ФАКУЛТЕТ ВЕТЕРИНАРСКЕ МЕДИЦИНЕ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ **ОБРАЗАЦ - Д 3**

ИЗВЕШТАЈ О НАУЧНОЈ ЗАСНОВАНОСТИ ТЕМЕ И ПОДОБНОСТИ КАНДИДАТА ЗА ИЗРАДУ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ:

1. **Датум и назив органа који је именовао комисију**: 08.07.2026. године, Наставно научно веће Факултета ветеринарске медицине Универзитета у Београду је на својој 285. седници именовало Комисију за процену научне заснованости и подобности кандидата Стефана Дончића за израду докторске дисертације

2. **Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, године избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен**:

1. др **Радослава Савић Радовановић**, редовни професор, 2026., хигијена и технологија млека, Универзитет у Београду, Факултет ветеринарске медицине, Катедра за хигијену и технологију намирница анималног порекла
2. др **Ина Гајић**, ванредни професор, 2023., микробиологија, Универзитет у Београду, Медицински факултет, Катедра за микробиологију
3. др **Марко Дмитрић**, виши научни сарадник, 2025., биотехничке науке - ветеринарство, Ветеринарски специјалистички институт *Краљево* из Краљева

II МЕНТОР КОЈИ СЕ ПРЕДЛАЖЕ И ОЦЕНА ПОДОБНОСТИ ПРЕДЛОЖЕНОГ МЕНТОРА (навести списак изабраних радова са категоризацијом, највише до 10 радова):

Проф. др **Неђељко Карабасил**, редовни професор (ментор 1)

1. Vidaković Knežević, S., Knežević, S., Milanov, D., Vranešević, J., Pajić, M., Kocić-Tanackov, S., **Karabasil, N.** Essential Oils as a Novel Anti-Biofilm Strategy Against *Salmonella* Enteritidis Isolated from Chicken Meat. Microorganisms, 13, 2412, 2025, https://doi.org/10.3390/microorganisms13102412, **M21**
2. **Karabasil, N.,** Mirković, M., Vićić, I., Perić, I., Zlatković, N., Luković, B., Gajić, I. Antimicrobial Resistance in Diverse Ecological Niches-One Health Perspective and Food Safety. Antibiotics, *14*, 443, 2025, https://doi.org/10.3390/antibiotics14050443, **M21**
3. Arsić, M., Vićić, I., Galić, N., Dmitrić, M., Kureljušić, J., Dimitrijević, M., Petrović, M., Šarić, Lj., **Karabasil, N.** Risk factors and the overall characterization of *Yersinia enterocolitica* as an initial model of pathogen surveillance in the pig production system in Serbia, Research in Veterinary Science, Vol 152, Pages 167-174, 2022, https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2022.08.007, **M21**
4. Zdolec, N., Kotsiri, A., Houf, K., Alvarez-Ordóñez, A., Blagojevic, B., **Karabasil N.**, Salines, M., Antic, D. Systematic Review and Meta-Analysis of the Efficacy of Interventions Applied during Primary Processing to Reduce Microbial Contamination on Pig Carcasses. Foods, 11, 2110, 2022, https://doi.org/10.3390/foods11142110, **M21**
5. Dmitrić, M., Vidanović, D., Matović, K., Kurćubić, V., Vićić, I., Peković, J., **Karabasil, N.** The optimization of the real-time PCR protocol for the detection of *Salmonella*. Fleischwirtshaft, 08, pp 57-61, 2025, **M23**

Др сци. вет. мед. **Сузана Видаковић Кнежевић**, научни сарадник (ментор 2)

1. **Vidaković Knežević S.**, Knežević S., Milanov D, Vranešević J, Pajić M., Kocić-Tanackov S., Karabasil N. Essential Oils as a Novel Anti-Biofilm Strategy Against *Salmonella* Enteritidis Isolated from Chicken Meat. Microorganisms, 13(10), 2412, 2025, https://doi.org/10.3390/microorganisms13102412, **M21**
2. **Vidaković Knežević S.**, Knežević S., Vranešević J., Milanov D, Ružić Z, Karabasil N., Kocić-Tanackov S. Using Essential Oils to Reduce *Yersinia enterocolitica* in Minced Meat and in Biofilms. Foods, 13(5), 806, 2024, https://doi.org/10.3390/foods13050806, **M21**

