

ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ, АГРАРЕН ФАКУЛТЕТ

РЕЦЕНЗИЯ

От: Професор, доктор, Машенка Борисова Димитрова
Научна специалност „Морфология“ (01.06.26), Професионално направление 4.3
„Биологически науки“

Институт по експериментална морфология, патология и антропология с музей
– Българска академия на науките (ИЕМПАМ-БАН)

Относно: конкурс за избор на професор по научна специалност „Морфология“,
Професионално направление 4.3 „Биологически науки“, Област на висше
образование 4 „Природни науки, математика и информатика“ в АФ
при ТРУ.

1. Информация за конкурса

Конкурсът е обявен за нуждите на катедра „Фундаментални науки в животновъдството“, АФ на ТРУ в ДВ бр. 37/17.05.2022 г.

Участвам в състава на научното жури по конкурса съгласно Заповед № 2283/14.07.2022 г. на Ректора на ТРУ. С решение на членовете на НЖ от 26.07.2022 г., съм избрана за рецензент.

2. Информация за кандидата в конкурса

Единствен кандидат по конкурса е доц. **Мирослав Георгиев Стефанов**, вл, дб, дн от ТРУ – Ст. Загора.

Д-р Стефанов е завършил висшето си образование през 1984 г. във Висшия институт по зоотехника и ветеринарна медицина – гр. Стара Загора (по настоящем ТРУ - Ст. Загора) със специалност Ветеринарна медицина – ветеринарен лекар. През периода 1984-2014 г. той е работил като ветеринарен лекар в Окръжния ветеринарно-медицински център, гр. Шумен, завеждал е отделение при катедра „Акушерство, гинекология и андрология“ на ТРУ и е бил Ръководител на секция „Морфология“ при ТРУ. От 1989 г. до момента последователно е заемал длъжностите асистент, главен асистент, старши асистент и доцент в ТРУ-Ст. Загора, като се е занимавал активно с преподавателска и научна дейност. През 1989 г. той защитава успешно дисертация за придобиване на ОНС „доктор“, а през 2009 г. става доктор на науките, след защита на втора дисертация. Доц. Стефанов владее отлично английски и испански език и има

основни умения по руски език. Той притежава необходимите познания в областта на компютърните, информационни и комуникационни технологии.

Впечатляващ е 30-годишният преподавателски опит на кандидата със студенти от редица страни – България, Испания, Южна Африка, Индия и Южна Корея.

Доц. Стефанов се отличава с богат организационен и управленски опит като Ръководител на секция в ТРУ, участие, включително в управленските структури, на различни комисии към Общинския съвет на гр. Ст. Загора и Съюза на учените в България, както и активно участие в организационни комитети на научни конференции и конгреси. Той членува в редица национални и международни съюзи и асоциации в областта на ветеринарната медицина, анатомия и физиология. Признание за неговите качества на учен е и участието му в редколегиите на 15 международни научни списания като зам. главен редактор, почетен редактор и старши редактор.

През цялата си кариера доц. Стефанов се доказва като задълбочен и прецизен учен с новаторски идеи. Така например, по негова лична инициатива и ръководство е създадено ново направление за България във ветеринарната анатомия и е утвърдена нова дисциплина – „Образна анатомия“, по която се подготвя и първият за страната ни учебник.

Общият преглед на наукометричните показатели, с които доц. Стефанов участва в настоящия конкурс, представят една успешна научна кариера.

3. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност

Съгласно Правилника за развитие на академичния състав в ТРУ, кандидатът за заемане на академична длъжност трябва да отговаря на приети минимални национални изисквания за научна и преподавателска дейност по групи показатели А – Е, които са уточнени в Приложение 8.1 за специалностите от Професионално направление 4.3.

Доц. Мирослав Стефанов е представил Справка-декларация за изпълнение на тези изисквания към дата 22 юни т.г., от която се вижда, че той не само изпълнява, но по някои показатели значително надвишава минималните изисквания за придобиване на академичното звание професор по специалност „Морфология“ от Професионално направление 4.3 „Биологически науки“. *Сумата от точките по показатели А – Е на д-р Стефанов е 835.2 при изискуем минимум от 600 точки.* Тези точки са разпределени по показатели както следва:

Група показатели А: Придобита ОНС „доктор“ след защита на дисертационен труд на тема „Васкуларизация на простатата и простатната част на уретрата при куче“ (1989 г.) – **50 точки.**

Група показатели В: По точка В4 са представени 4 публикации (равностойни на хабилитационен труд), реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с

научна информация (Web of Science и Scopus), едната от които с IF и SJR, а останалите - само със SJR. И четирите публикации са с кuartил Q1 – **100 точки**.

