

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Презиме, име једног родитеља и име	Марко Златоје Ристић
Датум и место рођења	12. 01. 1981.

Основне студије

Универзитет	Универзитет у Београду
Факултет	Факултет ветеринарске медицине
Студијски програм	Ветеринарска медицина
Звање	Доктор ветеринарске медицине – мастер
Година уписа	2000/2001.
Година завршетка	2008.
Просечна оцена	8,43

Мастер студије, магистарске студије, специјалистичке студије

Универзитет	Универзитет у Београду
Факултет	Факултет ветеринарске медицине
Студијски програм	Специјалистичке академске студије – Ветеринарска медицина
Звање	Специјалиста доктор ветеринарске медицине
Година уписа	2009/2010.
Година завршетка	2012.
Просечна оцена	8,67
Научна област	Ветеринарска медицина
Наслов завршног рада	

Универзитет	Универзитет у Београду
Факултет	Факултет ветеринарске медицине
Студијски програм	Ужа специјализација
Звање	Специјалиста паразитологије и паразитских болести
Година уписа	2012/2013.
Година завршетка	2014.
Просечна оцена	10,00
Научна област	Паразитологија и паразитске болести
Наслов завршног рада	

Универзитет	Универзитет у Београду
Факултет	Факултет ветеринарске медицине
Студијски програм	Ужа специјализација
Звање	Специјалиста микробиологије са имунологијом
Година уписа	2012/2013.
Година завршетка	2016.
Просечна оцена	10,00
Научна област	Микробиологија са имунологијом
Наслов завршног рада	

Докторске студије

Универзитет	Универзитет у Нишу
Факултет	Медицински факултет
Студијски програм	Докторске академске студије – Јавно здравље
Година уписа	2012./2013.
Остварен број ЕСПБ бодова	134
Просечна оцена	9,47

НАСЛОВ ТЕМЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Наслов теме докторске дисертације	Контаминација урбаних средина гастроинтестиналним паразитима паса и социјално-медицински приступ решавању тог јавноздравственог проблема Contamination of Urban Environment with Canine Gastrointestinal Parasites and Social and Medical Approach in the Management of This Public Health Problem
Име и презиме ментора, звање	Александар Вишњић, ванредни професор Медицинског факултета Универзитета у Нишу, УНО Социјална медицина
Име и презиме ментора, звање	Тамара Илић, ванредни професор Факултета ветеринарске медицине Универзитета у Београду, УНО Ветеринарска паразитологија
Број и датум добијања сагласности за тему докторске дисертације	Одлука ННВ медицинског факултета број 10-5670-3 од 29.05.2019. год. Одлука НСВ за медицинске науке број 8/19-01-004/19-028 од 03.07.2019. год.

ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Број страна	149
Број поглавља	8
Број слика (шема, графикана)	29 (12 Слика и 17 Графикана)
Број табела	45
Број прилога	5

ПРИКАЗ НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КАНДИДАТА који садрже резултате истраживања у оквиру докторске дисертације

