

ПРИМЉЕНО: 08.05.2023		
Орг. јед.	Број	Примог
02	804/1	

НАУЧНОМ ВЕЋУ

ИНСТИТУТА ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА, УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Одлуком Научног већа Института за мултидисциплинарна истраживања, Универзитета у Београду, донетој на редовној седници одржаној 24.04.2023. године, именовани смо за чланове Комисије за оцену испуњености услова др **Штрбац Филипа**, истраживача-сарадника на Институту за мултидисциплинарна истраживања, Универзитета у Београду, за стицање научног звања **научни сарадник**.

На основу приложене документације и анализе научноистраживачког рада кандидата др **Штрбац Филипа**, подносимо Научном већу Института за мултидисциплинарна истраживања, Универзитета у Београду следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографија

Др Филип Штрбац је рођен 28.11.1993. у Новом Саду, Србија. Основну школу „Борђе Натошевић” у Новом Саду је похађао у периоду од 2000. до 2008. године, након чега уписује природно-математички смер гимназије „Јован Јовановић Змај” у Новом Саду. Средњу школу завршава 2012. године и уписује интегрисане студије ветеринарске медицине на Пољопривредном факултету, Универзитета у Новом Саду. Студије завршава 2017. године у року, као студент генерације са просечном оценом 9,58, на основу чега су му додељени Повеља за најбољи успех и Награда за завршене студије са наведеном просечном оценом. Тема дипломског рада му је била „**Протеини крвне плазме товних хибрида пилића**”. У току интегрисаних студија, релизовао је и једно студентско путовање, током јула и августа 2016. године, када је путовао у Русију (Краснодар, Сочи, Анапа и Москва) на међународну смотру студената у оквиру *AIESEC* програма. Током интегрисаних студија, био је добитник неколико стипендија између осталих и стипендије Фонда за стипендирање и подстицање напредовања даровитих студената и младих научних радника и уметника, као и Доситејеве стипендије Фонда за младе таленте Републике Србије.

Докторске студије уписује 2017. године на програму Ветеринарска медицина, Пољопривредног факултета, Универзитета у Новом Саду. У периоду од фебруара 2018. до фебруара 2019. као стажиста волонтира на ветеринарској клиници у склопу поменутог Департмана, а у периоду од октобра 2019. до октобра 2020. је ангажован као демонстратор у практичној настави на предмету „Општа клиничка дијагностика“. Од маја 2018. године постаје докторанд стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја и ангажован је на пројекту „Унапређење здравља и добробити високопродуктивних крава идентификацијом и отклањањем стресогених фактора“ (ТР31062) у поменутој институцији. Током овог периода се активно бави научно-истраживачким радом, а превасходне области истраживања су му фармакологија и токсикологија, затим паразитологија и паразитске болести као и патолошка физиологија, а са аспекта омогућавања хомеостазе и нормалног функционисања организма животиња односно физиологије.

У току докторских академских студија, реализовао је два научно-стручна боравака односно специјализације на Департману за ветеринарску медицину и анималну производњу, Универзитета у Напуљу Федерико II и истраживачком центру *CREMOPAR* у Еболију (СА), Република Италија. Први боравак је реализован током октобра и новембра 2019. године у трајању од 40 дана, а у склопу међународне *COST* акције *COMBAR* (енг. *Combating anthelmintic resistance in ruminants*). Други боравак је реализован током септембра и октобра 2021. године у трајању од 25 дана, у виду научног путовања суфинансираног од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Циљ ових боравака је била едукација из области дијагностике паразитских инфекција и метода за испитивање ефикасности антихелминтичких лекова и детекцију резистенције код паразита, а које се користе и за процену ефикасности нових средстава на бази биљних формулација. Током ових боравака спроведено је и неколико истраживања на тему испитивање ефикасности и могућности примене биљних етарских уља против гастроинтестиналних нематода оваца, која су реализована у сарадњи са страним и домаћим колегама. Поред наведеног, кандидат се бавио и испитивањем ефекта примене ниацина у регулацији метаболичког стреса код крава током ране лактације, као и другим истраживањима из различитих области, а члан је и Биохемијског друштва Србије.

Аутор је бројних радова објављених у домаћим или међународним часописима и/или презентованим на домаћим и међународним скуповима. Такође, учествовао је или је актуелни учесник једног домаћег и два међународна пројекта. До сада је био и рецензент у четири међународних часописа. Докторску тезу под називом „**Антихелминтичка ефикасност одабраних етарских уља против гастроинтестиналних нематода оваца**“ одбранио је 17.03.2023. године на Пољопривредном факултету, Универзитета у Новом Саду. Од октобра 2022. године, у својству истраживача-сарадника ради на Одсеку за науке о живим системима на Институту за мултидисциплинарна истраживања (ИМСИ), Универзитета у Београду.

2. Библиографија

Монографска студија/поглавље у књизи M₁₂ или рад у тематском зборнику међународног значаја (M₁₄):

1. Štrbac F., Bosco A., Pušić I., Stojanović D., Simin N., Cringoli G., Rinaldi L., Ratajac R. (2022): The use of essential oils against sheep gastrointestinal nematodes. In book: *Animal Health Perspectives*, eds by Abbas R.Z., Khan A., Liu P., Salemi M.K. Unique Scientific Publishers, Faisalabad, Pakistan, Vol. I, p. 86-94. DOI: 10.47278/book.ahp/2022.12; ISBN: 978-969-2201-01-8
Нормирано $M_{14} = 4/(1+0,2*(8-3)) = 2,00$; број хетероцитата: 1
2. Štrbac F., Krnjajić S., Stojanović D., Novakov N., Bosco A., Simin N., Ratajac R., Stanković S., Cringoli C., Rinaldi L. (2023): Botanical control of parasites in veterinary medicine. In book: *One Health Triad*, eds by Marcelino L.A., Abbas R.Z., Khan A., Younus M., Saeed N.M., Unique Scientific Publishers, Faisalabad, Pakistan, Vol. III, p. 215-222. DOI: 10.47278/book.oh/2023.98; ISBN: 978-969-2201-07-0
Нормирано $M_{14} = 4/(1+0,2*(10-3)) = 1,67$

Рад у врхунском међународном часопису (M₂₁):