3. **Vidaković Knežević S.**, Knežević S., Vranešević J., Kravić S., Lakićević B., Kocić-Tanackov S, Karabasil N. Effects of Selected Essential Oils on *Listeria monocytogenes* in Biofilms and in a Model Food System. Foods, 12(10), 1930, 2023, https://doi.org/10.3390/foods12101930, **M21**
4. **Vidaković Knežević S.**, Kocić Tanackov S., Kravic S., Knežević S., Vranešević J., Savić Radovanović R., Karabasil N. In vitro antibacterial activity of some essential oils against *Salmonella* Enteritidis and *Salmonella* Typhimurium isolated from meat; Journal of Food Safety and Food Quality; 72:1; 4–11; 2021, https://doi.org/10.2376/0003-925X-72-4, **M23**
5. Ljubojević Pelić D., **Vidaković Knežević S.**, Pelić M., Živkov Baloš M., Milanov D. The epidemiological significance of duck meat as a source of *Salmonella* spp. a review; World's Poultry Science Journal; 77:1; 105–114; 2021, https://doi.org/10.1080/00439339.2020.1866960, **M21**

III ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:

1. **Име, име једног родитеља, презиме**: Стефан, Алекс, Дончић
2. **Датум и место рођења, општина, Република**: 10.10.1997., Јагодина, Јагодина, Република Србија
3. **Датум одбране, место и назив магистарске тезе***: /
4. **Научна област из које је стечено академско звање магистра наука*: /**

IV ОБРАЗЛОЖЕНИ КРИТЕРИЈУМИ И РАЗЛОЗИ НА ОСНОВУ КОЈИХ СЕ ЗАСНИВА ПОЗИТИВНА ОЦЕНА ДА ЈЕ КАНДИДАТ ПОДОБАН ДА РАДИ ДИСЕРТАЦИЈУ (школовање, стипендије, радна биографија, учешће у пројектима, приказ научних и стручних радова са категоризацијом):

Стефан Дончић је основну школу завршио 2012. године, а Гимназију „Светозар Марковић“ у Јагодини, друштвено-језички смер, 2016. године. Исте године уписао је Интегрисане основне и мастер академске студије на Факултету ветеринарске медицине Универзитета у Београду, које је успешно завршио 06.10.2023. године са просечном оценом 9,09, стекавши стручно звање доктор ветеринарске медицине (др вет). Докторске академске студије на Факултету ветеринарске медицине Универзитета у Београду уписао је школске 2023/2024. године. Положио је све испите предвиђене планом и програмом за докторске академске студије са просечном оценом 9,83.

Од фебруара 2024. године запослен је као истраживач приправник у Научном институту за ветеринарство „Нови Сад“, на Одељењу за микробиолошка и сензорска испитивања намирница, где је укључен у научноистраживачки рад у оквиру Седмог позива Министарства науке, технолошког развоја и иновација за талентоване младе истраживаче-студенте докторских академских студија. Област његовог научноистраживачког рада обухвата биотехничке науке, ветеринарство и безбедност хране, са посебним интересовањем за микробиологију, хигијену процеса производње, технологију производње намирница анималног порекла, паразитологију, органолептичка испитивања и испитивање присуства резидуа у намирницама анималног порекла. У свакодневном и истраживачком раду активно учествује у микробиолошким, органолептичким и паразитолошким испитивањима намирница анималног порекла, као и у испитивању присуства резидуа.

У оквиру SAIGE програма био је руководилац SEED RESEARCH GRANT пројекта под називом „Prevalence of *Escherichia coli* O157 isolated from the cattle slaughter line in Srem and Kolubara districts of Serbia“.

