Број хетероцитата = 0

8. Đekić, I., Miočinović, J., **Pisinov, B.**, Ivanović, S., Šmigić, N., Tomašević, I. (2015). One approach in using multivariate statistical process control in analyzing cheese quality. Mljekarstvo, 65 (2): 91-100. UDK: 637.3.05. ISSN: 0026-704X. <https://hrcak.srce.hr/137811>.

M23 = 3,0

Agriculture, Dairy &amp; Animal Science 36/58, 2015 IF 0,596

Број хетероцитата = 1

9. **Pisinov, B.**, Ivanović, S., Živković, D., Vranić, D., Stajić, S. (2021). Profile of volatile compounds in frankfurters from culled goat meat during cold storage. Journal of Food Processing and Preservation, 45 (5): e15410. ISSN: 0145-8892. <https://doi.org/10.1111/jfpp.15410>.

M23 = 3,0

Food Science &amp; Technology 90/144, 2020 IF 2,190

Број хетероцитата = 0

**Рад у националном часопису међународног значаја (М24):**

10. Ivanović, S., Pavlović, I., **Pisinov, B.** (2016). The quality of goat meat and it's impact on human health. Biotechnology in Animal Husbandry, 32 (2): 111-122. UDC: 637.05'636.39. ISSN: 1450-9156. <https://doi.org/10.2298/BAH1602111I>.

M24 = 3,0

Број хетероцитата = 9

**Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33):**

11. **Pisinov, B.**, Jakić-Dimić, D., Nešić, K. (2010). Contamination of animal feed with cadmium. XIV International Eco-Conference „Safe Food”, 22-25. September, Novi Sad, Serbia, Proceedings, pp. 259-264. ISBN: 978-86-83177-41-7. COBISS.SR-ID 255923463.

M33 = 1,0

Број хетероцитата = 0

12. Jakić-Dimić, D., Nešić, K., Savić, B., Kečkeš, J., **Pisinov, B.** (2010). Presence of fungi in poultry feed and effects of contaminants on health status. 2<sup>nd</sup> Workshop „FEED-TO-FOOD”, XIV International Feed Technology Symposium, 19-21. October, Novi Sad, Serbia, Proceedings, pp. 248-253. ISBN: 978-86-7994-021-6. COBISS.SR-ID 256946439.

M33 = 1,0

Број хетероцитата = 0

13. Ivanović, S., Stojanović, Z., **Pisinov, B.**, Nešić, K., Pihler, I., Maksimović, N., Stanišić, N. (2012). Influence of slaughter age on meat quality of goat. XV International Feed Technology Symposium „FEED-TO-FOOD”/COST „Feed for Health” joint Workshop, 03-05. October, Novi Sad, Serbia, Proceedings, pp. 284-289. ISBN: 978-86-7994-032-2. COBISS.SR-ID 274118919.

M33 = 1,0

Број хетероцитата = 0

14. **Pisinov, B.**, Kasalica, A., Vuković, V. (2013). Quality control of milk and milk products based on physicochemical properties. 10<sup>th</sup> International Symposium „Modern Trends in Livestock Production”, 02-04. October, Belgrade, Serbia, Proceedings, pp. 497-503. ISBN: 978-86-82431-69-5. COBISS.SR-ID 201394700.

**M33 = 1,0**

**Број хетероцитата = 0**

15. Ivanović, S., Nešić, K., **Pisinov, B.**, Pavlović, I. (2015). The microbiological status of carcasses of goats slaughtered in an inadequate facility. 58<sup>th</sup> International Meat Industry Conference (MeatCon2015) „Meat Safety and Quality: Where it goes?”, 04-07. October, Zlatibor, Serbia, Proceedings, Procedia Food Science, 5, pp. 109-112. ISSN: 2211-601X. <https://doi.org/10.1016/j.profoo.2015.09.030>.

**M33 = 1,0**

**Број хетероцитата = 1**

16. Radojičić, V., Mandić, N., Malnar, M., **Pisinov, B.** (2016). The possibility of using household food waste in reducing nicotine content in tobacco waste. VII International Scientific Agriculture Symposium „Agrosym 2016”, 06-09. October, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, Book of Proceedings, pp. 2037-2042. UDC: 10.7251/AGRENG1607305. ISBN: 978-99976-632-7-6. COBISS.RS-ID 6216984.

**M33 = 1,0**

**Број хетероцитата = 0**

17. Mandić, N., Malnar, M., Radojičić, V., **Pisinov, B.** (2016). The possibility of obtaining organic fertilizer from tobacco waste. VII International Scientific Agriculture Symposium „Agrosym 2016”, 06-09. October, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, Book of Proceedings, pp. 2082-2087. UDC: 10.7251/AGRENG1607311. ISBN: 978-99976-632-7-6. COBISS.RS-ID 6216984.

**M33 = 1,0**

**Број хетероцитата = 0**

18. Nešić, K. D., **Pisinov, B. P.**, Jakšić, S. M., Tasić, A. M., Savić, B. M., Pavlović, N. J. (2017). Comparison of ELISA and HPLC methods for the detection of mycotoxins by analysing proficiency test results. 6<sup>th</sup> International Scientific Meeting: Mycology, Mycotoxicology and Mycoses, 27-29. September, Novi Sad, Serbia, Matica Srpska Journal for Natural Sciences, 133, pp. 79-93. UDC 633.1:582.281/.282. ISSN: 0352-4906. COBISS.SR-ID 5845250. <https://doi.org/10.2298/ZMSPN1733079N>.

**M33 = 1,0**

**Број хетероцитата = 0**

19. Tasić, A., Kureljušić, J., Nešić, K., Rokvić, N., Vićentijević, M., Radović, M., **Pisinov, B.** (2017). Determination of calcium content in mechanically separated meat. 59<sup>th</sup> International Meat Industry Conference (MeatCon2017), 01-04. October, Zlatibor, Serbia, Proceedings, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 85, 012056. ISSN: 1755-1315. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/85/1/012056>.

**M33 = 1,0**

**Број хетероцитата = 5**

20. Kureljušić, J., Rokvić, N., Jezdimirović, N., Kureljušić, B., **Pisinov, B.**, Karabasil, N. (2017). Isolation and detection of *Listeria monocytogenes* in poultry meat by standard culture methods and PCR. 59<sup>th</sup> International Meat Industry Conference (MeatCon2017), 01-04. October, Zlatibor, Serbia, Proceedings, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 85, 012069. ISSN: 1755-1315. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/85/1/012069>.