3. Štrbac F., Krnjajić S., Maurelli M.P.M., Stojanović D., Simin N., Orčić D., Ratajac R., Petrović K., Knežević G., Cringoli G., Rinaldi L., Bosco A. (2022): A potential anthelmintic phytopharmacological source of *Origanum vulgare* (L.) essential oil against gastrointestinal nematodes of sheep. *Animals*, 13(1): 45. DOI: 10.3390/ani13010045
Veterinary Sciences 16/145, IF₂₀₂₁ = 3.231
Нормирано $M_{21} = 8/(1+0,2*(12-7)) = 4,00$; број хетероцитата: 1
4. Štrbac F., Bosco A., Maurelli M.P.M., Ratajac R., Stojanović D., Simin N., Orčić D., Pušić I., Krnjajić S., Sotiraki S., Saralli S., Cringoli G., Rinaldi L. (2022): Anthelmintic properties essential oils to control gastrointestinal nematodes in sheep – in vitro and in vivo studies. *Veterinary Sciences*, 9(2): 93. DOI: 10.3390/vetsci9020093
Veterinary Sciences 37/145, IF₂₀₂₁ = 2.518
Нормирано $M_{21} = 8/(1+0,2*(13-7)) = 3,64$; број хетероцитата: 10
5. Petrović K., Đoković R., Cincović M., Hristovska T., Lalović M., Petrović M., Majkić M., Došenković-Marinković M., Anđušić M., Devečerski G., Stojanović D., Štrbac F. (2022): Niacin status indicators and their relationships with metabolic parameters in dairy cows during early lactation. *Animals*, 12(12): 1524. DOI: 10.3390/ani12121524
Veterinary Sciences 16/145, IF₂₀₂₁ = 3.231
Нормирано $M_{21} = 8/(1+0,2*(12-7)) = 4,00$

Рад у истакнутом међународном часопису (M₂₂):

6. Štrbac F., Bosco A., Rinaldi L., Amadesi A., Stojanović D., Simin N., Orčić D., Pušić I., Krnjajić S., Ratajac R. (2021): Ovicidal potential of five different essential oils to control gastrointestinal nematodes of sheep. Pakistan Veterinary Journal, 41(3): 353-358. DOI: 10.29261/pakvetj/2021.026
Veterinary Sciences 57/145, IF₂₀₂₁ = 1.803)
Нормирано M₂₂ = 5/(1+0,2*(10-7))= 3,13; број хетероцитата: 21

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M₃₄):

7. Štrbac F., Bosco A., Rinaldi L., Amadesi A., Maurelli M.P., Stojanović D., Simin N., Orčić D., Pušić I., Krnjajić S., Ratajac R. (2020): Ovicidal potential of essential oils of Juniperus communis and Achillea millefolium to control gastrointestinal nematodes in sheep. Proceedings of 4th Joint COMBAR WG meeting: "Anthelmintic Resistance in Ruminants: from Research to Recommendations" Online webinar, 9-10 December 2020, p. 26.
M₃₄ = 0,5
8. Štrbac F., Petrović K., Stojanović D., Ratajac R. (2021): Mogućnost i ograničenja primene etarskih ulja kod pasa i mačaka. Zbornik kratkih sadržaja radova XXVI Godišnje savetovanje doktora veterinarske medicine Republike Srpske (BiH), Teslić, RS, BiH, 09-12. jun 2021, s. 201-202.
M₃₄ = 0,5
9. Simin S., Živković N., Pušić I., Stojanov I., Becskei Z., Lalošević V., Vračar V., Štrbac F., Ratajac R., Rinaldi L., Sotiraki S., Charlier J. (2021): Combating anthelmintic resistance in ruminants: a Serbian perspective. Proceedings of 3th European Multicolloquium of Parasitology: „Changing climate changing parasites“ 12-16 October 2021, p. 55.
M₃₄ = 0,5
10. Štrbac F., Bosco A., Rinaldi L., Amadesi A., Stojanović D., Simin N., Orčić D., Pušić I., Krnjajić S., Ratajac R. (2021): In vivo potential of thyme (Thymus vulgaris L.) essential oil and synergistic combination of linalool:estragole to control sheep gastrointestinal nematodes. Proceedings of 28th International Conference of the World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology, Dublin, Republic of Ireland, 19-22 July 2021, p. 517.
M₃₄ = 0,5

11. Štrbac F., Bosco A., Stojanović D., Ratajac R., Simin N., Orčić D., Petrović K., Cringoli G., Rinaldi L. (2022): In vitro anthelmintic efficacy of essential oils of *Citrus medica* L. And *Citrus Sinensis* L. against sheep gastrointestinal nematodes. Proceedings of Remote Sensing and GIS Integration in Veterinary, Agricultural and Health Sciences, Multan, Pakistan, 23-24 February 2022, p. 81-82.

$M_{34} = 0,5$

12. Štrbac F., Bosco A., Stojanović D., Simin N., Orčić D., Ratajac R., Petrović K., Cringoli G., Rinaldi L. (2022): In vitro and in vivo anthelmintic efficacy of essential oil of *Satureja Montana* (L.) against gastrointestinal nematodes of sheep. Proceedings of COMBAR Final Conference, Athens, Greece, 07-09 March 2022.

$M_{34} = 0,5$

13. Štrbac F., Bosco A., Petrović K., Stojanović D., Ratajac R., Simin N., Orčić D., Cringoli G., Rinaldi L. (2022): Anthelmintic potential of coriander essential oil (*Coriander sativum* L.) and its chemical composition. Zbornik kratkih sadržaja radova XXVII Godišnje savetovanje doktora veterinarske medicine Republike Srpske (BiH), Trebinje, RS, BiH, 15-18. jun 2022., s. 338-341.

$M_{34} = 0,5$

14. Štrbac F., Bosco A., Stojanović D., Simin N., Orčić D., Ratajac R., Petrović K., Cringoli G., Rinaldi L. (2022): Anthelmintic properties of *Origanum vulgare* (L.) essential oil against gastrointestinal nematodes of sheep - in vitro, in vivo and toxicity study. Proceedings of 15th International Congress of Parasitology, ICOPA, Copenhagen, Denmark, 21-26 August 2022.

$M_{34} = 0,5$

15. Štrbac F., Simin N., Orčić D., Bosco A., Stojanović D., Petrović K., Ratajac R., Cringoli G., Rinaldi L. (2022): Chemical composition of sage (*Salvia officinalis* L.) essential oil and its anthelmintic properties against sheep gastrointestinal nematodes. Proceedings of XI conference of Serbian Biochemical Society: „Amazing Biochemistry”, Novi Sad, Serbia, 22-23 September 2022.