Тренутно учествује на пројекту под називом „Контрола биофилм-формирајућих бактерија у погону за прераду меса кунића у циљу унапређења безбедности хране у АП Војводини“ који финансира Покрајински секретаријат за високо образовање и научно истраживачку делатност, Аутономне покрајине Војводине.

Током досадашњег професионалног усавршавања учествовао је на више домаћих и међународних научних и стручних скупова из области безбедности хране, микробиологије и антимикробне резистенције, међу којима су конгреси и симпозијуми у

организацији научно истраживачких институтција и/или Друштва за исхрану Србије, Удружења микробиолога Србије, Српског ветеринарског друштва и других.

Приказ научних и стручних радова са категоризацијом:

M24

1. Milanov, D., Vidaković Knežević, S., Vranešević, J., **Dončić, S**., Knežević, S., Aleksić, N. Antimicrobial resistance of *Enterococcus* spp. isolated from animal-derived food. Food and Feed Research, 53(1), 29-41, 2026. https://doi.org/10.5937/ffr0-56725
2. Vranešević, J., Vidaković Knežević, S., Milanov, D., **Dončić, S**., Novakov, N. (2025). *Trifur tortuosus* in Whole Argentine Hake. Meat Technology, 66(3), 87–91, 2025. https://doi.org/10.18485/meattech.2025.66.3.13

M34

3. Vidaković Knežević, S., Vranešević, J., Knežević, S., Ružić, Z., **Dončić, S**., Milanov, D. Foodborne bacterial biofilms as self-protective mechanisms of antimicrobial resistance. 4th International Conference „Antimicrobial Resistance – Current State and Perspectivities“, Novi Sad, 19-21st June 2025, 17, ISBN 978-86-7520-634-7, Book of abstracts, 2025. https://repo.niv.ns.ac.rs/xmlui/handle/123456789/1019
4. Vidaković Knežević, S., Vranešević, J., **Dončić, S**., Ružić, Z., Pajić, M., Milanov, D., Knežević, S. Essential oils against *Salmonella enteritidis* in poultry: targeting biofilms and antimicrobial resistance in the farm-to-fork chain. 5th International Conference “Antimicrobial Resistance-Current State and Perspectives”, Novi Sad, 28-30th May 2026, 75, ISBN: 978-86-7520-656-9, Book of abstracts, 2026. https://repo.niv.ns.ac.rs/xmlui/handle/123456789/1145

M63

5. Vićić, I., **Dončić, S.**, Vidaković Knežević, S., Gajić, I., Karabasil, N. Antimikrobna rezistencija u lancu proizvodnje mesa. XLVII Seminar za inovacije znanja veterinara, Beograd, 27. februar 2026, 43-47, ISBN 978-86-80446-82-0, Zbornik predavanja, 2026. https://repo.niv.ns.ac.rs/xmlui/handle/123456789/1097