**M33 = 1,0**

**Број хетероцитата = 2**

21. Pavlović, I., Ivanović, S., **Pisinov, B.**, Becskei, Z., Savić, M., Todorović, D. (2017). Parasites contaminant of goat meat. 11<sup>th</sup> International Symposium „Modern Trends in Livestock Production”, 11-13. October, Belgrade, Serbia, Proceedings, pp. 384-395. ISBN: 978-86-82431-73-2. COBISS.SR-ID 245942028.

**M33 = 1,0**

**Број хетероцитата = 0**

22. Ivanović, S., Nešić, K., **Pisinov, B.**, Pavlović, I. (2017). Slaughterhouses, possible source of bacteria. 11<sup>th</sup> International Symposium „Modern Trends in Livestock Production”, 11-13. October,

**Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (М34):**

23. **Pisinov, B.**, Kečkeš, J., Pešić-Mikulec, D. (2010). The importance of sulphur dioxide presence in meat and meat products. International Scientific Conference on Environment and Biodiversity, 22-24. April, Belgrade, Serbia, Book of Abstract, pp. 129-130. ISBN: 978-86-904721-6-1. COBISS.SR-ID 174632716.

24. Rašić, S., Mladenović, M., Rokvić, N., Radović, M., **Pisinov, B.** (2016). The quality and safety evaluation of east Serbian honey - Djerdap honey. 6<sup>th</sup> Apimedica & 5<sup>th</sup> Apiquality International Symposium, 22-25 November, Rome, Italy, Book of Abstract, p. 35.

25. **Pisinov, B.**, Rokvić, N., Rašić, S. (2017). Physicochemical and sensory properties of different types of honey. 45<sup>th</sup> Apimondia International Apicultural Congress, 29.09.-04.10.2017, Istanbul, Turkey, Abstract Book, Abstract: 0177, p. 260.

26. **Pisinov, B.**, Rokvić, N., Nešić, K., Ivanović, S., Radović, M., Kureljušić, J., Vuković, S. (2017). Mercury determination and sensory analysis of fish from Serbian market. 7<sup>th</sup> International congress „Veterinary science and profession”, 5-7. October, Zagreb, Croatia, Book of Abstract, p. 98. ISBN/ISSN: 978-953-8006-13-5.

27. **Pisinov, B.**, Rokvić, N., Radović, M., Mladenović, M., Lončar, D., Rašić, S. (2018). Physicochemical and sensory properties of different types of honey from Serbian market. 8<sup>th</sup> Congress of Apidology „EurBee 8”, 18-20. September, Ghent, Belgium, Program & Abstract Book, P150, p. 224.

28. Rašić, S., Mladenović, M., **Pisinov, B.**, Dragojević, Z. (2019). The influence of protection procedure of geographic indication of honey in Serbia on quality improvement of bee products. 46<sup>th</sup> Apimondia International Apicultural Congress, 8-12. September, Montréal, Canada, Abstract Book, P.11.288, p. 283.

29. **Pisinov, B.**, Rovčanin, M., Rokvić, N., Radović, M., Rašić, S. (2019). The influence of the application of new regulations on the production of honey in the Republic of Serbia. 46<sup>th</sup> Apimondia International Apicultural Congress, 8-12. September, Montréal, Canada, Abstract Book, P.16.399, pp. 295-296.

**Рад у врхунском часопису националног значаја (М51):**

30. Ivanović, S., **Pisinov, B.**, Bošković, M., Ivanović, J., Marković, R., Baltić, Ž. M., Nešić, K. (2014). Changes in the quality of goat meat in the production of smoked ham. Meat Technology, 55 (2): 148-155. UDK: 664.92:636.39; 637.525'639.034/.035. ID: 211744780. ISSN: 2466-4812. <https://doi.org/10.5937/tehma1402148I>.

**Запштење са скупа националног значаја штампано у целини (М63):**

31. Pisinov, B., Pešić-Mikulec, D., Jakić-Dimić, D. (2013). Identifikacija rizika od hemijskih agenasa. XV Naučno stručni skup „Sistem kvaliteta uslov za uspešno poslovanje i konkurentnost”, 28-30. Novembar, Kruševac, Srbija, Zbornik radova, pp. 114-117. ISBN: 978-86-909341-7-1. COBISS.SR-ID 203031052.

**M63 = 0,5**

**Број хетероцитата = 0**

32. Pešić-Mikulec, D., Jakić-Dimić, D., Pisinov, B. (2013). Menadžment u bezbednosti hrane u skladu sa zakonom i internacionalnim standardima Evropske unije. XV Naučno stručni skup „Sistem kvaliteta uslov za uspešno poslovanje i konkurentnost”, 28-30. Novembar, Kruševac, Srbija, Zbornik radova, pp. 127-132. ISBN: 978-86-909341-7-1. COBISS.SR-ID 203031052.

**M63 = 0,5**

**Број хетероцитата = 0**

**Одбраћена докторска дисертација (М70):**

33. Pisinov, B. (2021). Fizičko-hemijska, nutritivna i senzorna svojstva kobasica u tipu frankfurtera od mesa izlučenih koza. Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu, 18.05.2021. godine (144 strana). UDK: 637.524.05:636.39(043.3).

**M70 = 6,0**

**Број хетероцитата = 0**

### **3. АНАЛИЗА РАДОВА**

На основу приложених радова, уочава се да су истраживања која реализује кандидат др Борис Писинов мултидисциплинарна и да је научноистраживачки рад којим се бави повезан са проблематиком квалитета и безбедности хране, хране за животиње и дуванског отпада применом класичних и инструменталних метода хемијске анализе. Највећи део истраживања посвећен је аналитици квалитета и нутритивним и сензорним својствима меса и производа од меса у зависности од утицаја фактора врсте, расе, исхране и старости животиња. Део истраживања је посвећен и анализи квалитета, безбедности и сензорних својстава различитих врста меда са посебним освртом на утицај поступка заштите географског порекла и примене нових регулатива на производњу, као и анализи квалитета млека и производа од млека у зависности од капацитета млечних постројења и примене статистичке контроле процеса. Значајан научни допринос др Борис Писинов је остварио и у истраживањима контаминације биолошким и хемијским агентима који утичу на безбедност хране и хране за животиње. Научноистраживачки рад кандидата обухвата и проучавање примене дуванског отпада у добијању органског ћубрива и смањењу настања различитих врста отпада. Најзначајнији резултати научноистраживачког рада кандидата могу се поделити на неколико целина:

#### **3.1. Област – квалитет меса**

У овој области кандидат је дао значајан допринос у изучавању квалитета козјег меса и производа од козјег меса (публикације број 1, 2, 6, 9, 10, 13, 30 и 33) кроз методологију успостављених физичко-хемијских и хемијских анализа истраживањем основног хемијског састава, стабилности масти, нутритивних својстава, профила масних киселина, аминокиселина и испарљивих органских једињења. Поред овог, описани су случајеви утицаја фактора расе, старости, исхране, амбијенталних услова и времена складиштења са циљем да се добије увид у стање квалитета козјег меса и производа од козјег меса, али и фактора врсте животиње са посебним освртом на нутритивну вредност и потенцијалну употребу козјег меса и производа од козјег меса као здравије алтернативе у односу на друге врсте црвеног меса и од њих добијене производе. Експериментима је доказано да козје месо и производи од козјег меса имају висок садржај, у нутритивном смислу пожељних н-3 полинезасићених масних киселина ALA, EPA и DHA, као и есенцијалних аминокиселина леуцина, изолеуцина, лизина, треонина и триптофана,

Док испарљива органска једињења настала различитим биохемијским и хемијским процесима и која припадају класама хемијских једињења алкана, алдехида, кетона, алкохола, карбоксилних киселина, естара, фенола, O-, N- и S-хетероцикличним једињењима доприносе сензорном својству мирису.

Део истраживања кандидата (**публикације број 3 и 4**) односио се и на проучавања квалитета меса од јелена и свиња испитивањем основног хемијског састава и профила масних киселина, а код меса јелена и профила испарљивих органских једињења. Такође, у оквиру наведених истраживања описаны су случајеви утицаја фактора race (*Cervus elaphus L.* и *Dama dama L.*, односно Дурок x Јоркишир, Дурок x Јоркишир x дивљи вепар и дивљи вепар), а код меса јелена и утицај фактора врсте мишића (*musculus gluteus superficialis* и *musculus longissimus thoracis*). У овим радовима кандидат је указао на комплексност и међусобну зависност поменутих фактора и квалитета меса јелена и свиња са циљем унапређења и успостављања економске одрживости тржишта меса ових дивљачи.

У **публикацији број 19** кандидат је проучавао примену различитих нафтол индикатора у индиректним комплексометријским титрацијама са циљем одређивања садржаја калцијума у механички сепарисаном месу (МСМ) различитих животињских врста који указује на присуство костију. Експериментима је доказано да је сваки од индикатора показао принос (recovery) већи од 90 % при испитивању сертификованог референтног материјала и да се могу успешно користити за одређивање количине калцијума у МСМ-у. Поред овог, потврђено је и да су испитани говеђи, пилећи и ћурећи МСМ правилно класификовани као механички сепарисано месо.

### 3.2. Област – квалитет млека

Овој тематској целини припадају **публикације број 5, 8 и 14**. У овим радовима кандидат је истраживао изабране физичко-хемијске параметре квалитета млека и производа од млека у оквиру њихове распрострањености и доступности на тржишту са циљем приказа усаглашености са захтевима законске регулативе. Такође, резултати истраживања су интерпретирани у односу на капацитете млекара у којима је обављена производња и према примени мултиваријантне статистичке контроле процеса у анализи параметара квалитета. Утврђено је да у млекарама мањег капацитета постоје већа варирања вредности параметара квалитета и да примена статистичке контроле процеса указује на високу нестабилност и значајно варирање у погледу квалитета производа.

### 3.3. Област – квалитет меда

У овој области кандидат је изучавао (**публикације број 25, 27, 28 и 29**) проблематику квалитета меда у погледу физичко-хемијских својстава. Изучавани квалитет има посебан значај због великог економског и друштвеног утицаја на производњу меда и других производа пчела. У овим радовима су детаљно приказане разлике између типова меда (багремов, ливадски, сунцокретов, липов, медљиковац, пекарски мед) са физичко-хемијског и сензорног аспекта, али и усаглашеност њиховог квалитета и начина декларисања, означавања и рекламирања са захтевима законске регулативе. Као посебан део истраживања у овој области истиче се и изучавање утицаја примене сертификационих модела заштићеног имена порекла и заштићене географске ознаке са циљем унапређења производње и експлоатације меда као основне и широко рас прострањене животне намирнице. Сви објављени радови су презентовани научној и стручној јавности и односе се на могућности унапређења и испуњења захтева у погледу што квалитетнијег меда. У овим радовима кандидат је указао на специфичности различитих региона и доступност врсте меда и могућих фалсификата меда на тржишту и повезаност са свеукупним квалитетом меда у Србији.

#### 4. Област – безбедност хране

У сарадњи са другим истраживачима (публикације број 7, 15, 21 и 22), кандидат се бавио проучавањем присуства и утицаја биолошких агенаса током технолошког процеса производње козјег меса и производа од козјег меса са циљем добијања безбедне и квалитетне хране намењене за људску исхрану, али и унапређења хигијене и смањења економских губитака насталих елиминацијом неупотребљиве хране са тржишта. С обзиром да присуство контаминацита паразитске, бактеријске и вирусне етиологије утиче на безбедност хране, део истраживања обухватао је испитивање микробиолошке контаминације одређивањем укупног броја аеробних мезофилних бактерија, *Enterobacteriaceae* и патогених бактерија (*Salmonella* spp, *Staphylococcus* spp, *Proteus* spp, *Escherichia coli* и *Listeria monocytogenes*). Приказан је и утицај присуства најзначајнијих врста паразита (*Toxoplasma gondii*, *Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium dendriticum*, *Coenurus cerebralis*, *Echinococcus granulosus*, *Taenia hydatigena* и *Taenia ovis*) на безбедност и квалитет козјег меса. Резултати истраживања показују задовољавајуће и прихватљиве категорије за козје трупове са линије клања у контролисаним условима и у неадекватним објектима. Поред тога, утврђено је да примењени технолошки поступак у производњи димљене козје шунке значајно смањује број бактерија и да ниска  $a_w$  вредност производа, у зависности од начина складиштења и паковања, омогућава добру одрживост.

Део истраживања кандидата (публикација број 20) односио се и на откривање, изолацију и идентификацију врло патогене бактерије *Listeria monocytogenes* у месу живине. Ова бактерија је узрочник контаминације широког асортимана прехранбених производа и има високу стопу морталитета код инфицираних пацијената. Из тог разлога у циљу добијања безбедне хране извршена је карактеризација и потврда присуства *L. monocytogenes* у узорцима употребом биохемијских и микробиолошких тестова, као и PCR технике коришћењем специфичних прајмера. Резултати истраживања показују да је ова бактерија присутна у месу живине и да су хигијенски статус кланице и санитарна пракса на фарми релевантни за статус *L. monocytogenes* у месу живине. Такође, ови фактори су по први пут представљени за *L. monocytogenes* у Србији.