Р. Бр.	Аутор-и, наслов, часопис, година, број волумена, странице	Категорија
1	<p>Ristić M, Dimitrijević S, Višnjić A, Bogunović D, Gajić B, Stojanović M, Ilić T. Dogs from public city parks as a potential source of environmental pollution by zoonotic parasites. <i>Indian Journal of Animal Sciences</i>, 90 (4): 535-542, April 2020.</p> <p><i>Кратак опис садржине (до 100 речи)</i> Истраживање је имало за циљ паразитолошки скрининг 300 узорак фецеса паса, сакупљених из 3 јавна парка града Ниша, у јесен 2018. и у пролеће 2019. године и утврђивање преваленције зоонозних паразита. У обе сезоне истраживања утврђене су протозое из рода <i>Cystoisospora</i>, нематодe (<i>Toxocara canis</i>, <i>Toxascaris leonina</i>, <i>Ancylostoma caninum/Uncinaria stenocephala</i>, <i>Trichuris vulpis</i>) и цестодe (<i>Dipylidium caninum</i>, <i>Taenia</i> spp). У пролеће 2019. дијагностиковане су нематода <i>Capillaria aerophila</i> и трематода <i>Alaria alata</i>. Ендопаразитозе су дијагностиковане са укупном преваленцијом од 58-70%, а најзаступљеније су биле оне средњег интензитета. У зависности од сезоне истраживања четири најфреквентнија ендопаразита су били <i>T. canis</i> (36,66-38%), анкилостоматиде (24,66-32%), <i>T. vulpis</i> (20-28%) и <i>A. alata</i> (28%). Процењено је да на подручју градских паркова Ниша циркулише велики број паса луталица, који представљају извор бројних паразитских зооноза за власничке псе и људе (посебно децу предшколског и школског узраста). Зато је неопходан одговарајући социјално-медицински приступ у решавању овог актуелног здравственог и еколошког проблема урбаних средина.</p>	<p>M 23 IF2: 0,278 IF5: 0,284</p>
2	<p>Ristić M, Miladinović-Tasić N, Dimitrijević S, Nenadović K, Bogunović D, Stepanović P, Ilić T. Soil and sand contamination with canine intestinal parasite eggs as a risk factor for human health in public parks in Niš (Serbia). <i>Helminthologia</i>, 57, 2: 109-119, 2020.</p> <p><i>Кратак опис садржине (до 100 речи)</i> Истраживање је имало за циљ утврђивање степена контаминације земљишта и песка зоонозним паразитима из фецеса паса и степена ризика који они представљају за здравље људи на јавним местима и дечјим игралиштима града Ниша. Паразитолошко испитивање 200 узорак земљишта и 50 узорак песка из јавних паркова Чаир, Тврђава и Свети Сава, извршено је конвенционалним методама квалитативне и квантитативне копролошке дијагностике. У</p>	<p>M 23 IF2: 0,674 IF5: 0,655</p>



Александар Вишњић
 Радослав Илић

периоду фебруар-мај 2019. године узорковано је око 100g земљишта и 100g песка, на основу показатеља биоклиматских услова. У 26-36% узорака земљишта и 40% узорака песка дијагностиковано је седам врста ендопаразита. У узорцима земљишта доминирао је средњи и висок степен контаминације аскаридом *T. canis* (14-22%) и низак и средњи степен контаминације анкилостоматидама (4-12%), а у узорцима песка различит степен контаминације хелминтима *T. canis* (26%) и *A. alata* (16%). Установљена је значајна статистичка разлика у контаминацији јајима *A. alata* између узорака песка и узорака земљишта. Испитиване јавне површине су извори/резервоари зоонозних паразита што представља јавноздравствени проблем који захтева садејство више фактора у решавању, односно спровођење мера превенције, контроле и надзора.

3 *Кратак опис садржине (до 100 речи)*

НАПОМЕНА: уколико је кандидат објавио више од 3 рада, додати нове редове у овај део документа

ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА ЗА ОДБРАНУ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Кандидат испуњава услове за оцену и одбрану докторске дисертације који су предвиђени Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Факултета.

ДА НЕ

Образложење:

Докторанд Марко Ристић, специјалиста ветеринарске медицине, асистент на Катедри за Сточарство Пољопривредног факултета у Крушевцу Универзитета у Нишу, испуњава све услове за оцену и одбрану докторске дисертације који су предвиђени Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Нишу и Статутом Медицинског факултета јер је:

1. Испунио све предиспитне и испитне обавезе предвиђене Планом и програмом Докторских академских студија – програм Јавно здравље на Медицинском факултету Универзитета у Нишу;
2. Аутор у научним радовима објављеним у часописима са рецензијом при чему је првопотписани аутор у раду публикованом у националном часопису са рецензијом категорије M51 (*Acta Medica Medianae*), чији је издавач Медицински факултет Универзитета у Нишу;
3. Одлуком број 8/19-01-002/19-018 од 10.04.2019. године Научно-стручног већа за Медицинске науке Универзитета у Нишу дата је сагласност на одлуку о именовану Комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације;
4. Одлуком број 8/19-01-004/19-028 од 03.07.2019. године Научно-стручног већа за Медицинске науке Универзитета у Нишу дата је сагласност на одлуку о усвајању наведене теме докторске дисертације,
5. Израдио наведену докторску дисертацију;
6. Одлуком број 8/19-01-001/20-024 од 29.01.2020. године Научно-стручног већа за Медицинске науке Универзитета у Нишу дата је сагласност на одлуку о именовану Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације;
7. Публиковао део резултата истраживања докторске дисертације у међународном часопису који је на SCIE листи категорије M23 са импакт фактором (двогодишњи: 0, 278; петогодишњи: 0, 284);
8. Публиковао део резултата истраживања докторске дисертације у међународном часопису који је на SCIE листи категорије M23 са импакт фактором (двогодишњи: 0, 674; петогодишњи: 0, 655);
9. Има завршену Академску специјализацију из научне области Ветеринарска медицина;
10. Има завршену Ужу специјализацију из научне области Микробиологија са имунологијом;
11. Има завршену Ужу специјализацију из научне области Паразитологија и паразитске болести из које је тема израђене докторске дисертације.

ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Кратак опис појединих делова дисертације (до 500 речи)

Докторска дисертација је прилагођена пропозицијама научног дела, њен садржај у потпуности одговара наслову и подељена је у осам поглавља: Увод, Преглед литературе, Циљеви и задаци истраживања, Материјал и методе истраживања, Резултати истраживања, Дискусија, Закључци и Списак литературе. Написана је разумљивим стилем и језиком на 149 страна и садржи 12 Слика, 17 Графикона, 45 Табела и 5 Прилога.

У поглављу **Увод** докторанд на концизан начин уводи читаоца у суштину проблематике којом се бави дисертација, а везана је за контаминацију јавних површина фецесом паса, која у граду Нишу представља озбиљан јавноздравствени проблем.

Детаљном и хронолошком претрагом актуелних података из расположиве светске и домаће литературе,

кроз поглавље **Преглед литературе** објашњена је епизоотиолошка ситуација везана за најважније ендопаразитозе паса, као и епидемиолошка ситуација свих оних паразита паса који поседују изванредан зоонозни потенцијал, представљајући директан или индиректан ризик за здравље људи. Литературни подаци су приказани и изнети прецизно и обрађени у складу са актуелним захтевима које поставља медицинска литература. Посебан акценат је стављен на чињеницу да различит степен контаминације земљишта и песка развојним облицима хелмината из фецеса паса, отвара ризик за могућности настанка инфекције људи геохелминтима на јавним градским површинама различитих делова света. Из тога се види да ова проблематика добија тренд глобализације, што истраживању даје додатну актуелност и оригиналност, с обзиром да на подручју Србије истраживања овог типа нису рађена за град Ниш. Увидом у домаћу литературу докторанд је показао да су истраживања овог типа до сада рађена само у Београду и Крушевцу, да за градове Пожаревац и Костолац постоје подаци који датирају од пре 15 година, због чега истраживање дисертације и добијени резултати представљају посебан научни допринос.

Из поглавља **Циљеви и задаци истраживања** види се да је дисертација одговорила на добро осмишљене и прецизно дефинисане циљеве научног истраживања, који су усклађени са темом, детаљно образложени и базирани на одговарајућим задацима, од којих је сваки реализован у потпуности.

Примењена је методологија која поштује сва правила добре лабораторијске и клиничке праксе, као и научноистраживачког рада и која је обезбедила реализацију валидних резултата. Методологија је веома детаљно објашњена кроз поглавље **Материјал и методе истраживања**, изводљива, следљива, поновљива и проверљива. Поред паразитолошких испитивања узорака фецеса паса, земљишта и песка из 3 јавна градска парка у Нишу, дисертација има и социјално-медицински приступ проблему контаминације јавних градских површина, који је реализован кроз спроведено анкетно истраживање власника паса и особа које бораве у парковима града Ниша.