$M_{34} = 0,5$

Рад у врхунском часопису националног значаја (M₅₁):

16. Štrbac F., Bosco A., Rinaldi L., Amadesi A., Stojanović D., Simin N., Orčić D., Pušić I., Krnjajić S., Ratajac R. (2020): In vitro ovicidal activity of two chemotypes of the yarrow (*Achillea millefolium* L.) essential oil against sheep gastrointestinal nematodes. Arhiv Veterinarske Medicine, 13(2): 59-76. DOI: 10.46784/eavm.v13i2.246

Нормирано $M_{51} = 2/(1+0,2*(10-7)) = 1,25$; број хетероцитата: 2

17. Štrbac F., Petrović K., Stojanović D., Ratajac R. (2021): Mogućnosti i ograničenja primene etarskih ulja kod pasa i mačaka. Veterinarski žurnal Republike Srpske (Banja Luka), XXI(1-2): 252-265. DOI: 10.7251/VETJSR2101252S; 10.7251/VETJEN2101238S
Нормирано $M_{51} = 2/(1+0,2*(4-3)) = 1,67$

18. Štrbac F., Bosco A., Petrović K., Stojanović D., Ratajac R., Simin N., Orčić D., Cringoli G., Rinaldi L. (2022): Antihelmintički potencijal etarskog ulja korijandera (*Coriandrum sativum* L.) kod ovaca. Veterinarski žurnal Republike Srpske (Banja Luka), XXII(1-2): 101-126. DOI 10.7251/VETJSR2201101S; DOI: 10.7251/VETJEN2201114S
Нормирано $M_{51} = 2/(1+0,2*(9-7)) = 1,43$

Рад у истакнутом националном часопису (M₅₂):

19. Stojanović D., Cincović M., Štrbac F., Petrović K., Cristina R.T., Kovačević Z. (2021): Principal component and correlation analysis of blood routine parameters in experimental sepsis in rats. *Letopis Naučnih Radova*, 45(2): 143-152. UDK: 616.151:599.324.2
 $M_{52} = 1,5$

Рад у националном часопису (M₅₃):

20. Nikolić S., Stojanović D., Cincović M., Majkić M., Došenović-Marinković M., Spasojević J., Galić I., Štrbac F., Kovačević D. (2022): Promene u hematološkim i biohemijskim parametrima krvi pasa prilikom dugotrajne primene ivermektina u cilju lečenja bolesti srčanog crva. *Letopis Naučnih Radova*, 46(1): 1-9. UDK: 636.09
Нормирано $M_{53} = 1/(1+0,2*(9-7)) = 0,71$

Домаћи научни часопис који се први пут категоризује (M₅₄):

21. Štrbac F., Bosco A., Rinaldi L., Amadesi A., Stojanović D., Simin N., Orčić D., Pušić I., Krnjajić S., Ratajac R. (2020): In vitro ovicidal effect of common juniper (*Juniperus communis* L.) essential oil on sheep gastrointestinal nematodes. *Veterinarski Pregled*, 1(1): 152-159. UDK: 599.735.52
Нормирано $M_{54} = 0,2/(1+0,2(10-7)) = 0,13$

22. Štrbac F., Bosco A., Amadesi A., Rinaldi L., Mangieri G., Stojanović D., Simin N., Orčić D., Pušić I., Krnjajić S., Ratajac R. (2021): In vitro ovicidal activity of mixture of linalool and estragole against gastrointestinal nematodes of sheep. *Veterinarski Pregled*, 2(1): 49-59. UDK 636.09

Нормирано $M_{54} = 0,2/(1+0,2(11-7)) = 0,11$

23. Petrović K., Štrbac F., Stojanović D. (2022): Inflammatorni procesi kod krava u ranoj laktaciji, antiinflamatorni uticaj niacina i značaj TNF- α . *Veterinarski Pregled*, 2(1): 26-32. UDK 636.09
 $M_{54} = 0,2$

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M₆₃):

24. Štrbac F., Stojanović D., Kovačević Z. (2019): Ispitivanje efikasnosti fluralanera protiv crvene grinje živine, *Dermanyssus gallinae* – pregled literature. Zbornik radova XXX Savetovanje veterinarara Srbije, Zlatibor, Srbija, 12-15. septembar 2019, s. 385-388.
 $M_{63} = 1$
25. Štrbac F., Petrović K., Stojanović D. (2020): Pregled najvažnijih metoda za ispitivanje efikasnosti antihelmintika i detekciju antihelmintičke rezistencije. Zbornik radova XXXI Savetovanje veterinarara Srbije, Zlatibor, Srbija, 10 – 13. septembar 2020, c. 219-224.
 $M_{63} = 1$
26. Štrbac F., Stojanović D., Ratajac R. (2020): Hemijski sastav etarskih ulja i jedinjenja sa antihelmintičkim potencijalom. Zbornik radova Zdravstvena zaštita i reprodukcija životinja, Novi Sad, Srbija, 17-23 oktobar 2020, s. 88-95.
 $M_{63} = 1$
27. Petrović K., Stojanović D., Hristovska T., Štrbac F. (2020): Uticaj aplikacije niacina na razvoj inflamacije i metabolizam holesterola kod krava u ranoj laktaciji. Zbornik radova Zdravstvena zaštita i reprodukcija životinja, Novi Sad, Srbija, 17-23. oktobar 2020, s. 105-110.
 $M_{63} = 1$
28. Štrbac F., Stojanović D., Ratajac R. (2022): Potencijalna primena etarskih ulja protiv gastrointestinalnih nematoda ovaca - perspektiva i barijere. Zbornik radova IV simpozijuma sa međunarodnim učešćem, Zdravstvena zaštita i reprodukcija papkara, konja i živine, Beograd, Srbija, 08-09. april 2022.
 $M_{63} = 1$
29. Štrbac F., Stojanović D., Ratajac R., Petrović K. (2022): Inkapsulacija i njen značaj za primenu etarskih ulja u veterinarskoj medicini. Zbornik radova Zdravstvena zaštita i reprodukcija životinja, Novi Sad, Srbija, 14. maj 2022, s. 37-46.
 $M_{63} = 1$

Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M₆₄):

30. Štrbac F., Petrović K., Stojanović D. (2020): Uticaj uzrasta pilića na koncentraciju ukupnih proteina albumina i globulina u krvnoj plazmi. Zbornik kratkih sadržaja radova XXV Godišnje savetovanje doktora veterinarske medicine Republike Srpske (BiH), Teslić, RS, BiH, 01-03. oktobar 2020, s. 150-151.

M₆₄ = 0,2

31. Štrbac F., Simin N., Orčić D., Bosco B., Amadesi A., Rinaldi L., Stojanović D., Pušić I., Krnjajić S., Ratajac R. (2021): Chemical composition of thyme essential oil and its anthelmintic properties. Proceedings of X conference of Serbian Biochemical Society: „Biochemical Insights into Molecular Mechanisms“, Kragujevac, Serbia, 24th September, 2021., p. 160-161

M₆₄ = 0,2

Одбрањена докторска дисертација (M₇₀):

32. Filip Štrbac: „Antihelmintička efikasnost odabranih etarskih ulja protiv gastrointestinalnih nematoda ovaca“, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, 17.03.2023.