M64

6. **Dončić, S**., Vićić, I., Vidaković Knežević, S., Knežević, S., Vranešević, J., Karabasil, N. Microbiological status of pig and cattle carcasses at different stages of slaughter in a large slaughterhouse. 15th International Congress on Nutrition “Food, nutrition, and health within the framework of sustainable development”, Belgrade, 20-22nd November 2024, 105, ISBN 978-86-909633-7-9, Book of abstracts, 2024. https://repo.niv.ns.ac.rs/xmlui/handle/123456789/910
7. Vidaković Knežević, S., Vranešević, J., Knežević, S., **Dončić, S.**, Kureljušić, J., Novakov, N. Prisustvo parazita u primarnim proizvodima ribarstva–prihvatljivost i rizik za zdravlje potrošača. III memorijalni dan "Šinković" - Stručno-naučni skup sa međunarodnim učešćem, Palić, 23. novembar 2024, 18-19, ISBN-978-86-7520-622-4, E-zbornik sažetaka, 2024. https://reponivs.nivs.rs/handle/123456789/1147
8. Vranešević, J., Vidaković Knežević, S., Pajić, M., Milanov, D., **Dončić, S.**, Jakšić, S. Aflatoksin M1 u mleku i mlečnim proizvodima. III memorijalni dan "Šinković" - Stručno-naučni skup sa međunarodnim učešćem, Palić, 23. novembar 2024, 16-17, ISBN-978-86-7520-622-4, E-zbornik sažetaka, 2024. https://repo.niv.ns.ac.rs/xmlui/handle/123456789/929
9. **Dončić, S.**, Vranešević, J., Vićić, I., Knežević, S., Karabasil, N., Vidaković Knežević, S. Mikrobiološki status usitnjenog svinjskog i goveđeg mesa u toku monitoringa bezbednosti hrane za 2024. godinu. 36. Savetovanje Veterinara Srbije, Zlatibor, 12-14. septembar 2025, 255-256, ISBN 978-86-83115-57-0, https://doi.org/ 10.5937/SVS25255D Zbornik radova i kratkih sadržaja, 2025. https://repo.niv.ns.ac.rs/xmlui/handle/123456789/1042
10. Vidaković Knežević, S., Vranešević, J., Knežević, S., **Dončić, S**., Milanov, D., Kartalović, B., Novakov, N. Proizvodi ribarstva invadirani parazitima kao rizik za zdravlje ljudi. 30. godišnje savjetovanje doktora veterinarske medicine Republike Srpske (Bosna i Hercegovina)-Međunarodni naučni skup, Teslić, Banja Vrućica, 11-14. juna 2025, 45-46, ISBN 978-99976-186-4-1 Zbornik radova, 2025. https://repo.niv.ns.ac.rs/xmlui/handle/123456789/1001
11. **Dončić, S**. Molecular detection of *Escherichia coli* O157:H7 on beef carcass surfaces at the slaughter line and its significance for food safety and antimicrobial resistance. 5th Student Symposium with International Participation "Antimicrobial resistance-a challenge of the present, a threat to the future", Novi Sad, 21-22nd November 2025, 18-19, ISBN: 978-86-7520-643-9, Book of abstracts, 2025. https://repo.niv.ns.ac.rs/xmlui/handle/123456789/1080

12. Milošević, S., Todorović, D., **Dončić, S.,** Marčić, D., Prunić, B. Prisustvo *Clostridium perfringens* u hrani za životinje. XXVIII Simpozijum epizootiologa i epidemiologa (XXVIII Epizootiološki Dani), Veliko Gradište, 15-17. aprila 2026, 228-229, ISBN 978-86-83115-58-7, Zbornik kratkih sadržaja, 2026. https://repo.niv.ns.ac.rs/xmlui/handle/123456789/1133
13. **Dončić, S.**, Vranešević, J., Milošević, S., Vidaković Knežević, S. Presence of antibiotic and sulfonamide residues in raw and sterilized bovine milk. 5th International Conference "Antimicrobial Resistance-Current State and Perspectives", Novi Sad, 28-30th May 2026, 82, ISBN: 978-86-7520-656-9, Book of abstracts, 2026. https://repo.niv.ns.ac.rs/xmlui/handle/123456789/1151

V ОЦЕНА ПОДОБНОСТИ ТЕМЕ:

1. **наслов дисертације**: Праћење антимикробне резистенције у ланцу производње меса свиња и говеда и значај за јавно здравље

2. **предмет истраживања (без литаратурних навода, до 700 речи)**:

Предмет овог истраживања биће праћење микробиолошког статуса трупова свиња и говеда у кланицама, са посебним освртом на присуство одабраних патогених и индикаторских микроорганизама, као и на њихову антимикробну резистенцију. Истраживање ће обухватити испитивање присуства бактерија *Salmonella* spp., *Yersinia* spp. и *Escherichia coli*, као и одређивање броја ентеробактерија и броја аеробних колонија. Наведени параметри биће коришћени као показатељи хигијене процеса клања, степена контаминације трупова и потенцијалног ризика од ширења бактерија резистентних на антибиотике кроз ланац производње меса.