Паразитолошким испитивањем прикупљено је, обрађено и анализирано 200 узорака фецеса паса и 200 узорака земљишта, који су сакупљени из 3 јавна парка града Ниша (парк Тврђава, парк Чаир, парк Свети Сава) и из «Парка Љубимаца» (који представља посебну изоловану групу узоркованог материјала), а локализован је на ограђеном подручју парка Чаир. Песак је узоркован само из слободног дела парка Чаир, с обзиром да у осталим парковима обухваћеним истраживањем, нема базенчића за песак. Квалитативна паразитолошка дијагностика обављена је конвенционалним копролошким методама без концентрације и са концентрацијом паразитских елемената. Квантификација добијених резултата је извршена методолошким приступом квантитативног FEC-a. Применом методе по McMaster-у (Kochanowski и сар., 2013) и бројањем паразитских елемената (Fecal Egg Count – FEC) у јединици масе (1g) узоркованог материјала одређиван је интензитет (степен) паразитске инфекције у испитиваним узорцима фецеса. У узорцима земљишта и песка који су методом по McMaster-у показали присуство мање од 50 паразитских елемената у 1g испитиваног материјала (праг осетљивости коришћене квантитативне методе дијагностике је 50), оквирно је одређиван степен инфекције, а дијагностикована јаја хелмината и ооците протозоа су избројане према скали квалитативног FEC-a (Pittman и сар., 2010).

Све паразитолошке методе примењене у истраживању у складу су са препорукама ISID (International Society for Infectious Diseases), OIE (World Organisation for Animal Health), WHO (*World Health Organization*) и WAAVP (World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology) везаним за дијагностику паразитских обољења.

У циљу испитивања јавности о знањима, ставовима и понашању примењен је модификовани упитник (Morgan и сар., 2013; Pereira и сар., 2016; Gillespie и сар., 2017; Alho и сар., 2018) за две циљне групе испитаника, које често бораве у парковима, било да су власници паса (који изводе и шетају своје псе у изолованом делу парка Чаир «Парк љубимаца», као и у слободним деловима испитиваних паркова – 150 испитаника) или особе које често бораве у парковима града Ниша (а нису власници паса – 150 испитаника). У парковима су анкетиране особе методом интервјуа, узорак је изабран методом случајног избора, а питања у интервјуу су се, осим социо-демографских података и података о ставовима, понашању и степену едукованости обе циљне групе, односила и на поседовање кућних љубимаца и постојање других могућих фактора ризика за инфекцију зоонозним паразитима.

Добијени резултати истраживања су статистички обрађени и презентовани у виду табела и графикана.

Поглавље **Резултати истраживања** кроз пет целина детаљно и сликовито пружа информације о сопственим и оригиналним резултатима до којих је кандидат дошао током израде дисертације. Прве четири целине овог поглавља односе се на *Резултате паразитолошких истраживања* фецеса паса у испитиваним парковима града Ниша и појединачне и упоредне резултате контаминације земљишта и песка у јавним градским парковима. Пета целина приказује *Резултате анкетног истраживања* и подељена је на део везан за власнике паса, који изводе и шетају своје псе у испитиваним парковима Ниша и део везан за особе које нису власници паса, али често бораве у парковима који су предмет истраживања дисертације. Добијени резултати паразитолошког скрининга и анкетног истраживања указују да на подручју јавних паркова града Ниша циркулише велики број паса луталица. Они су извори/резервоари инфекције за власничке псе и људе (деца предшколског и школског узраста), који су преко њих континуирано изложени могућностима инфекције и реинфекције развојним облицима зоонозних паразита. С обзиром на зоонозни потенцијал готово свих паразита који су утврђени у истраживању (*Toxocara canis*, *Ancylostoma caninum*, *Uncinaria stenocephala*, *Trichuris vulpis*, *Dipylidium caninum*, *Taenia* spp., *Alaria alata*, *Capillaria aerophila*), добијени резултати су од значаја за хуману медицину. Од укупног броја дијагностикованих случајева паразитских зооноза у Србији, три узрочника (*T. Canis*, *Ancylostomatidae* и *C. Aerophila*) су доказана и у истраживању дисертације, из чега се јасно види медицински значај дисертације и усклађеност обрађиване проблематике са коришћеном литературом.