Група показатели Г: По точка Г6 са дадени две книги, публикувани през 2010 г. въз основа на защитени дисертационни трудове за придобиване на научните степени ОНС „доктор“ и „доктор на науките“ – **40 точки**. По точка Г7 са включени 14 научни публикации в списания, реферирани и индексирани в световни бази данни (Web of Science и Scopus), от които 2 с Q1, 7 с Q2, 4 с Q3 и 1 с Q4 – **262 точки**. Общо по Г – **302 точки**.

Група показатели Д: Кандидатът е представил справка от ЦУБ със забелязани 157 цитата от Web of Science и Scopus. В настоящия конкурс той участва с 96 цитата (на 9 от публикациите си), за които е дал не само списък, но и цитиращите публикации в пълен текст. – **192 точки**.

Група показатели Е: По Е12 - защитен дисертационен труд за придобиване на научната степен „доктор на науките“ на тема „Морфофункционален анализ върху метаподиума при дребни преживни и еднокопитни животни“ (2009 г.) – **75 точки**. По Е13 – ръководство на един успешно защитил докторант (Диана Влагова) – **50 точки**. По Е15 – участие в два международни научни проекта – **40 точки**. По Е19 и Е20 – публикуване съответно на 1 учебник и 2 учебни помагала в съавторство – **общо 26. 2 точки**. Общо по Е – **191.2 точки**.

Трябва да се отбележи, че по всяка дейност по групи показатели са представени доказателства под формата на дипломи, сертификати за участие в проекти, както и книгите, учебниците и практикумите в пълен текст от съответното издателство.

4. Оценка на преподавателската дейност

Доц. Стефанов е представил справка от Ръководството на ТРУ за аудиторна заетост (брой часове), валидна от 2011 г. до настоящия момент. Съгласно справката, той има общо 303 часа преподавателска активност, в това число 142 часа лекции и 161 часа практически упражнения с редовни и задочни студенти от 3 специалности – Екология и опазване на околната среда, Агрономство и Аграрно инженерство. Трябва да се отбележи, че аудиторната заетост на д-р Стефанов надвишава средната заетост на преподавателите от катедрата по „Морфология, физиология и хранене на животните“ към Аграрния факултет на ТРУ, което отразява важността на преподаваните от него дисциплини, но и доверието в преподавателските му качества. Дисциплините, с които е ангажиран доц. Стефанов са в пълно съответствие със специалност „Морфология“, по която той кандидатства за професор. Те са следните: „Морфология на животните“, „Физиология на животните и човека“ и „Анатомия и физиология на животните“.

Високата компетентност на кандидата по посочените предмети се доказва с участието му в авторските колективи на един учебник по Анатомия на домашните животни, който включва и ръководство за лабораторни упражнения, както и в два Практикума по остеология и миология, които се ползват от студенти, преподаватели и ветеринари. Доц. Стефанов е издал 1 самостоятелна книга „Функционална морфология на костите“ и 1 книга в съавторство със заглавие „Морфофизиологични особености на допълнителните полови жлези и съдовете при животните“, които са полезни помагала за ветеринарни медици. Цялата научноизследователска дейност на д-р Стефанов е в областта на функционалната морфология / морфофизиологията.

Задълбочените познания на кандидата в областта на ветеринарната анатомия са високо оценени и в международен план. Така, Световната асоциация на ветеринарните анатоми (WAVA) през 2005 г. приема предложението на доц. Стефанов за адаптация на анатомичната терминология в ангиологията и лимфната система, които са въведени в *Nomina Anatomica Veterinaria*. Трябва да се отбележи, че доц. Стефанов е чел лекции и пред студенти от Испания, Южна Африка, Индия и Южна Корея, което също може да се приеме като признание за преподавателските му умения.

Доц. Стефанов е научен ръководител на един успешно защитил през 2008 г. докторант по „Морфология“ – Диана Иванова Влагова. Неговата ангажираност с научната подготовка и кариерното развитие на младите кадри личи от представени декларации от 3 доценти от ТРУ за помощта, оказана им от кандидата в качеството му на научен консултант при подготовката на дисертационните им трудове за ОНС „доктор“ и при хабилитациите им, както и от 5 асистенти и главни асистенти от ТРУ за цялостната му помощ и супервизия в тяхната научна и преподавателска дейност.

Въз основа на изложеното по-горе, давам висока оценка на преподавателската и консултантска дейност на доц. Стефанов.