3. **подаци из изабране литературе (са наводима из литературе приказаних у оквиру текста и списком референци коришћених у тексту, до 700 речи и 10 референци)**:

Антимикробна резистенција представља један од најзначајнијих изазова за безбедност хране, здравље животиња и јавно здравље на глобалном нивоу. У оквиру хармонизованог мониторинга Европске уније прати се појава антимикробне резистенција код бактерија *Salmonella* spp. и индикаторске *Escherichia coli* изолованих од животиња намењених за производњу хране животињског порекла. Код изолата *Salmonella* spp. утврђен је висок ниво резистенције према појединим групама антимикробних лекова, посебно ампицилину, тетрациклинима и сулфонамидима, док је код индикаторске *Escherichia coli* потврђено присуство гена одговорних за продукцију ESBL/AmpC β-лактамаза и карбапенемаза код свиња, говеда и производа животињског порекла. Добијени резултати указују на значај континуираног праћења антимикробне резистенције дуж ланца производње хране и примене концепта Једног здравља (EFSA и ECDC, 2026). Антимикробна резистенција код бактерија *Salmonella* spp.и *Escherichia coli* представља растућу претњу јавном здрављу. *Salmonella* spp.и *Escherichia coli* представљају значајне патогене микроорганизме повезане са храном животињског порекла и резервоаре гена антимикробне резистенције. Животиње намењене производњи хране могу представљати извор бактерија резистентних на антибиотике које се на људе преносе путем производа који се добијају од тих животиња. (Almansour и сар., 2023). Глобални значај антимикробне резистенције потврђују подаци да је антимикробна резистенција током 2019. године била повезана са приближно 4,95 милиона смртних случајева, док је директно допринела око 1,27 милиона смртних исхода. Међу бактеријама које имају највећи допринос овом оптерећењу налази се *Escherichia coli*, која представља један од водећих узрочника бактеријских инфекција код људи (Antimicrobial Resistance Collaborators, 2022). Болести које се преносе храном представљају значајан глобални јавноздравствени проблем. Процењује се да контаминирана храна сваке године доводи до обољења око 600 милиона људи и 420 хиљада смртних случајева широм света. Бактеријски патогени имају важну улогу у настанку ових обољења, а њихов значај додатно расте услед све израженије антимикробне резистенције. Посебан значај имају *Salmonella enterica* и *Escherichia coli*, које се могу ширити дуж целог ланца производње хране, од фарме до потрошача (Rossi и сар., 2025). Употреба антимикробних лекова у сточарској производњи

може допринети селекцији резистентних бактеријских сојева. Додатни ризик представљају мобилни генетички елементи, који омогућавају пренос гена резистенције између различитих бактеријских врста и повећавају могућност појаве мултирезистентних сојева у производном ланцу (Elbehiry и Marzouk, 2025). Кланице представљају једну од критичних тачака у ланцу производње меса, јер током клања и обраде трупова може доћи до контаминације меса патогеним и индикаторским бактеријама. Контаминација може настати контактом трупова са фецесом, кожом, опремом, ножевима, рукавицама радника и радним површинама, што повећава ризик од унакрсног преноса микроорганизама и гена антимикробне резистенције (Dushayeva, 2025).