У поглављу **Дискусија** докторанд детаљно и следљиво коментарише сопствене резултате и упоређује их са резултатима других аутора који су се у својим истраживањима бавили овом проблематиком. Попел

компаративне анализе добијених резултата контаминације јавних површина у граду Нишу и другим урбаним срединама у свету, продискутован је епидемиолошки значај паразита паса дијагностикованих у истраживању и утицај климатских фактора на диверзитет утврђених паразита паса и здравствени ризик за појаву инфекције у хуманој популацији.

Из добијених резултата истраживања спроведеног у јавним парковима града Ниша у периоду фебруар – мај 2019. године, изведени су следећи **Закључци**, који отварају реалне перспективе за наставак истраживања у овој научној области:

1. У узорцима фецеса паса, земљишта и песка дијагностиковано је десет ендопаразита (шест на нивоу врсте и четири на нивоу рода): протозое из рода *Cystoisospora*, нематоде (*Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*, *Ancylostoma caninum/Uncinaria stenocephala*, *Trichuris vulpis*, *Capillaria aerophila*), трематода *Alaria alata* и цестоде (*Dipylidium caninum*, *Taenia* spp);
2. Развојни облици ендопаразита утврђени су у 58-70% узорака фецеса (са највећим бројем позитивних узорака у парку Свети Сава), 38-46% узорака земљишта (са највећим бројем контаминираних узорака у парку Свети Сава) и 40% узорака песка (из слободног дела парка Чаир);
3. У испитиваним узорцима фецеса паса утврђена је веома значајна разлика у преваленцији *T. vulpis*, са највећом преваленцијом (36%) у парку Тврђава и *A. alata* са највећом преваленцијом (38%) у парку Свети Сава, као и сигнификантна разлика у преваленцији *Cystoisospora* spp. Са највећом преваленцијом (22%) у парку Свети Сава, *T. canis* са највећом преваленцијом (42%) у парку Тврђава, *T. leonina* са највећом преваленцијом (18%) у парку Свети Сава и *C. aerophila* са највећом преваленцијом (14%) у парковима Чаир и Свети Сава;
4. У испитиваним узорцима земљишта доминирале су контаминација аскаридом *T. canis* (16-22%) и анкилостоматидама (8-12%), без статистички значајне разлике међу испитиваним парковима;
5. У испитиваним узорцима песка из слободног дела парка Чаир најзаступљеније су биле контаминација аскаридом *T. canis* (26%) и трематодом *A. alata* (16%);
6. У узорцима фецеса паса, земљишта и песка из парка Чаир, утврђена је веома значајна разлика у преваленцији *T. vulpis* (26%) и *C. aerophila* (14%), као и значајна разлика у преваленцији анкилостоматида (28%) и *A. alata* (22%) са највећом преваленцијом у узорцима фецеса;
7. Нематода *Toxocara canis* дијагностикована је са највећом преваленцијом у свим испитиваним узорцима (32-42% у фецесу паса, 16-22% у земљишту и 26% у песку), у виду инфекција средњег до високог интензитета, што представља ризик за здравље људи у погледу појаве, одржавања и ширења клиничког ентитета *larve migrans*;
8. Налаз нематоде *Capillaria aerophila* у узорцима фецеса паса (8-14%) и трематоде *Alaria alata* у узорцима фецеса паса (22-38%), земљишта (2%) и песка (16%), указује да на подручју јавних паркова града Ниша циркулише велики број паса луталица. Онису извори/резервоари инфекције за власничке псе и људе (деца предшколског и школског узраста), који су преко њих континуирано изложени могућностима инфекције и реинфекције развојним облицима зоонозних паразита;
9. Већина власника паса посвећује одговарајућу пажњу свом псу и има надзор над њим (96%), док 50% власника остварује близак однос са својим љубимцем, делећи животни простор;
10. Већи део власника је неедукован у погледу начина/могућности инфичирања паса и њихове улоге у даљој трансмисији паразита на људе (80%);
11. Укупно 46% анкетираних особа размењује информације о паразитима паса са другим власницима. Без обзира на степен њиховог образовања и степен посвећености свом љубимцу, закључује се да је свест власника о обољењима паразитске етиологије и даље на минимуму, јер је у питању незнање, као последица неинформисаности;
12. Власници (62%) углавном не спроводе планску дехелминтизацију паса, а већина (90%) тај поступак спроводи насумично, без претходно обављеног копролошког прегледа, избором погрешног антипаразитета, чиме се фаворизује проблем развоја резистенције на антихелминтике;
13. Зато је од стране власника неопходно спровођење редовних копролошких прегледа, непосредно након набавке пса и у току њиховог боравка код власника (четири пута годишње), уз поштовање принципа смене препарата на бази различитих хемијских формулација;
14. Пошто човек и пас деле животни простор и остварују веома близак контакт, при чему многи власници не брину адекватно о својим љубимцима, постоји могућност преношења паразитских обољења са пса на човека. Зато је неопходно подизање свести грађана о неопходности спровођења зоохигијенских мера у одгоју паса и значају каузалне планске дехелминтизације и антиектопаразитског третмана;
15. На основу резултата паразитолошког скрининга и резултата анкетног истраживања о расположивом знању, ставовима и понашању власника паса и људи који проводе време у парковима града Ниша, неопходно је приступити решавању овог јавноздравственог проблема кроз Предлог здравствено васпитног програма мера, који подразумева: а) контролу трансмисије паразита у животној средини, б) пружање смерница власницима паса у спречавању појаве, одржавања и ширења зоонозних обољења и ц) здравствено-васпитну едукацију особља медицинске и ветеринарске струке, власника кућних љубимаца и шире друштвене заједнице у циљу очувања и побољшања здравља људи и животиња;
16. Повећани ниво знања и кориговани ставови и понашање појединаца допринели би превенцији зооноза.