M₇₀ = 6

3. Анализа радова

Досадашња библиографија др Штрбац Филипа обухвата 32 библиографске јединице. Поред одбрањене докторске дисертације (M₇₀), кандидат је објавио два поглавља у међународним монографијама (M₁₄), четири рада у међународним часописима од чега три у врхунским (M₂₁) и један у истакнутом међународном часопису (M₂₂), као и осам радова у националним часописима од чега три у врхунским (M₅₁), један у истакнутом (M₅₂), један у националном (M₅₃) и три у новопокренутом домаћем часопису (M₅₄). Кандидат је и учествовао на девет међународних скупова са исто толико саопштења штампаних у изводу (M₃₄), као и на неколико домаћих скупова где је учествовао са шест саопштења штампаних у целини (M₆₃) и два саопштења штампана у изводу (M₆₄).

Др Филип Штрбац се у досадашњем току научне каријере превасходно бавио истраживањима у области примене биљних формулација код животиња, односно могућностима коришћења етарских уља против гастроинтестиналних нематода код оваца, што му је и била тема докторске дисертације. Ови паразити представљају изазов у ветеринарској медицини, с обзиром на штету коју узрокују широм света, али и на нашем подручју услед смањења производње и фертилитета, изазивања клинички видљивих

обољења и трошкова лечења али и угинућа животиња, при чему ове нематодe посебан значај имају код малих преживара. Додатни проблем у новије време представља развој антихелминтичке резистенције на комерцијалне препарате попут бензимидазола и макроцикличних лактона, што је довело до смањења њихове ефикасности и, последично, до још већих економских губитака. Примена искључиво комерцијалних препарата је повезана и са проблемом резидуа у животињским производима и животној средини, а треба имати у виду и раст цена ових препарата. Због тога се модерне стратегије контроле гастроинтестиналних нематода, али и других паразита код домаћих животиња базирају на интегрисаном приступу који подразумева рационалну примену комерцијалних антихелминтика уз коришћење алтернативних метода. Кандидат је у оквиру своје докторске дисертације управо кроз два одвојена, захтевна истраживања остварио значајне резултате доказујући могућност примене етарских уља као једне од алтернативних метода у будућим терапијским приступима инфекција проузрокованих гастроинтестиналним нематодама код оваца.

Тако, радови 3, 4, 6, 16, 18, 21 и 22 представљају приказ дела резултата експерименталног дела дисертације, где су приказани ефекти испитаних етарских уља против ових паразита. У последња три наведена рада су појединачно приказани *in vitro* овицидни ефекти уз помоћ теста излегања ларви (енг. *egg hatch test*, *EHT*) појединих уља односно коријандера - *Coriandrum sativum* L. од 29,0-88,7% (рад 18), клеке - *Juniperus communis* L. од 81,0-96,8% (рад 21) и бинарне комбинације изолованих једињења линалоола и естрагола (0,15:0,85) од 29,5-100% (рад 22), у зависности од испитиваних концентрација. У раду 16, приказан је и упоређен *in vitro* ефекат два хемотипа хајдучке траве – *Achillea millefolium* L., односно 46,5-99,5% (тип 1) и 69,6-97,3% (тип 2), при чему је продискутована зависност ефекта примене етарских уља од хемотипова у оквиру исте биљне врсте, а различита ефикасност је повезана са разликама у њиховом хемијском саставу. Рад 6 обухвата *in vitro* анализу ефекта пет етарских уља од којих су се посебно истакли оригано – *Origanum vulgare* L. са максималним ефектом при свим испитиваним концентрацијама (100%), као и чубар – *Satureja hortensis* L. и тимијан – *Thymus vulgaris* L. са ефектима 99,3-100% и 98,5-100%, редом. У раду 4 су приказани комплетни резултати за свих 12 етарских уља из првог истраживања у оквиру докторске дисертације, који поред лабораторијских анализа одрађених путем *EHT* обухватају и теренска испитивања спроведена уз помоћ теста редукције броја јаја нематода у фецесу (енг. *faecal egg count reduction test*, *FECRT*). Рад јасно показује висок *in vitro* ефекат етарских уља, као и у одређеној мери *in vivo* ефекат две испитане формулације, а у дискусији је такође истакнута зависност ефекта етарских уља од биљне врсте, хемотипа биљке, произвођача уља, хемијског састава, примењене концентрације итд. На крају, рад 3 обухвата *in vitro* и *in vivo* испитивање ефекта уља оригана, али и прелиминарне студије токсичности. Наиме, уље је поново показало изузетно висок потенцијал у лабораторијским условима при свим испитаним концентрацијама, са ефектом који је варирао од 71.3%–93.7%. И у теренским условима, формулација на бази уља оригана је показало висок потенцијал са укупним

ефектом од 60,1% (на другој фарми 78,3%) 14. дана након примене, што је до сада највише постигнута ефикасност неког етарског уља у теренским условима при датој дози (150 мг/кг). Такође значајно, формулација није довела до нежељених ефеката код самих оваца, што говори у прилог безбедности примене уља. Значајан део свих наведених радова су и анализе хемијског састава етарских уља спроведене уз помоћ гасне хроматографије и масене спектрометрије, а које су показале присуство великог броја различитих једињења од којих су нека попут карвакрола, анетола, тимола, *p*-цимена и γ -терпинена посебно истакнута и повезана са антихелминтичким ефектом, с обзиром на њихово присуство и заступљеност код најефикаснијих уља. Родови нематода против којих је ефекат био испитан су идентификовани уз помоћ копрокултуре, што је такође приказано у радовима.

На основу спроведених истраживања и броја и значаја радова, кандидат је по договору са уредником објавио и поглавље у међународној монографији (рад 1), где је на систематичан начин описао проблематику антихелминтичке резистенције, истакао значај интегрисаног приступа контроле гастроинтестиналних нематода оваца и могућност примене етарских уља као важне алтернативе методе. У поглављу су приказана практично сва дотадашња истраживања на тему испитивања ефикасности и безбедности етарских уља против ових паразита, истакнуте су предности њихове примене и наведени недостаци, као и начини за њихово превазилажење. У другом поглављу за међународну монографију (рад 2), кандидат је описао актуелну проблематику везану за коришћење искључиво комерцијалних препарата, као и генералну могућност примене ботаничких препарата против паразита код животиња, где је истакао ефекат биљних екстраката и етарских уља против различитих протозоа, трематода, цестода, нематода и ектопаразита од значаја за ветеринарску медицину. У трећем прегледном раду (рад 17), кандидат описује могућности примене етарских уља код паса и мачака за различите сврхе, преваходно против различитих ендо и ектопаразита, али и бактерија и гљивица наглашавајући потенцијални значај биљних формулација за примену и код кућних љубимаца, при чему се такође осврће и на потенцијалне препреке и начине за њихово превазилажење.