У публикацији број 23 кандидат је проучавао употребу сумпор-диоксида и његових деривата у производњи уситњеног меса, полу производа и производа од меса са циљем побољшања прописа о прехранбеним адитивима и добијања безбедне хране. У раду је приказана и примена две методе класичне хемијске анализе (AOAC 892.02 и AOAC 990.28) за квантификацију конзерванаса у зависности од њиховог садржаја.

Део истраживања кандидата (публикације број 24 и 26) односио се и на проучавање присуства и утицаја хемијских агенаса у цветном и багремовом меду из источне Србије, региона Ђердапа, а посебно у рибама и производима од риба на тржишту, са циљем да се поузданим инструменталним хемијским методама утврди могућа изложеност опште популације путем ланца исхране небезбедној храни. Експериментима је доказано да су у меду садржаји пестицида и метала (As, Pb, Cd, Hg, Cu) били испод лимита квантификације (LOQ), а концентрације Fe и Zn у дозвољеном опсегу, док је у јестивом мишићном ткиву риба концентрација живе била мања од границе квантификације методе (LOQ). Добијени резултати у потпуности задовољавају захтеве ЕУ, Codex Alimentarius-а и националне регулативе. У овим радовима кандидат је указао да су медови произведени у Ђердапском региону и риба и производи од риба са тржишта безбедни за конзумацију.

У публикацији број 32 кандидат је проучавао ефекте имплементације система стандарда и законских регулатива у лабораторији са циљем остваривања сталности у квалитету рада, обезбеђења поверења у резултате испитивања и утврђивања безбедних прехранбених производа. Резултати истраживања су показали да је од укупних 7130 параметара анализе, њих 154 било неисправно са становишта микробиолошке безбедности хране. Квалитет рада и

доверење у резултате испитивања лабораторије потврђени су кроз учешћа у програмима испитивања оспособљености и међулабораторијским поређењима.

### **3.5. Област – безбедност хране за животиње**

У овој области кандидат је проучавао (публикације број 11, 12 и 31) проблематику безбедности хране за животиње са аспекта хемијских и биолошких агенаса као потенцијалних контаминацата чији утицаји могу довести до несагледивих последица на здравствено стање чинилаца ланца исхране и нарушувања безбедности хране и производње. У овим радовима су презентовани резултати истраживања садржаја кадмијума у хранивима минералног и животињског порекла, смешама и премиксима, али и миколошких и микотоксиколошких анализа хранива биљног порекла и смеша за исхрану живине. Током истраживања утврђено је присуство кадмијума (FAAS методом) у 72% хранива минералног порекла, 87% хранива животињског порекла, 86% премикса и 7% смеша, али испод максимално дозвољене количине прописане законском регулативом, осим у 3% хранива минералног порекла где је садржај био већи од прописане максимално дозвољене количине. Миколошком анализом житарица током петогодишњег периода је утврђено да чак 70% не испуњава услове у погледу присуства гљива према законској регулативи, са констатованим највећим степеном одступања код природно осушеног кукуруза, док је број плесни у смешама за исхрану живине био испод максимално дозвољене границе. Микотоксиколошким испитивањем (ELISA методом) у већини случајева је утврђено присуство микотоксина (зеараленон 64,6%, охратоксин 44,6%, афлатоксин 18,7% и Т-2 токсин 5,4%), али углавном испод максимално дозвољене границе. Резултати ових студија указују на перманентно присуство проблема контаминације хране за животиње кадмијумом, као и гљивама и њиховим метаболитима, што на дужи временски период може проузроковати негативне ефекте.

Кандидат је проучавао и примене (публикација број 18) различитих аналитичких техника за испитивање микотоксина (ELISA и HPLC) са циљем да се обезбеди увид у предности и недостатке метода поређењем података из комерцијалних тестова испитивања оспособљености. У раду је приказана детаљна статистичка процена резултата добијених применом ових метода за квантификацију афлатоксина, охратоксина и зеараленона, у три комерцијална *proficiency* теста. Такође, потврђено је да се обе технике могу подједнако користити с великим поузданошћу, иако се ELISA сматра скрининг методом.

### **3.6. Област – квалитет дувана**

У публикацијама број 16 и 17 приказана су истраживања дуванског отпада са циљем испитивања могућности употребе отпада из домаћинства у смањењу садржаја никотина кроз процес компостирања, али и добијања ђубрива (уз додатак разних органских отпадних материјала) са високим садржајем органске материје и ниским нивоом токсичних елемената. Добијени резултати су показали да је процес компостирања дуванског отпада имао прихватљиву динамику разградње никотина, да се може решити и проблем настајања различитих врста отпада и смањити загађење, али и омогућити добијање стабилног производа који се може користити као органско ђубриво. Поред тога, може се постићи и већа економска вредност дуванског отпада.

## **4. КВАЛИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНОГ ДОПРИНОСА**

Према елементима за квалитативну оцену научног доприноса кандидата (Прилог 1 Правилника), комисија је констатовала да је др Борис Писинов у досадашњем научноистраживачком раду постигао допринос у следећим сегментима:

#### **4.1. Учешће на националним пројектима**

Др Борис Писинов је учествовао на националним пројектима под покровитељством Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије:

1. Пројекат 46009 „Унапређење и развој хигијенских и технолошких поступака у производњи намирница животињског порекла у циљу добијања квалитетних и безбедних производа конкурентних на светском тржишту”
  - подпројекат бр. 3 „Унапређење технолошких поступака у производњи пчела, меда, воска и поленског праха у циљу добијања квалитетних, безбедних и препознатљивих производа у Србији”.
  - подпројекат бр. 5 „Микотоксини и друге недозвољене материје у храни према стандардима ЕУ - увођење нове дијагностике, учсталост, детоксикација, здравствени аспект”;

Такође, кандидат је учествовао и на примењеним пројектима:

2. „Мониторинг здравствене исправности и квалитета хране за животиње пореклом из фабрика и мешаоне сточне хране на територији централне Србије“, Научни Институт за Ветеринарство Србије
3. “Мониторинг квалитета меда и индустријског воска“, Научни Институт за Ветеринарство Србије
4. „Мониторинг присуства тешких метала и пестицида у месу пужева“, Научни Институт за Ветеринарство Србије

#### **4.2. Међународна сарадња**

Др Борис Писинов је у досадашњој научноистраживачкој каријери похађао два међународна курса и учествовао је у реализацији једног међународног пројекта.