Ово поглавље дисертације завршава се целином која је проистекла из добијених резултата истраживања, а представља *Предлог здравствено васпитног програма мера* категорисан у 3 групе, кроз које треба приступити

решавању овог јавноздравственог проблема и обезбедити смањење ризика од појаве зооноза.

У поглављу **Списак литературе** налазе се 95 референце којима се докторанд служио у току израде докторске дисертације. Савремена и обимна литература је омогућила тумачење добијених резултата и доношење закључака након спроведеног истраживања, на највишем нивоу.

ВРЕДНОВАЊЕ РЕЗУЛТАТА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Ниво остваривања постављених циљева из пријаве докторске дисертације (до 200 речи)

Кроз добијене резултате докторске дисертације остварени су сви постављени циљеви научног истраживања:

А) да се прецизно утврди степен контаминације јавних површина у Нишу паразитима који се налазе у фецесу паса из кога могу dospети у земљиште и песак и на тај начин их загадити;

Б) да се утврди да ли постоји значајна разлика у степену контаминације земљишта које посећују и на коме борави само власнички пси (кућни љубимци), у односу на земљиште где постоји кохабитација власничких и невластничких паса (луталице);

В) да се на основу релевантних података добијених анкетирањем људи који живе са псима и људи који често проводе време у градским парковима, у којима су присутни власнички пси и пси луталице, изради предлог здравствено-васпитних мера за драстично смањење контаминације јавних површина и ризика за обољевање људи нарочито деце.

Они су јасно дефинисани, усклађени са темом, детаљно образложени и базирани на одговарајућим задацима, од којих је сваки реализован у потпуности:

1. извршити анализу контаминације јавних површина у граду Нишу (на локалитетима: парк Тврђава, парк Чаир, парк Светог Саве, као и на посебно ограђеној површини намењеној само за љубимце «Парк љубимаца» који се налази у посебном делу главног градског парка Чаир;
2. утврдити преваленцију геохелмината који су од посебног зоонозног значаја;
3. извршити поређење резултата добијених из земљишта узоркованог на изолованом делу за љубимце «Парк љубимаца» са резултатима добијеним из земљишта у слободним деловима испитиваних паркова;
4. утврдити на основу расположивих података о климатским карактеристикама и биологији геохелмината када ови узрочници представљају највећи здравствени ризик за појаву инфекције у хуманој популацији;
5. извршити компаративну анализу добијених података о контаминацији јавних површина у граду Нишу и другим урбаним срединама у свету;
6. израдити предлог мера за смањење ризика од појаве, ширења и одржавања ових инфекција на релацији пас – човек, које представљају биолошки и еколошки hazard гравитирајући на територији града Ниша.