Од других истраживања, радови 5 и 23 описују позитиван утицај примене ниацина на метаболизам крва у осетљивом перипарталном периоду. Наиме, овај период се одликује стањем метаболичког стреса са смањеним уносом хране, негативним енергетским билансом, повећаном липолизом и инсулинском резистенцијом, због чега га је потребно регулисати. У раду 5 је испитан утицај примене ниацина у овом периоду на *NAD* и *NADP*, њихов међусобни однос, као и однос ових индикатора са метаболичким параметрима у крви крва. Утврђено је да су *NAD* и *NADP* добри показатељи доступности ниацина из додатних извора, док је њихов однос добар индикатор биолошког ефекта примењеног ниацина с обзиром на његову корелацију са бројним метаболитима (позитивна са глукозом, инсулином, глукоза:инсулин однос, појединим маркерима инсулинске резистенције, триглицеридима и холестеролом, а негативна са неестерификованим масним киселинама, бета хидроксибутиратом и ензимом гама-

глутамилтрансферазом). У раду 23 су описани инфламаторни процеси код крава у перипарталном периоду и доказан је позитиван утицај апликације ниацина на регулисање инфламаторног одговора кроз смањење вредности фактора некрозе тумора алфа (TNF- α), хаптоглобина и фибриногена.

Сепса представља мултисистемски одговор организма на узрочнике бактеријске инфекције. У том контексту, рад 19 анализира главне компоненте и корелацију рутинских параметара крви у експерименталној сепси на моделу лабораторијских пацова. Циљ је био пружање опсежне анализе повезаности бројних рутинских биохемијских и хематолошких маркера у функцији типа сепсе изазване експерименталним Грам-позитивним (G+, *Staphylococcus aureus*), Грам-негативним (G-, *Escherichia coli*) и мешаним (MIX) микроорганизмима. Резултати су показали разлику у вредностима и коефицијентима корелације за рутинске биохемијске и хематолошке параметре крви, међутим није доказана могућност њиховог коришћења за разликовање типа сепсе према бактеријском узрочнику. У раду 20, испитане су промене у хематолошким и биохемијским параметрима крви приликом дуготрајне примене ивермектина у циљу лечења болести срчаног црва код паса, изузетно значајног и раширеног паразита. Доказано је постојање варијација у вредностима појединих хематолошких параметара попут лимфоцита (53,33%), моноцита (46,66%), хематокрита (40%), еритроцита и хемоглобина (33,33%), као и биохемијских параметара попут креатинина, ензима аспартат-аминотрансферазе, триглицерида и калцијума (60%), фосфора (46,66%), ензима аланин-аминотрансферазе (40%) и уреје (33,33%). Закључено је да је потребно контролисати животиње након дуготрајне примене ивермектина и обавестити власнике о ефектима лека и евентуалним променама, као и да треба размотрити употребу суплемената који ублажавају нежељене ефекте лека.

4. Елементи за квалитативну оцену научног доприноса кандидата

4.1. Учешће на пројектима

Др Филип Штрбац је у својству докторанда и стипендисте Министарства просвете, науке и технолошког развоја био учесник пројекта „Унапређење здравља и добробити високопродуктивних крава идентификацијом и отклањањем стресогених фактора“ (TR31062). Када су у питању актуелни пројекти, кандидат је учесник међународних пројеката „eco2adapt“ (*Ecosystem-based Adaptation and Changemaking to Shape, Protect and Maintain the Resilience of Tomorrow's Forests - European Horizon Europe research and innovation programme*), као и пројекта „INTACT“ (*Innovation in truffle cultivation, preservation, processing and wild truffle resources management - Excellent Science - Marie Skłodowska-Curie Actions*).

4.2. Домаћа и међународна сарадња

Др Филип Штрбац је кроз своја досадашња истраживања која имају мултидисциплинаран карактер у областима здравствене заштите животиња (физиологија, фармакологија и токсикологија, паразитологија и паразитске болести, патофизиологија), као и агрономије, биологије и хемије остварио сарадњу са неколико институција у земљи и иностранству. Наиме, истраживања које кандидат спроводи захтевају ангажовање стручњака из различитих, горе наведених научних области и дисциплина. Претходно, као и након запослења у Институту за мултидисциплинарна истраживања са којим је и раније сарађивао, кандидат активно сарађује са Пољопривредном факултетом у Новом Саду (где је пре ИМСИ-ја био ангажован), Научним институтом за ветеринарство у Новом Саду, Природно-математичким факултетом у Новом Саду, Факултетом за примењену екологију „Футура“ у Београду, Институтом за примену науке у пољопривреди у Београду и др.

Када је у питању међународна сарадња, у оквиру проблематике испитивања могућности примене етарских уља против гастроинтестиналних нематода оваца, кандидат је остварио сарадњу на високом нивоу са Департманом за ветеринарску медицину и анималну производњу, Универзитета у Напуљу Федерико II, као и са Регионалним центром за праћење паразитоза *CREMOPAR* у Еболију, Република Италија. У овим институцијама, кандидат је одрадио два научно-стручна боровка (специјализације). Први је био у периоду октобар-новембар 2019. у оквиру краткорочне научне мисије под називом „*The methodology of the diagnostics of parasitic infections and methods for evaluating the efficacy of antiparasitic drugs*“ у оквиру *COST* акције *COMBAR* (енг. *Combating Anthelmintic Resistance in Ruminants, CA16230*), док је други био суфинансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под именом „*Anthelmintic efficacy of selected plant essential oils against gastrointestinal nematodes of sheep*“, у периоду септембар-октобар 2021. године. У оквиру пројекта *eco2adapt*, кандидат сарађује са Департманом за шумарство, Универзитет Витолда Великог, Каунас, Република Литванија, док у оквиру пројекта *INTACT* сарађује са Универзитетом у Перуђи, Република Италија. Такође, сарађује и са Универзитетом у Фаисалабаду, Пакистан.

4.3. Рецензенско ангажовање

Др Филип Штрбац је рецензирао радове за следеће међународне часописе:

- *Phytotherapy Research* (Pharmacology & Pharmacy 43/279, IF₂₀₂₁ = 6.388)
- *Frontiers in Veterinary Science* (Veterinary Sciences 13/145, IF₂₀₂₁ = 3.471)
- *Veterinary and Animal Science* (IF₂₀₂₁ = 2.38)
- *Tropical Animal Health and Production* (Veterinary Sciences 53/145, IF₂₀₂₁ = 1.893)

Такође, кандидат је у оквиру међународне *COST* мреже позван да као спољашњи експерт учествује у оцени нових предлога за *COST* акције.

4.4. Самосталност у раду

Др Филип Штрбац је на укупно пет од шест међународних, односно пет од осам домаћих рукописа, као и осам од девет радова за међународне, односно седам од осам радова за домаће скупове био први аутор, што говори у прилог његовој самосталности у раду, односно оригиналном и значајном доприносу науци. Кроз спровођење различитих истраживања, нарочито у оквиру области примене етарских уља против гастроинтестиналних нематода оваца, кандидат је показао способност и домишљатост у практично свим фазама истраживања, од формулисања идеје, прављења плана експеримента и начина његове реализације, прорачуна везаних за потребне количине етарских уља и добијање различитих концентрација и формулација, спровођење самог експеримента, обраду и анализирање резултата и на крају објављивање самих рукописа у престижним међународним и националним часописима. У прилог самосталности и способност кандидата говоре и идеје и израда неколико прегледних рукописа, али и рецензетско ангажовање у престижним претходно наведеним међународним часописима.