У производном ланцу меса свиња присуство патогених бактерија потврђено је у више фаза, од фарме до малопродаје. *Yersinia enterocolitica* изолована је са трупова свиња, рукавица радника и ножева коришћених током обраде трупова, док су изолати Шига-токсин продукујуће *Escherichia coli* (STEC) потврђени у фецесу животиња, на труповима и у готовим производима. Већина изолата *Y. enterocolitica* била је осетљива на испитиване антимикробне лекове, док је резистенција утврђена првенствено према ампицилину. Насупрот томе, изолати STEC показали су резистенцију према већем броју антибиотика, најчешће према ампицилину, канамицину, стрептомицину, триметоприм-сулфаметоксазолу и тетрациклину (Bae и сар., 2022). У кланицама за свиње и говеда присуство бактерија *Salmonella* spp. и *Escherichia coli* потврђено је у различитим фазама производног процеса. Ови налази указују да кланице могу бити места на којима се патогене бактерије шире дуж производне линије, посебно уколико се не обезбеде доследна хигијена опреме, радних површина и поступака манипулације труповима (Garcia и сар., 2025, Tadesse и сар., 2024). Поред патогених бактерија, за процену хигијене процеса клања значајни су и индикаторски микроорганизми, као што су бактерије из породице *Enterobacteriaceae* и аеробне мезофилне бактерије. Њихов број на труповима може указати на степен контаминације и ефикасност хигијенских мера током скидања коже, евисцерације, манипулације и хлађења трупова. Истраживања говеђих трупова показују да праћење ових показатеља, уз испитивање присуства патогених сојева *Escherichia coli*, има важну улогу у процени безбедности меса (Brătfelan и сар., 2025). На основу наведених литературних података може се закључити да праћење микробиолошког статуса трупова свиња и говеда у кланицама има значај не само за процену хигијене процеса клања већ и за сагледавање могућег ширења бактерија резистентних на антимикробне лекове кроз ланац производње меса. Због тога испитивање присуства бактерија *Salmonella* spp., *Yersinia* spp. и *Escherichia coli*, као и праћење индикаторских микроорганизама, представља оправдан и научно утемељен приступ у предложеном истраживању.

Референце

- Almansour, A. M., Alhadlaq, M. A., Alzahrani, K. O., Mukhtar, L. E., Alharbi, A. L., & Alajel, S. M. (2023). The silent threat: Antimicrobial-resistant pathogens in food-producing animals and their impact on public health. *Microorganisms*, *11*(9), 2127. https://doi.org/10.3390/microorganisms11092127
- Antimicrobial Resistance Collaborators. (2022). Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. Lancet (London, England), 399(10325), 629. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02724-0
- Bae, D., Macoy, D. M., Ahmad, W., Peseth, S., Kim, B., Chon, J. W., Ryu, G. R., Ban, G. H., Kim, S. A., Kang, H. J., Moon J. S., & Kim, M. G. (2022). Distribution and characterization of antimicrobial resistant pathogens in a pig farm, slaughterhouse, meat processing plant, and in retail stores. *Microorganisms*, 10 https://doi.org/10.3390/microorganisms10112252
- Brătfelan, D. O., Tăbăran, A., Dan, S. D., Tăbăran, A. F., Mărgăoan, R., Crişan-Reget, O. L., & Mihaiu, M. (2025). Assessment of microbiological contamination and prevalence of pathogenic strains in cattle carcasses from Romanian slaughterhouses. *Pathogens*, *14*(3), 248. https://doi.org/10.3390/pathogens14030248
- Dushayeva, L. Z. (2025). Antimicrobial resistance in foodborne *Escherichia coli* and *Salmonella spp.* from animal-origin foods: Transmission pathways, global

surveillance gaps, and alternative therapeutic strategies. *Veterinary World*, *18*(11), 3288. https://doi.org/10.14202/vetworld.2025.3288-3305

- Elbehiry, A., & Marzouk, E. (2025). From Farm to Fork: Antimicrobial-resistant bacterial pathogens in livestock production and the food chain. *Veterinary Sciences*, *12*(9), 862. https://doi.org/10.3390/vetsci12090862
- European Food Safety Authority (EFSA) & European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). (2026). *The European Union Summary Report on Antimicrobial Resistance Monitoring 2023-2024*. EFSA Journal, 24, 9887. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2026.9887
- Garcia, L. N. H., da Cunha Dias, S., Costa, L. R. M., de Melo Tavares, R., da Silva Rodrigues, R., Tiba-Casas, M. R., Cossi, M. V. C., Nero, L. A., & Yamatogi, R. S. (2025). Cross-contamination and antimicrobial resistance in diarrheagenic *Escherichia coli* and *Salmonella* spp. from a mixed bovine and swine slaughterhouse. *Food Control*, *176*, 111406. https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2025.111406
- Rossi, G. A. M., Ribeiro, L. F., & Cardozo, M. V. (2025). Foodborne Pathogens: The Antimicrobial Resistance from Farm to Fork. *Pathogens*, *14*(7), 632. https://doi.org/10.3390/pathogens14070632
- Tadesse, A., Sharew, B., Tilahun, M., & Million, Y. (2024). Isolation and antimicrobial susceptibility profile of *Salmonella* species from slaughtered cattle carcasses and abattoir personnel at Dessie, municipality Abattoir, Northeast Ethiopia. *BMC microbiology*, *24*(1), 357. https://doi.org/10.1186/s12866-024-03507-x