Вредновање значаја и научног доприноса резултата дисертације (до 200 речи)

Истраживањем докторске дисертације доказано је 80% (8/10) зоонозних узрочника у узорцима фецеса паса, који гравитирају и у земљишту/песку јавних површина града Ниша. Од тих осам потенцијалних зооноза најзначајнија је нематода *T. canis* (32-42%) – узрочник синдрома висцералне и окуларне ларве мигранс, затим анкилостоматиде – *A. caninum* и *U. stenocephala* (до 28%) – узрочници синдрома кутане ларве мигранс, *T. vulpis* (22-36%) – који може узроковати хуману зоонозну трихуриозу, *C. aerophila* (8-14%) – узрочник респираторне капилариозе код људи, *A. alata* (22-38%) – узрочник хумане алариозе, *D. caninum* (4%) – узрочник хумане дипилидиозе, као и налаз јаја тенида у фецесу паса (2-4%), који се увек из предострожности у ветеринарској медицини проглашава за налаз јаја *Echinococcus granulosus* – узрочника цистичне ехинококозе (хидатидозе) код људи.

Поређењем узорака фецеса паса и земљишта из јавног градског парка Тврђава, установљена је веома значајна разлика ($p < 0.001$) у преваленцији инфекција са *T. canis* (42%), *T. vulpis* (36%) и *A. alata* (24%), као и значајна разлика ($p < 0.05$) у преваленцији мешане ендопаразитске инфекције са *T. canis* – *T. vulpis* – *A. alata* (14%) са већом преваленцијом у узорцима фецеса паса. Поређењем резултата за узорке фецеса паса из Парка љубимаца и слободног дела парка Чаир, утврђена је веома значајна разлика између преваленције *T. canis* (36%) и *A. alata* (22%), као и значајна разлика ($p < 0.01$) у преваленцији *T. vulpis* (26%) и *C. aerophila* (14%) са највећом преваленцијом у слободном делу парка Чаир. Поређењем резултата добијених у узорцима фецеса паса, земљишта и песка из јавног градског парка Чаир, утврђена је веома значајна разлика у преваленцији *T. vulpis* (26%) и *C. aerophila* (14%), као и значајна разлика у преваленцији анкилостоматиде (28%) и *A. alata* (22%) са највећом преваленцијом у узорцима фецеса. Поређењем узорака фецеса паса и земљишта из парка Свети Сава, установљена је веома значајна разлика у преваленцији инфекције са *A. alata* (38%), значајна разлика у преваленцији *Cystoisospora* spp. (22%), као и значајне разлике у преваленцији између *T. leonina* (18%), *T. vulpis* (22%) и *C. aerophila* (14%) са већом преваленцијом у узорцима фецеса паса.

На основу резултата обављеног анкетног истраживања утврђено је да већина власника паса посвећује одговарајућу пажњу свом псу и има надзор над њим (96%), док 50% власника остварује близак однос са својим љубимцем, делећи животни простор. Већи део власника је неедукован у погледу начина/могућности инфицирања

паса и њихове улоге у даљој трансмисији паразита на људе (80%). Укупно 46% анкетираних особа размењује информације о паразитима паса са другим власницима. Власници (62%) углавном не спроводе планску дехелминтизацију паса, а већина (90%) тај поступак спроводи насумично, без претходно обављеног копролошког прегледа, избором погрешног антипаразитета, чиме се фаворизује проблем развоја резистенције на антихелминтике.

Добијени резултати имају посебан значај и представљају научни допринос јер указују на постојање актуелног здравственог и еколошког проблема урбаних средина, који се односи на присуство средње и релативно високе преваленције ендопаразитоза у испитиваним узорцима фецеса, односно контаминације земљишта и песка, указујући да на подручју градских паркова Ниша циркулише велики број паса луталица. Они неконтролисано дефецирају по земљишту, трави и песку јавних паркова, представљајући изворе/резервоаре инфекције за власничке псе и људе. Ова информација је од посебне важности за децу предшколског и школског узраста, која се активно крећу и играју у парковима, где су континуирано изложена могућностима инфекције и реинфекције развојним облицима зоонозних паразита.