У фебруару 2016. године учествовао је на обуци „Одређивање фенола и полихлорованих алкана кратког ланца у води помоћу GC/MS“ у оквиру пројекта „Network for education and training for public environmental laboratories“ (NETREL) (530554-TEMPUS-1-2012-1-SK-JPHES), одржане на Хемијском факултету, Београд.

У јулу 2016. године учествовао је на међународном тренинг-курсу у области испитивања и истраживања микотоксина „Mycotoxin Summer Academy 2016 - Part II: Multi-toxin Analysis by LC-MS“, у организацији BOKU Универзитета, Беч (Тулн).

У новембру 2017. години ангажован је као технички консултант за Националну лабораторију Агенције за заштиту животне средине (SEPA), на пројекту Уједињених нација за животну средину (UN Environment) „Assistance to the Republic of Serbia in the Implementation of MEAs and EU Obligations through Improvement of Pollution Monitoring of Soil Quality at Industrial Sites“.

#### **4.3. Квалитет научних резултата**

##### **4.3.1. Утицајност кандидатових научних радова**

Према подацима добијеним из базе података ISI Web of Science (<http://www.webofknowledge.com/>), Google Scholar и Scopus за радове који су цитирани у међународним часописима са SCI листе, цитираност радова кандидата (хетероцитати) приказана је збирно, као и за сваки рад појединачно. Др Борис Писинов је у протеклом периоду остварио укупно 38 хетероцитата у међународним часописима из категорије M20 који су на SCI листи. Према бази података ISI Web of Science и Scopus h-index кандидата износи 4. Цитирани су следећи радови:

**Рад под редним бројем 1:** Ivanović, S., Nešić, K., Pisinov, B., Pavlović, I. (2016). The impact of diet on the quality of fresh meat and smoked ham in goat. Small Ruminant Research, 138: 53-59. ISSN: 0921-4488. <https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2016.04.005>. Цитиран 10 пута у виду

**хетероцитата:**

1. Migdał, W., Kawęcka, A., Sikora, J., Migdał, Ł. (2021). Meat quality of the Native Carpathian goat breed in comparison with the Saanen breed. *Animals*, 11 (8): 2220. ISSN: 2076-2615. <https://doi.org/10.3390/ani11082220>. (M21)
2. Zhang, Q., Que, M., Li, W., Gao, S., Tan, X., Bu, D. (2021). Gangba sheep in the Tibetan plateau: Validating their unique meat quality and grazing factor analysis. *Journal of Environmental Sciences*, 101: 117-122. ISSN: 1001-0742. <https://doi.org/10.1016/j.jes.2020.06.024>. (M21)
3. Coll-Brasas, E., Possas, A., Berg, P., Grabež, V., Egelandsdal, B., Bover-Cid, S., Fulladosa, E. (2021). Physicochemical characterisation of restructured Fenalår and safety implications of salt and nitrite reduction. *Food Control*, 119: 107460. ISSN: 0956-7135. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2020.107460>. (M21)
4. Popova, T., Tejeda, L., Peñarrieta, J.M., Smith, M.A., Bush, R.D., Hopkins, D.L. (2021). Meat of South American camelids - Sensory quality and nutritional composition. *Meat Science*, 171: 108285. ISSN: 0309-1740. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2020.108285>. (M21)
5. Teixeira, A., Silva, S., Guedes, C., Rodrigues, S. (2020). Sheep and goat meat processed products quality: A Review. *Foods*, 9 (7): 960. ISSN: 2304-8158. <https://doi.org/10.3390/foods9070960>. (M21)
6. Machado, B.A.S., Gomes, I.S., Nunes, C.D.S.O., Andrade, G.D.Q., Nery, T.B.R., Reis, J.H.D.O., Barbosa, J.D.V., Druzian, J.I. (2019). Lipid content and fatty acids compositions in commercial cuts of young goat meat. *Ciência Rural*, 49 (2): e20180587. ISSN: 0103-8478. <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20180587>. (M23)
7. Khan, I.A., Liu, D., Yao, M., Memon, A., Huang, J., Huang, M. (2019). Inhibitory effect of Chrysanthemum morifolium flower extract on the formation of heterocyclic amines in goat meat patties cooked by various cooking methods and temperatures. *Meat Science*, 147: 70-81. ISSN: 0309-1740. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2018.08.028>. (M21)
8. Arshad, M.S., Sohaib, M., Ahmad, R.S., Nadeem, M.T., Imran, A., Arshad, M.U., Kwon, J.H., Amjad, Z. (2018). Ruminant meat flavor influenced by different factors with special reference to fatty acids. *Lipids in Health and Disease*, 17 (1): 223. ISSN: 1476-511X. <https://doi.org/10.1186/s12944-018-0860-z>. (M22)
9. Li, S., Zheng, Y., Xu, P., Zhu, X., Zhou, C. (2018). L-Lysine and L-arginine inhibit myosin aggregation and interact with acidic amino acid residues of myosin: The role in increasing myosin solubility. *Food Chemistry*, 242: 22-28. ISSN: 0308-8146. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2017.09.033>. (M21a)
10. Teixeira, A., Fernandes, A., Pereira, E., Manuel, A., Rodrigues, S. (2017). Effect of salting and ripening on the physicochemical and sensory quality of goat and sheep cured legs. *Meat Science*, 134: 163-169. ISSN: 0309-1740. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2017.08.002>. (M21)

**Рад под редним бројем 2:** Stajić, S., Pisinov, B., Tomašević, I., Đekić, I., Čolović, D., Ivanović, S., Živković, D. (2020). Use of culled goat meat in frankfurter production - effect on sensory quality and technological properties. *International Journal of Food Science and Technology*, 55 (3): 1032-1045. ISSN: 0950-5423. <https://doi.org/10.1111/ijfs.14346>. **Цитиран 1 пут у виду хетероцитата:**

1. Teixeira, A., Silva, S., Guedes, C., Rodrigues, S. (2020). Sheep and goat meat processed products quality: A Review. *Foods*, 9 (7): 960. ISSN: 2304-8158. <https://doi.org/10.3390/foods9070960>. (M21)