4. **циљ истраживања (описно)**:

Циљ овог истраживања је да се утврди микробиолошки статус трупова свиња и говеда у кланицама, са посебним освртом на присуство одабраних патогених и индикаторских бактерија, као и на антимикробну резистенцију изолованих бактерија. У оквиру истраживања биће испитано присуство бактерија *Salmonella* spp., *Yersinia* spp. и *Escherichia coli* на труповима свиња и говеда. Такође ће бити одређен број *Enterobacteriaceae* и број аеробних колонија, као показатеља хигијене процеса клања и степена микробиолошке контаминације трупова. Посебан циљ истраживања биће испитивање антимикробне резистенције изолованих бактерија и утврђивање присуства гена одговорних за резистенцију. На тај начин биће омогућено боље сагледавање потенцијалног ризика од ширења резистентних бактерија кроз ланац производње меса. Очекује се да ће резултати истраживања обезбедити научно засноване податке о микробиолошком статусу трупова свиња и говеда, хигијени процеса клања и заступљености антимикробне резистенције код изолованих бактерија. Детектовани типови резистентних бактерија и генетичка основа резистенције указаће на доминантни пут ширења антимикробне резистенције: пропагацију успешних резистентних клонова или хоризонтални пренос генетичких детерминанти резистенције. Добијени резултати могу допринети бољој процени ризика по ветеринарско јавно здравље, унапређењу мера контроле у кланицама, унапређењу безбедности меса и заштити јавног здравља у складу са концептом Једног здравља.

5**. очекивани резултати**:

Очекује се да ће резултати истраживања обезбедити научно засноване податке о микробиолошком статусу трупова свиња и говеда, хигијени процеса клања и заступљености антимикробне резистенције код изолованих бактерија. Добијени резултати могу допринети бољој процени ризика по ветеринарско јавно здравље, унапређењу мера контроле у кланицама, побољшању безбедности меса и заштити јавног здравља у складу са концептом Једног здравља.

6. **план истраживања (приказан у фазама)**:

- Узимање брисева са трупова свиња и говеда, као и брисева са радних површина спровешће се у две кланице, у току две сезоне (топла и хладна)
- Узимање узорака фецеса свиња и говеда спровешће се у две кланице, у току две сезоне (топла и хладна)

- За свако узорковање ће се прикупити подаци из ланца хране (раса, старост, порекло, дужина транспорта и услови на фарми порекла)
- Изолација *Salmonella* spp., *Yersinia* spp. и *Escherichia coli* из узорака брисева и фецеса, као и њихова типизација
- Одређивање броја ентеробактерија и броја аеробних колонија из узорака брисева
- Испитивање осетљивости бактерија (*Salmonella* spp., *Yersinia* spp. и *Escherichia coli)* на антимикробне лекове и одређивање гена резистенције

7. **материјал, методе истраживања и опрема која ће се користити за експериментални рад**:

Материјал овог истраживања биће:

- Узорци фецеса (100) са две кланице у току две сезоне (топла и хладна)
- Површине трупова свиња (160) и говеда (120) са две кланице у току две сезоне (топла и хладна)
- Радне површине (48) на линији клања са две кланице у току две сезоне (топла и хладна)
- Колекција микроорганизама: *Salmonella* spp., *Yersinia* spp. и *Escherichia coli*

Методе овог истраживања биће:

- Изолација и идентификација *Salmonella* spp. стандардном методом: Микробиологија ланца хране-Хоризонтална метода за откривање, одређивање броја и серотипизацију *Salmonella*-Део 1: Откривање *Salmonella* spp.
- Изолација и идентификација *Yersinia* spp. стандардном методом: Микробиологија ланца хране-Хоризонтална метода за откривање патогене *Yersinia enterocolitica* (SRPS EN ISO 10273:2017)
- Одређивање броја *Escherichia coli* стандардном методом: Микробиологија хране и хране за животиње-Хоризонтална метода за одређивање броја ß-глукуронидаза-позитивне (*Escherichia coli)*-Део 2: Техника бројања колонија на 44 ℃ коришћењем 5-бромо-4-хлоро-3-индолил ß-Д-глукуронида (SRPS ISO 16649-2:2008)
- Идентификација *Escherichia coli* MALDI-TOF масеном спектометријом
- Одређивање броја *Enterobacteriaceae* стандардном методом: Микробиологија ланца хране-Хоризонтална метода за откривање и одређивање броја *Enterobacteriaceae*-Део 2: Техника бројања колонија (SRPS EN ISO 21528-2:2017)
- Одређивање укупног броја аеробних мезофилних бактерија стандардном методом: Микробиологија ланца хране-Хоризонтална метода за одређивање броја микроорганизама-Део 1: Бројање колонија на 30 ℃ техником наливања плоче (SRPS EN ISO 4833-1:2014/A1:2022)
- Осетљивост на антимикробне лекове (Диск-дифузиона метода; микробујон дилуциона метода)
- Идентификација гена резистенције применом PCR технике

8. **место где ће се спроводити истраживање**:

Узимање узорака за микробиолошка испитивања спровешће се у две кланице за свиње и говеда. Микробиолошка и молекуларна испитивања узорака спровешће се на Факултету ветеринарске медицине Универзитета у Београду и Научном институту за ветеринарство „Нови Сад“.

9. **остали релевантни подаци: методе статистичке обраде, веза на шире истраживачке пројекте ако су истраживања у оквиру докторске дисертације њихов део и сл**:

Добијени резултати ће бити обрађени математичко-статистичким методама, употребом дескриптивних статистичких параметара и уз процену значајности.

VI ЗАКЉУЧАК СА ОБРАЗЛОЖЕНОМ ОЦЕНОМ О ПОДОБНОСТИ ТЕМЕ И КАНДИДАТА:

На основу увида у достављену документацију, Комисија закључује да кандидат Стефан Дончић, испуњава све услове прописане Законом о високом школству за израду докторске дисертације. Тема предложена за ову докторску дисертацију је актуелна, научно и стручно оправдана.

Постављени циљ и задаци су реални и добро осмишљени, а методе истраживања савремене. Имајући у виду све претходно изнето, Комисија предлаже Наставно научном већу Факултета ветеринарске медицине Универзитета у Београду да прихвати позитивну оцену о научној заснованости предложене теме и подобности кандидата Стефана Дончића и одобри израду докторске дисертације под насловом: „Праћење антимикробне резистенције у ланцу производње меса свиња и говеда и значај за јавно здравље“, као и да именује менторе.

За менторе при изради ове докторске дисертације се предлажу др Нељељко Карабасил (ментор 1), редовни професор на Универзитету у Београду, Факултету ветеринарске медицине, Катедра за хигијену и технологију намирница анималног порекла и др Сузана Видаковић Кнежевић (ментор 2), научни сарадник, Научни институт за ветеринарство „Нови Сад“, Нови Сад, Одељење за микробиолошка и сензорска испитивања намирница.

ДАТУМ
08.08.2026.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Др Радослава Савић Радовановић, редовни професор,председник Комисије
Универзитет у Београду, Факултет ветеринарске медицине, Београд

Др Ина Гајић, ванредни професор, члан Комисије,
Универзитет у Београду, Медицински факултет, Катедра за микробиологију

Др Марко Дмитрић, виши научни сарадник, члан Комисије,
Ветеринарски специјалистички институт Краљево