4.5. Квалитет научних резултата

Према подацима добијеним из базе података *Google scholar*, радови др Штрбац Филипа су до данас цитирани укупно 67 пута (35 без аутоцитата), при чему су већина цитата остварена у часописима међународног значаја са ISI листе (категорије M_{21} , M_{22} , M_{23}). На основу ових показатеља, кандидат до данас има Хиршов индекс 4 (*Google scholar*) односно 3 (*Scopus* и *ResearchGate*).

Следећи кандидатови радови су били цитирани у другим научним публикацијама:

1. Štrbac F., Bosco A., Pušić I., Stojanović D., Simin N., Cringoli G., Rinaldi L., Ratajac R. (2022): The use of essential oils against sheep gastrointestinal nematodes. In book: *Animal Health Perspectives*, eds by Abbas R.Z., Khan A., Liu P., Salemi M.K. Unique Scientific Publishers, Faisalabad, Pakistan, Vol. 1, p. 86-94. DOI: 10.47278/book.ahp/2022.12

Број хетероцитата: 1

1. Castagna F., Bava R., Musolino V., Piras C., Cardamone A., Carresi C., Lupia C., Bosco A., Rinaldi L., Cringoli G., Palma E., Musella V., Britti D. (2022): Potential new therapeutic approaches based on *Punica granatum* fruits compared to synthetic anthelmintics for the sustainable control of gastrointestinal nematodes in sheep. *Animals*, 12(20): 2883. DOI: 10.3390/ani12202883

3. Štrbac F., Krnjajić S., Maurelli M.P.M., Stojanović D., Simin N., Orčić D., Ratajac R., Petrović K., Knežević G., Cringoli G., Rinaldi L., Bosco A. (2022): A potential anthelmintic phytopharmacological source of *Origanum vulgare* (L.) essential oil against gastrointestinal nematodes of sheep. *Animals*, 13(1): 45. DOI: 10.3390/ani13010045

Врој хетероцитата: 1

2. Miró M.V., Costa-Júnior I.M., Lloberas M., Cardozo P., Lanusse C., Virkel G., Lifschitz A. 2023. *Phytochemicals in gastrointestinal nematode control: pharmacokinetic-pharmacodynamic evaluation of the ivermectin plus carvone combination*. *Animals*, 13(8): 1287. DOI: 10.3390/ani13081287

4. Štrbac F., Bosco A., Maurelli M.P.M., Ratajac R., Stojanović D., Simin N., Orčić D., Pušić I., Krnjajić S., Sotiraki S., Saralli S., Cringoli G., Rinaldi L. (2022): Anthelmintic properties essential oils to control gastrointestinal nematodes in sheep – in vitro and in vivo studies. *Veterinary Sciences*, 9(2): 93. DOI: 10.3390/vetsci9020093

Врој хетероцитата: 10

3. Nugraha A.S., Agustina R.P., Mirza S., Rani D.M., Winarto N.B., Triatmoko B., Pratama A.N.W., Keller P.A., Wangchuk P. (2022): *Phytochemistry and pharmacology of medicinal plants used by the Tenggerese society in Java island of Indonesia*. *Molecules*, 27(21): 7532. DOI: 10.3390/molecules27217532
4. Castagna F., Bava R., Musolino V., Piras C., Cardamone A., Carresi C., Lupia C., Bosco A., Rinaldi L., Cringoli G., Palma E., Musella V., Britti D. (2022): *Potential new therapeutic approaches based on Punica granatum fruits compared to synthetic anthelmintics for the sustainable control of gastrointestinal nematodes in sheep*. *Animals*, 12(20): 2883. DOI: 10.3390/ani12202883
5. Dorantes-Iturbide G., Orzuna-Orzuna J.F., Lara-Bueno A., Mendoza-Martínez G.D., Miranda-Romero L.A., Lee-Rangel H.A. (2022): *Essential oils as a dietary additive for small ruminants: A meta-analysis on performance, rumen parameters, serum metabolites, and product quality*. *Veterinary Sciences*, 9(9): 475. DOI: doi.org/10.3390/vetsci9090475
6. Băieș M.H., Gherman C., Boros Z., Olah D., Vlase A.M., Cozma-Petruș A., Györke A., Miere D., Vlase L., Crișan G., Spînu M., Cozma V. (2022): *The effects of Allium sativum L., Artemisia absinthium L., Cucurbita pepo L., Coriandrum sativum L., Satureja hortensis L. and Calendula officinalis L. on the embryogenesis of Ascaris suum eggs during an in vitro experimental study*. *Pathogens*, 11(9): 1065. DOI: 10.3390/pathogens11091065

7. Hinney B., Wiedermann S., Kaiser W., Krücken J., Joachim A. (2022): Eprinomectin and moxidectin resistance of *Trichostrongyloids* on a goat farm in Austria. *Pathogens*, 11(5): 498. DOI: 10.3390/pathogens11050498
 8. Boyko O., Brygadyrenko V. (2022): Nematicidal activity of inorganic food additives. *Diversity*, 14(8): 663. DOI: doi.org/10.3390/d14080663
 9. Bava R., Castagna F., Palma E., Musolino V., Carresi C., Cardamone A., Lupia C., Marrelli M., Conforti F., Roncada P., Musella V., Britti D. (2022): Phytochemical profile of *Foeniculum vulgare* subsp. *piperitum* essential oils and evaluation of acaricidal efficacy against *Varroa destructor* in *Apis mellifera* by in vitro and semi-field fumigation tests. *Veterinary Sciences*, 9(12): 684. DOI: 10.3390/vetsci9120684
 10. Miró M.V., Costa-Júnior L.M., Alvarez L.I., Lanusse C., Virkel G., Lifschitz A. (2022): Pharmacological characterization of geraniol in sheep and its potential use in the control of gastrointestinal nematodes. *Veterinary and Animal Science*, 18: 100269. DOI: 10.1016/j.vas.2022.100269
 11. El Ghannam M., Dar Y., El Mehlawy M.H., Mokhtar F.A., Bakr L. (2023): Eugenol; effective anthelmintic compound against foodborne parasite *Trichinella spiralis* muscle larvae and adult. *Pathogens*, 12(1): 127. DOI: 10.3390/pathogens12010127
 12. Mesquita-Sousa D., Campos N.R.C.L., Pereira J.R.F., Gomes M.N., Silva C.R., Cutrim-Júnior J.A.A., Brito D.R.B., Sampaio R.M., Sargison N.D., Lifschitz A., Costa-Junior L.M. 2023. Evaluation of a combination of *Citrus aurantium* var. *Dulcis* essential oil and albendazole for the treatment of sheep gastrointestinal nematodes. *Veterinary Parasitology*, 318: 109929. DOI: 10.1016/j.vetpar.2023.109929
6. Štrbac F., Bosco A., Rinaldi L., Amadesi A., Stojanović D., Simin N., Orčić D., Pušić I., Krnjajić S., Ratajac R. (2021): Ovicidal potential of five different essential oils to control gastrointestinal nematodes of sheep. *Pakistan Veterinary Journal*, 41(3): 353-358. DOI: 10.29261/pakvetj/2021.026