Оцена самосталности научног рада кандидата (до 100 речи)

Докторанд Марко Ристић је током израде докторске дисертације самостално:

1. узорковао фецес паса, земљиште и песак са јавних површина градских паркова у Нишу обухваћених истраживањем;
2. извршио све паразитолошке квалитативне и квантитативне процедуре око припреме наведених узорака за дијагностику, као и комплетну дијагностику добијених препарата у лабораторији Катедре за паразитологију Факултета ветеринарске медицине Универзитета у Београду;
3. спровео анкетно истраживање власника паса и особа које нису власници паса, али редовно посећују паркове града Ниша;
4. прикупљао и анализирао релевантну страну и домаћу литературу, током писања докторске дисертације;
5. осмислио поглавља дисертације, написао и веома темељно образложио садржину сваке тематске целине;
6. дескриптивно и статистички обрадио резултате истраживања.

ЗАКЉУЧАК (до 100 речи)

На основу детаљне анализе докторске дисертације „Контаминација урбаних средина гастроинтестиналним паразитима паса и социјално-медицински приступ решавању тог јавноздравственог проблема“ специјалисте ветеринарске медицине Др Марка Ристића, Комисија за оцену израђене докторске дисертације закључује:






Да је написана у складу са Упутством за обликовање, објављивање и достављање докторских дисертација за дигитални репозиторијум Универзитета у Нишу, да представља оригинално и самостално научно дело у коме је дат актуелан преглед научне литературе из проучаване области, јасно дефинисани циљеви, примењена савремена и адекватна научно-истраживачка методологија, добијени корисни иновативни и на оригиналан начин тумачени-дискутовани поврх свега применљиви резултати који су адекватно статистички обрађени, илустровани и наведени на јасан систематизован начин и коначно преточени у јасне и концизне закључке који у потпуности одговарају постављеним циљевима, а дају важан научни допринос на пољу истраживања контаминације урбаних средина гастроинтестиналним паразитима паса и њиховим утицајем на здравље човека.

На основу свега наведеног Комисија доноси позитиван Извештај о оцени израђене докторске дисертације и једногласно закључује да докторанд Марко Ристић у потпуности испуњава све услове за одбрану докторске дисертације те предлаже Наставно-научном већу Медицинског факултета у Нишу и Научно-стручном већу за Медицинске науке Универзитета у Нишу да усвоји овај Извештај и дозволи јавну одбрану наведене докторске дисертације.

КОМИСИЈА

Број одлуке ННВ о именовању Комисије 10 - 15560 - 3

Датум именовања Комисије 25. 12. 2019.

Р. бр.	Име и презиме, звање		Потпис
1.	Миодраг Стојановић, ванредни професор		
	Медицинске науке - Медицинска статистика и информатика (Научна област)	Медицински факултет Универзитета у Нишу/ Институт за јавно здравље Ниш (Установа у којој је запослен)	
	председник		
2.	Александар Вишњић, ванредни професор		
	Медицинске науке - Социјална медицина (Научна област)	Медицински факултет Универзитета у Нишу/ Институт за јавно здравље Ниш (Установа у којој је запослен)	
	ментор, члан		
3.	Тамара Илић, ванредни професор		
	Ветеринарске науке - Ветеринарска паразитологија (Научна област)	Факултет Ветеринарске медицине Универзитета у Београду (Установа у којој је запослен)	
	ментор, члан		
4.	Биљана Коцић, редовни професор		
	Медицинске науке - Епидемиологија (Научна област)	Медицински факултет Универзитета у Нишу/ Институт за јавно здравље Ниш (Установа у којој је запослен)	
	члан		
5.	Наташа Миладиновић Тасић, ванредни професор		
	Медицинске науке - Микробиологија и Имунологија (Научна област)	Медицински факултет Универзитета у Нишу/ Институт за јавно здравље Ниш (Установа у којој је запослен)	
	члан		

Датум и место:

11.09.2020., Ниш