**Рад под редним бројем 4:** Ivanović, S. D., Stojanović, Z. M., Popov-Raljić, J. V., Baltić, M. Ž., Pisinov, B. P., Nešić, K. D. (2013). Meat quality characteristics of Duroc x Yorkshire, Duroc x Yorkshire x wild boar and wild boar. *Hemijačka industrija*, 67 (6): 999-1006. UDC: 637.5'64.05. ISSN: 0367-598X <https://doi.org/10.2298/HEMIND121211017I>. **Цитиран 3 пута у виду хетероцитата:**

1. Klupsaite, D., Buckuniene, V., Sidlauskiene, S., Lele, V., Sakiene, V., Zavistanaviciute, P., Klementaviciute, J., Viskontaite, E., Bartkiene, E. (2020). Comparison studies of the chemical, physical, technological, and microbiological characteristics of the European roe deer, boar, red deer, and beaver hunted wild game meat. Animal Science Journal, 91 (1): e13346. ISSN: 1344-3941. <https://doi.org/10.1111/asj.13346>. (M22)
2. Gil, M., Duma-Kocan, P., Stanisławczyk, R., Rudy, M. (2018). The effect of freezing storage on physical and chemical properties of wild boar meat. Czech Journal of Food Science, 36 (6): 487-493. ISSN: 1212-1800. <https://doi.org/10.17221/62/2018-CJFS>. (M23)
3. Stasiak, K., Roślewska, A., Stanek, M., Jankowiak, H., Cygan-Szczegielniak, D., Bocian, M. (2018). Comparison of the fatty acid profile in the meat of pigs and wild boars. Italian Journal of Food Science, 30 (4): 707-714. ISSN: 1120-1770. <https://doi.org/10.14674/IJFS-1187>. (M23)

**Рад под редним бројем 6:** Ivanović, S. D., Stojanović, Z. M., Nešić, K. D., **Pisinov, B. P.**, Baltić, M. Ž., Popov-Raljić, J. V., Đurić, J. M. (2014). Effect of goat breed on the meat quality. Hemijačka industrija, 68 (6): 801-807. UDC: 636.39:637.5'63.9:54. ISSN: 0367-598X. <https://doi.org/10.2298/HEMIND131201006I>. Цитиран 6 пута у виду хетероцитата:

1. Migdał, W., Kawęcka, A., Sikora, J., Migdał, Ł. (2021). Meat quality of the Native Carpathian goat breed in comparison with the Saanen breed. Animals, 11 (8): 2220. ISSN: 2076-2615. <https://doi.org/10.3390/ani11082220>. (M21)
2. Silva, W.P., Santos, S.A., Cirne, L.G.A., Pina, D.S., Alba, H.D.R., Rodrigues, T.C.G.C., Araújo, M.L.G.M.L., Lima, V.G.O., Galvão, J.M., Nascimento, C.O., Rodrigues, C.S., de Carvalho, G.G.P. (2021). Carcass characteristics and meat quality of feedlot goat kids fed high-concentrate diets with licury cake. Livestock Science, 244: 104391. ISSN: 1871-1413. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2020.104391>. (M22)
3. Jogi, N., Yathisha, U.G., Bhat, I., Mamatha, B.S. (2021). Antihypertensive activity of orally consumed ACE-I inhibitory peptides. Critical Reviews in Food Science and Nutrition. ISSN: 1040-8398. <https://doi.org/10.1080/10408398.2021.1938508>. (M21a)
4. Ao, R., Liang, C., Zhiwei, K., Bin, Z., ChuanShe, Z., Zhiliang, T., Xiaoli, Z., Teklebrhan, T. (2019). Effects of dietary methionine and lysine supplementation on growth performance, meat composition and rumen fermentation pattern in goats. Indian Journal of Animal Research, 53 (12): 1629-1634. ISSN: 0367-6722. <https://doi.org/10.18805/ijar.B-1073>. (M23)
5. Archana, P.R., Sejian, V., Ruban, W., Bagath, M., Krishnan, G., Aleena, J., Manjunathareddy, G.B., Beena, V., Bhatta, R. (2018). Comparative assessment of heat stress induced changes in carcass traits, plasma leptin profile and skeletal muscle myostatin and HSP70 gene expression patterns between indigenous Osmanabadi and Salem Black goat breeds. Meat Science, 141: 66-80. ISSN: 0309-1740. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2018.03.015>. (M21)
6. Khan, M.I., Jo, C., Tariq, M.R. (2015). Meat flavor precursors and factors influencing flavor precursors - A systematic review. Meat Science, 110: 278-284. ISSN: 0309-1740. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2015.08.002>. (M21)

**Рад под редним бројем 8:** Đekić, I., Miočinović, J., **Pisinov, B.**, Ivanović, S., Šmigić, N., Tomašević, I. (2015). One approach in using multivariate statistical process control in analyzing cheese quality. Mlječarstvo, 65 (2): 91-100. UDK: 637.3.05. ISSN: 0026-704X. <https://hrcak.srce.hr/137811>. Цитиран 1 пут у виду хетероцитата:

1. Franzoi, M., Ghetti, M., Di Monte, L., De Marchi, M. (2021). Investigation of weight loss in mozzarella cheese using NIR predicted chemical composition and multivariate analysis. Journal of Food Composition and Analysis, 102: 104002. ISSN: 0889-1575. <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2021.104002>. (M21)

**Рад под редним бројем 10:** Ivanović, S., Pavlović, I., **Pisinov, B.** (2016). The quality of goat meat and its impact on human health. Biotechnology in Animal Husbandry, 32 (2): 111-122. UDC: 637.05'636.39. ISSN: 1450-9156. <https://doi.org/10.2298/BAH1602111I>. Цитиран 9 пута у виду хетероцитата:

1. Meijer, E., Goerlich, V.C., Brom, vdR., Giersberg, M.F., Arndt, S.S., Rodenburg, T.B. (2021). Perspectives for Buck kids in dairy goat farming. Frontiers in Veterinary Science, 8:662102. ISSN: 2297-1769. <https://doi.org/10.3389/fvets.2021.662102>. (M21a).
2. Sujarwanta, R.O., Beya, M.M., Utami, D., Jamhari, J., Suryanto, E., Agus, A., Smyth, H.E., Hoffman, L.C. (2021). Rice bran makes a healthy and tasty traditional Indonesian goat meatball, ‘Bakso’. Foods, 10 (8): 1940. ISSN: 2304-8158. <https://doi.org/10.3390/foods10081940>. (M21).
3. Faiz, F., Queen, F., Amir, R.M., Ahmad, A., Ahmad, Z., Ameer, K., Arshad, M., Hayat, I., Qasim, S., Kabir, K. (2021). Physicochemical, microbiological and sensory characteristics of goats reared on organic rationing in Karakoram region. Food Science and Technology, 41 (2): 381-387. ISSN: 0101-2061. <https://www.scielo.br/j/cta/a/Ttwbjcp34KPtdPCKB4NXgCg/?lang=en> <https://doi.org/10.1590/fst.04820>. (M23)
4. He, C., Wang, Y., Xu, Q., Xiong, Y., Zhu, J., Lin, Y. (2021). Overexpression of *Krueppel like factor 3* promotes subcutaneous adipocytes differentiation in goat *Capra hircus*. Animal Science Journal, 92 (1): e13514. ISSN: 1344-3941. <https://doi.org/10.1111/asj.13514>. (M22)
5. Hossain, M.E. (2021). Performance of Black Bengal goat: a 50-year review. Tropical Animal Health and Production, 53 (1): 71. ISSN: 0049-4747. <https://doi.org/10.1007/s11250-020-02477-2>. (M22)
6. Marius, L.N., Shipandeni, M.N.T., Togarepi, C. (2021). Review on the status of goat production, marketing, challenges and opportunities in Namibia. Tropical Animal Health and Production, 53 (1): 30. ISSN: 0049-4747. <https://doi.org/10.1007/s11250-020-02468-3>. (M22)
7. Shah, A.M., Cai, Y., Zou, H., Zhang, X., Wang, L., Xue, B., Yu, P., Wang, Z., Peng, Q. (2019). Effects of supplementation of branches and leaves trimmed from tea plant on growth performance, rumen fermentation and meat composition of Nanjiang Yellow Goats. Animals, 9 (9): 590. ISSN: 2076-2615. <https://doi.org/10.3390/ani9090590>. (M21)
8. Garba, S., Sazili, A.Q., Mahadzir, M.F., Candyrine, S.C.L., Jahromi, M.F., Ebrahimi, M., Goh, Y.M., Samsudin, A.A., Ronimus, R., Meutzel, S., Liang, J.B. (2019). Effects of naturally-produced lovastatin on carcass characteristics, muscle physico-chemical properties and lipid oxidation and cholesterol content in goats. Meat Science, 154: 61-68. ISSN 0309-1740. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2019.04.008>. (M21)
9. Mazhangara, I.R., Chivandi, E., Mupangwa, J.F., Muchenje, V. (2019). The potential of goat meat in the red meat industry. Sustainability, 11 (13): 3671. ISSN: 2071-1050. <https://doi.org/10.3390/su11133671>. (M22)

**Рад под редним бројем 15:** Ivanović, S., Nešić, K., **Pisinov, B.**, Pavlović, I. (2015). The microbiological status of carcasses of goats slaughtered in an inadequate facility. 58<sup>th</sup> International Meat Industry Conference (MeatCon2015) „Meat Safety and Quality: Where it goes?”, 04-07. October, Zlatibor, Serbia, Proceedings, Procedia Food Science, 5, pp. 109-112. ISSN: 2211-601X. <https://doi.org/10.1016/j.profoo.2015.09.030>. Цитиран 1 пут у виду хетероцитата:

1. Durmuşoğlu, H., İncili, G.K., Güngören, A., İlhan, O.İ. (2020). Assessment of microbiological load of small ruminant carcasses, livers, some lymph nodes, tools and knife samples in slaughterhouse. Slovenian Veterinary Research, 57 (3): 115-121. ISSN: 1580-4003. <https://doi.org/10.26873/SVR-950-2020>. (M23)

**Рад под редним бројем 19:** Tasić, A., Kureljušić, J., Nešić, K., Rokvić, N., Vićentijević, M., Radović, M., **Pisinov, B.** (2017). Determination of calcium content in mechanically separated meat. 59<sup>th</sup> International Meat Industry Conference (MeatCon2017), 01-04. October, Zlatibor, Serbia,

Proceedings, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 85, 012056. ISSN: 1755-1315.  
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/85/1/012056>. Цитиран 5 пута у виду хетероцитата:

1. Iammarino, M., Miedico, O., Sangiorgi, E., D'Amore, T., Berardi, G., Accettulli, R., Dalipi, R., Marchesani, G., Chiaravalle, A.E. (2021). Identification of mechanically separated meat in meat products: a simplified analytical approach by ion chromatography with conductivity detection. International Journal of Food Science and Technology. ISSN: 0950-5423. <https://doi.org/10.1111/ijfs.15294>. (M22)
2. Nagdalian, A.A., Rzhepkovskiy, I.V., Siddiqui, S.A., Piskov, S.I., Oboturova, N.P., Timchenko, L.D., Lodygin, A.D., Blinov, A.V., Ibrahim, S.A. (2021). Analysis of the content of mechanically separated poultry meat in sausage using computing microtomography. Journal of Food Composition and Analysis, 100: 103918. ISSN: 0889-1575. <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2021.103918>. (M21)
3. Akramzadeh, N., Ramezani, Z., Ferdousi, R., Akbari-Adergani, B., Mohammadi, A., Karimian-Khosroshahi, N., Khalili Famenin, B., Pilevar, Z., Hosseini, H. (2020). Effect of chicken raw materials on physicochemical and microbiological properties of mechanically deboned chicken meat. Veterinary Research Forum, 11 (2): 153-158. ISSN: 2008-8140. <https://doi.org/10.30466/vrf.2018.90365.2186>. (M23)
4. Wubshet, S.G., Wold, J.P., Böcker, U., Sanden, K.W., Afseth, N.K. (2019). Raman spectroscopy for quantification of residual calcium and total ash in mechanically deboned chicken meat. Food Control, 95: 267-273. ISSN: 0956-7135. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2018.08.017>. (M21)
5. Dalipi, R., Berneri, R., Curatolo, M., Borgese, L., Depero, L.E., Sangiorgi, E. (2018). Total reflection X-ray fluorescence used to distinguish mechanically separated from non-mechanically separated meat. Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy, 148: 16-22. ISSN: 0584-8547. <https://doi.org/10.1016/j.sab.2018.06.002>. (M21)

Рад под редним бројем 20: Kureljušić, J., Rokvić, N., Jezdimirović, N., Kureljušić, B., Pisinov, B., Karabasil, N. (2017). Isolation and detection of *Listeria monocytogenes* in poultry meat by standard culture methods and PCR. 59<sup>th</sup> International Meat Industry Conference (MeatCon2017), 01-04. October, Zlatibor, Serbia, Proceedings, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 85, 012069. ISSN: 1755-1315. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/85/1/012069>. Цитиран 2 пута у виду хетероцитата:

1. Campos, G.Z., Lacorte, G.A., Jurkiewicz, C., Hoffmann, C., Landgraf, M., Gombossy de Melo Franco, B.D., Pinto, U.M. (2021). Microbiological characteristics of canasta cheese during manufacturing and ripening. Food Control, 121: 107598. ISSN: 0956-7135. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2020.107598>. (M21)
2. Matle, I., Mbatha, K.R., Lentsoane, O., Magwedere, K., Morey, L., Madoroba, E. (2019). Occurrence, serotypes, and characteristics of *Listeria monocytogenes* in meat and meat products in South Africa between 2014 and 2016. Journal of Food Safety, 39 (4): e12629. ISSN: 0149-6085. <https://doi.org/10.1111/jfs.12629>. (M23)

#### 4.3.2. Ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора

Сви публиковани радови кандидата припадају типу експерименталних у области биотехничких наука, реализовани у истраживањима у лабораторијским условима или на отвореном, тако да су сви и ефективни (нормирани). Просечан број аутора по раду за целокупну библиографију износи 4,88.

#### **4.3.3. Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова**

Кандидат др Борис Писинов је у свом досадашњем научноистраживачком раду показао висок степен самосталности и поузданости у креирању и реализацији експеримената, избору и примени метода научноистраживачког рада, анализирању литературе, као и интерпретацији и публиковању добијених резултата. Показао је и склоност ка тимском раду, о чему говоре заједничке публикације са колегама из других научноистраживачких институција.

#### **4.3.4. Значај радова**

У радовима др Бориса Писинова усаглашена је имплементација класичних (традиционалних) и инструменталних метода хемијске анализе у детекцији, идентификацији и квантификацији параметара квалитета и безбедности хране и хране за животиње. Кандидат је значајан допринос пружио у осмишљавању и реализацији истраживања која се односе на контролу и унапређење квалитета и безбедности хране анималног порекла, пре свега меса и производа од меса, млека и производа од млека, меда, риба и производа од риба. Активно је учествовао у проучавању хемијских и биолошких агенаса као потенцијалних контаминарата у храни за животиње.

#### **4.3.5. Допринос кандидата у реализацији коауторских радова**

Кандидат је дао значајан допринос у реализацији коауторских радова. Својим искуством и познавањем метода научног рада др Борис Писинов је активно учествовао у осмишљавању и реализацији експеримената, реализацији прикупљања узорака, одабиру лабораторијских процедура и реализацији анализа, као и писању научних публикација.

Др Борис Писинов је допринео раду истраживачких тимова и у експериментима и у обради резултата везаних за микробиолошка и сензорна испитивања.

### **5. КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА РЕЗУЛТАТА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА**

Кандидат др Борис Писинов успешно се бави научноистраживачким радом што показују публикације објављене у високо рангираним међународним часописима. Уочава се континуитет у квалитету и квантитету научне продукције кандидата.

Др Борис Писинов је поред одбрањене докторске дисертације на Польопривредном факултету Универзитета у Београду, објавио 11 радова у међународним и националним часописима и 21 саопштење на међународним и домаћим научним скуповима. Кандидат има 3 научна рада публикована у часописима категорије M22 и 6 радова у часописима категорије M23, као и један рад публикован у националном часопису међународног значаја у категорији M24, чиме испуњава квантитативне услове за избор у звање научни сарадник.

**Табела 1.** Преглед укупних научних публикација по категоријама и вредности резултата

Категорије научних публикација	M	Број радова	Вредност резултата
Рад у истакнутом међународном часопису	M22	3	15
Рад у међународном часопису	M23	6	18
Рад у националном часопису међународног значаја	M24	1	3
Саопштење са међународног скупа штампано у целини	M33	12	12
Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	M34	7	3,5
Рад у врхунском часопису националног значаја	M51	1	2
Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини	M63	2	1
Одбрањена докторска дисертација	M70	1	6
<b>УКУПНО:</b>		<b>33</b>	<b>60,5</b>

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

Диференцијални услов	Категорије публикација	Неопходно	Остварено
Научни сарадник	Укупно	16	60,5
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90 +M100	9	50
Обавезни (2)	M21+M22+M23	5	33

## 6. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

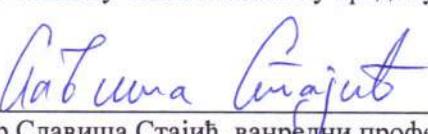
На основу изнетих података и анализе научноистраживачког рада кандидата др Бориса Писинова, Комисија је закључила да је кандидат остварио запажене резултате у области здравствене исправности и квалитета прехранбених производа животињског порекла. Својим истраживањима кандидат је дао допринос проучавању хемијског састава, профила масних киселина, аминокиселина и испарљивих органских једињења, нутритивних и сензорних својстава различитих намирница у зависности од утицаја фактора расе, исхране и старости животиња, као и проучавању квалитета меса свиња и јелена. У свом раду кандидат повезује различите области усклађујући своје активности са актуелним светским трендовима. Досадашњи научни резултати указују да се ради о самосталном, перспективном и систематичном истраживачу из области биотехничких наука. Поред одбрањене докторске дисертације, као аутор и коаутор објавио је 32 рада у научним часописима, на међународним и националним скуповима. У досадашњој истраживачкој каријери кандидат је објавио 11 радова у међународним и националним часописима и 21 саопштење на међународним и националним научним скуповима. Кандидат има 3 научна рада публикована у часописима категорије M22, 6 радова у часописима категорије M23 и један рад публикован у националном часопису међународног значаја у категорији M24.

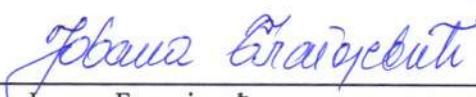
На основу наведених чињеница, Комисија је јединствена у оцени и закључку да др Борис Писинов испуњава потребне услове из Закона о науци и истраживањима и Правилника о стицању истраживачких и научних звања Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије да буде изабран у звање научни сарадник из области биотехничких наука. Предлажемо Научном већу Института за заштиту биља и животну средину у Београду, да прихвати извештај за избор др **Бориса Писинова**, стручног саветника, и донесе предлог одлуке о стицању научног звања **научни сарадник**.

У Београду, 18.11.2021.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

  
др Светлана Ђурковић, научни сарадник, председник  
Институт за заштиту биља и животну средину, Београд

  
др Славиша Стјић, ванредни професор, члан  
Универзитет у Београду - Полјопривредни факултет

  
др Јована Благојевић, научни сарадник, члан  
Институт за заштиту биља и животну средину, Београд