Број хетероцитата: 21

13. Salman M., Abbas R.Z., Mehmood K., Hussain R., Shah S., Faheem M., Zaheer T., Abbas A., Morales B., Aneva I., Martínez J.L. (2022): Assessment of avermectins-induced toxicity in animals. *Pharmaceuticals*, 15(3): 332. DOI: 10.3390/ph15030332
14. Aizaz M.A., Khan S., Ali R.M.A., Qamar W., Saqib M., Faridi N.Y., Li L., Fu B.Q., Yan H.B., Jia W.Z. (2022): Herbal medicines against hydatid disease: A systematic review (2000–2021). *Life*, 12(5): 676. DOI: doi.org/10.3390/life12050676
15. Băieș M.H., Gherman C., Boros Z., Olah D., Vlase A.M., Cozma-Petruș A., Györke A., Miere D., Vlase L., Crișan G., Spînu M., Cozma V. (2022): The effects of *Allium sativum* L., *Artemisia absinthium* L., *Cucurbita pepo* L., *Coriandrum sativum* L., *Satureja*

- hortensis* L. and *Calendula officinalis* L. on the embryogenesis of *Ascaris suum* eggs during an in vitro experimental study. *Pathogens*, 11(9): 1065. DOI: 10.3390/pathogens11091065
16. Bajwa H.U.R., Khan M.K., Abbas Z., Riaz R., Rehman T.U., Abbas R.Z., Aleem M.T., Abbas A., Almutairi M.M., Alshammari F.A., Alraey Y., Alouffi A. (2022): Nanoparticles: Synthesis and their role as potential drug candidates for the treatment of parasitic diseases. *Life*, 12(5): 750, DOI: 10.3390/life12050750
 17. Kandeel M., Rehman T.U., Akhtar T., Zaheer T., Ahmad S., Ashraf U., Omar M. (2022): Anti-parasitic applications of nanoparticles: A review. *Pakistan Veterinary Journal*, 42(2): 135-140. DOI: 10.29261/pakvetj/2022.040
 18. Alvi M.A., Ali R.M.A., Li L., Saqib M., Qamar W., Hassan A., Ghafoor M., Rahman S.U., Khan M.U.Z., Fu B.Q., Liu Y., Yin H., Yan H.B., Jia W.Z. (2023): Phylogeny and population structure of *Echinococcus granulosus* (sensu stricto) based on full-length *cytb-nad2-atp6* mitochondrial genes. – First report from sialkot district of Pakistan. *Molecular and Biochemical Parasitology*, 253: 11542. DOI: 10.1016/j.molbiopara.2022.111542
 19. Rafique A., Mahmood M.S., Abbas R.Z., Ali S. (2022): Anthelmintic activity of *Moringa oleifera* and *Azadirachta indica* against gastrointestinal nematodes of wild sheep. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 73(2), 3989–3996. DOI: 10.12681/jhvms.25876
 20. Imran M., Alsayeqh A.F. (2022): Antiparasitic activity of chemically synthesized magnesium oxide nanoparticles against small ruminant Haemonchosis. *Advancements in Life Sciences*, 9(3): 348-354. ISSN: 2310-5380
 21. Nasser M.U., Sindhu Z.U.D., Iqbal Z., Aslam B. (2022): In vitro efficacy of *Areca catechu* against cypermethrin resistant *Rhipicephalus microplus* and its phytochemical analysis. *Pakistan Veterinary Journal*, 42(3): 414-418. DOI: 10.29261/pakvetj/2022.053
 22. Masih A., Rafique A., Farhat J., Shabana N. (2022): Detection of *Babesia ovis* in small ruminants by using microscopic and molecular techniques. *Pakistan Journal of Agricultural Sciences*, 59(3): 511-517.
 23. Khater H., Soliman D.E., Slim A., Debboun M., Baz M.M. (2023): Larvicidal efficacy of fifteen plant essential oils against *Culex pipiens* L. mosquitoes in Egypt. *Egyptian Journal of Veterinary Sciences*, 54(2): 183-192. DOI: 10.21608/EJVS.2022.161941.1395
 24. Strothmann A.L., Berne M.E.A., Capella G.D.A., de Moura M.Q., Terto W.D.A.S., da Costa C.M., Pinheiro N.B. (2022): Antiparasitic treatment using herbs and spices: A review of the literature of the phytotherapy. *Brazilian Journal of Veterinary Medicine*, 44: e004722, DOI: 10.29374/2527-2179.bjvm004722

25. Alsayeqh A.F., Abbas R.Z. (2023): Nutritional supplements for the control of avian coccidiosis. *Annals of Animal Science*, DOI: 10.2478/aoas-2023-0013
26. Qamar W., Alsayeqh A.F. (2023): A review of foodborne *Toxoplasma gondii* with a special focus on its prevalence in Pakistan from 2000 to 2022. *Frontiers in Veterinary Sciences*, 9: 1080139. DOI: 10.3389/fvets.2022.1080139
27. Baz M.M., Eltaly R.I., Debboun M., Selim A., Radwan I.T., Ahmed N., Khater H.F. (2023): The contact/fumigant adulticidal effect of Egyptian oils against the house fly, *Musca domestica* (Diptera: Muscidae). *International Journal of Veterinary Science*, 12(2): 192-198. DOI: 10.47278/journal.ijvs/2022.180
28. Capella G.D.A., Moura M.Q.D, Perera S.C., Pinheiro N.B., Freitag R.A., Guterres K.A., Silva C.C.D, Terto W. D.D.S., Strothmann A.L., Ferraz A., Cleff M.B. (2023): Potencial in vitro de óleos essenciais de plantas da família Lamiaceae em ovos e larvas de *Toxocara* spp. *Medicina Veterinária (UFRPE)*, 16(4), 272–279. DOI: 10.26605/medvet-v16n4-5227
29. Zaman M.A., Arif S., Rashid I., Humak F., Amir S., Arif A., Qamar W., Riaz T., Tahir I., Zaib S. 2023. Cryptosporidiosis and giardiasis: Two common foodborne parasitic infections. In book: *One Health Triad*, eds by Marcelino L.A., Abbas R.Z., Khan A., Younus M., Saeed N.M., Unique Scientific Publishers, Faisalabad, Pakistan, Vol. III, p. 238-244. DOI: 10.47278/book.oht/2023.101
30. Al-Saeed F.A., Bamarni S.S.I., Iqbal K.J., Rehman T.U., Faruk A.Z., Mahmood S., Şahin T., Ölmez M., Riaz R. (2023): In vitro anthelmintic efficacy of *Haloxylon salicornicum* leaves extract using adult *Haemonchus contortus* worms. *Pakistan Veterinary Journal*, 43(1): 91-96. DOI: 10.29261/pakvetj/2022.091
31. Rashid M., Zahra N., Chudhary A., Rehman T.U., Aleem M.T., Alouffi A., Mohammed A., Rashid M.I., Ehsan M., Malik M.I., Dilber G.H., Bakhsh A., Almutairi M.M. (2022): Cost-benefit ratio of anthelmintic treatment and its comparative efficacy in commercial dairy farms. *Frontiers in Veterinary Science*, 9:1047497. DOI: 10.3389/fvets.2022.1047497
32. Alvi M.A., Alsayeqh A.F., Food-borne zoonotic echinococcosis: A review with special focus on epidemiology. *Frontiers in Veterinary Science*, 9: 1072730. DOI: 10.3389/fvets.2022.1072730
33. Alvi M.A., Asghar F., Ali R.M.A., Li L., Saqib M., Khan M.K., Imran M., Qamar W., Askar H., Abdelsater N., Fu B.Q., Yan H.B., Jia, W. (2022): Prevalence, risk factors and first record of mitochondrial *cox1* gene based molecular characterization of *Paramphistomum epiclitum* from Pakistan. *Frontiers in Veterinary Science*, 9: 1420. DOI: 10.3389/fvets.2022.1018854

16. Štrbac F., Bosco A., Rinaldi L., Amadesi A., Stojanović D., Simin N., Orčić D., Pušić I., Krnjajić S., Ratajac R. (2020): In vitro ovicidal activity of two chemotypes of the yarrow (*Achillea millefolium* L.) essential oil against sheep gastrointestinal nematodes. *Arhiv Veterinarske Medicine*, 13(2): 59-76. DOI: 10.46784/eavm.v13i2.246

Број хетероцитата: 2

34. Ćulum D., Ćopra-Janićijević A., Muratović E., Siljak-Yakovlev S., Maksimović M., Vidić D. (2021): Essential oil composition and antioxidant activity of endemic *Achillea lingulata* Waldst. & Kit. compared to common *A. millefolium* L. *Records of Natural Products*, DOI: 10.25135/rnp.285.2107.2143
35. Ö Hülya. (2021): Anti-helminthic activity of *Myrtus communis* L. fruit ethanol extract on nematodes of *Caenorhabditis elegans* and the determination of possible active ingredients. *Hittite Journal of Science and Engineering*, 8(3): 267-272.

5. Квантитативна оцена резултата научноистраживачког рада кандидата

Укупна збирна вредност М коефицијента досадашњих објављених публикација др Штрбац Филипа износи 63,00 поена. Међутим, услед мултидисциплинарног карактера већине кандидатових радова који захтева ангажовање стручњака из различитих области и дисциплина, као и услед интензивности самих истраживања, већи број аутора из различитих институција из две, па и више земаља је био укључен на већини публикација. Због тога је збир ефективних (нормираних) вредности мањи и износи 42,34 поена (Табела 1.). Просечан број аутора за наведену библиографију износи 7,59, али је на већини публикација кандидат први аутор (26/32).

Табела 1. Сумарни преглед резултата научноистраживачког рада кандидата према категоријама прописаним у Правилнику за област природно-математичких и медицинских наука

Категорија резултата	Број остварених резултата	Појединачна вредност М коефицијента	Збирна вредност М коефицијента	Нормирана вредност М коефицијента
M14	2	4,00	8,00	3,67 ^a
M21	3	8,00	24,00	11,64 ^b
M22	1	5,00	5,00	3,13 ^b
M34	9	0,50	4,50	4,50
M51	3	2,00	6,00	4,35 ^{ab}
M52	1	1,50	1,50	1,50
M53	1	1,00	1,00	0,71 ^b
M54	3	0,20	0,60	0,44 ^b
M63	6	1,00	6,00	6,00
M64	2	0,20	0,40	0,40
M70	1	6,00	6,00	6,00
УКУПНО	32	/	63,00	42,34

^aНормирано према формули $K/(1+0,2(n-3))$

^bНормирано према формули $K/(1+0,2(n-7))$

Табела 2. Укупне вредности М коефицијента кандидата према категоријама прописаним у Правилнику за област природно-математичких и медицинских наука

Категорија радова	Прописани минимум за звање научни сарадник	Остварено
Укупно	16,00	42,34
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42	10,00	18,44
M11+M12+M21+M22+M23	6,00	14,77

Табела 3. Укупне и просечне вредности фактора утицајности (ИФ)

Период	Укупан збир	Просечно по раду
За цео период	10,78	2,70

На основу приложене документације и анализе научно-истраживачког рада кандидата, комисија доноси следећи:

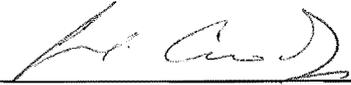
ЗАКЉУЧАК

Увидом у приложену документацију и анализом научног доприноса кандидата др Штрбац Филипа, по критеријумима који су прописани Законом о науци и истраживањима и Правилником о стицању истраживачких и научних звања, које је прописало Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, комисија је утврдила да кандидат успуњава све потребне услове да буде изабран у научно звање научни сарадник.

Комисија предлаже Научном већу Института за мултидисциплинарна истраживања, Универзитета у Београду да прихвати овај Извештај и предложи Министарству науке да др Филип Штрбац буде изабран у научно звање научни сарадник.

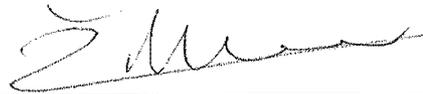
У Београду,
05.05.2023.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:



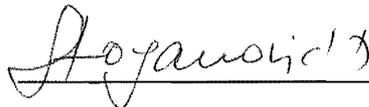
Др Слободан Крњајић, виши научни сарадник

Институт за мултидисциплинарна истраживања, Универзитет у Београду



Др Жаклина Марјановић, научни саветник

Институт за мултидисциплинарна истраживања, Универзитет у Београду



Проф. др Драгица Стојановић, редовни професор

Пољопривреди факултет, Универзитет у Новом Саду

**МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ
ПОЈЕДИНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА**

За природно-математичке и медицинске науке

Диференцијални услов – од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
		Неопходно XX=	Остварено (*)
Научни сарадник	Укупно	16	63,00 (42,34)
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42	10	37,00 (18,44)
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23	6	29,00 (14,77)

* У загради Табеле су приказани поени након нормирања