5. Обща характеристика на представените научни трудове/ публикации

Доц. Стефанов участва в настоящия конкурс с общо 18 научни публикации, като 4 от тях са включени в показател В4 като равностойни на хабилитационен труд, а останалите 14 са отражение на публикационната му активност след хабилитацията и са дадени в показател Г7. Всички научни трудове са в научни списания, реферирани и индексирани в световните бази данни WoS и/или Scopus. Съответно, част от тях имат IF и SJR, а останалите – само SJR. Общият IF е 11.174. *Всички публикации имат квартали. От тях 6 са с Q1, 7 с Q2, 4 с Q3 и 1 с Q4.* Списанията, в които публикува д-р Стефанов са международно утвърдени и са в областта на селскостопанските науки, източната алтернативна медицина, по-специално акупунктурата и фармакопунктурата, издания по ветеринарна медицина, както и такива за нови изследователски техники в

анатомията. Доказателство за високото качество на научната му продукция е броят на цитатите: 157 по Scopus и 286 по Google scholar. Хирш факторът на д-р Стефанов е 7 по Scopus и 9 по Google scholar.

Основните научни направления в изследователската дейност на доц. Стефанов са три:

1. Изследвания върху анатомични структури при животни с прилагане на съвременни и конвенционални техники, включително усъвършенствани методи за анатомични проучвания. (Статии № 4-6, 8-12 и 15)

Някои от резултатите са довели до прецизиране на терминологията, възприето в *Nomina Anatomica Veterinaria*. Публикациите в това направление са от голямо значение за изясняване на анатомични особености при различни животински видове. Те са от полза за установяване на болестни изменения и утвърждаване на образната диагностика на редица заболявания при животните.

2. Изследвания върху анатомичните структури - обект на пряко въздействие, свързано с терапевтичния ефект на акупунктурата. (Статии № 1-3, 13, 14, 16 и 18)

Изследванията в това направление са проведени по съвместен проект с южно-корейски учени в областта на традиционната корейска медицина, финансиран от Здравното министерство на Южна Корея. Признание за научните приноси на доц. Стефанов е постът му на старши редактор на списанието *Journal of Acupuncture and Meridian Studies* – JAMS, което се реферира и индексира в международни бази данни за научна литература, както и номинацията на неговата статия № 13 за наградата за най-добра статия през 2016 г. в същото списание.

3. Прилагане на алтернативни (билкови) терапии за лечение на експериментално индуцирани микотоксикози при животните.

6. Оценка на научните и научно-приложни приноси

Приносите на доц. Стефанов могат да се разделят на 3 групи, съответстващи на направленията в научно-изследователската му работа:

1. Методични приноси и приноси в изясняване морфологията и физиологията на животните. (Статии № 4-6, 8-12 и 15)

Доц. Стефанов въвежда модификация на метода за получаване на корозионни препарати, основана на директно инжектиране на течния полимер Mercox в паренхима на органа и частична мацерация на околните тъкани. Така се съхраняват по-добре съседните структури, което позволява да се установят редица взаимовръзки между тях, от полза за изясняване структурата и функциите им в норма и при патологични процеси (№ 4). С този метод е изследвана триизмерната архитектура на кръвоносната система на простатата при кучета, което е позволило да се обособят три зони на

кръвоснабдяване и да се установят редица особености в структурата на капилярите, разположението и разклоненията на съдовете и др. За първи път са показани сперматозоиди в изходната част на простатата. Резултатите са от полза за изследване и лечение на разнообразните урогенитални заболявания при кучетата (№ 5 и 6). Доц. Стефанов използва съвременни методи за образна диагностика. Ултрасонографията е приложена за проучвания на сърце и тазови органи при котка и методът е утвърден за диагностициране на патологични изменения в тези органи (№ 9). Компютърната томография (СТ) е използвана за изследвания на мехурчестите жлези при заек (№ 10). Направено е сравнително изследване на сърце и медиастинални кр. съдове при заек с три метода: ултрасонография, СТ и пост-мортем трансверсални крио-срезове, което е показало, че и трите метода могат да се използват за диагностика на лезии при този вид (№ 12), както и че заекът е подходящ животински модел за проучвания на сърдечни заболявания (№ 11). Установено е съдържанието на наситени и ненаситени мастни киселини в подкожни и висцерални мастни депа при заек, като намерените различия са обвързани с разлики в структурата и метаболизма на тези депа (№ 15). Показана е експресия на PGP 9,5 и неврон-специфична енолаза в невроендокринни клетки на куче, което е от значение за диагностиката на карцином на простата (№ 8).

Давам висока оценка на резюмираните по-горе проучвания на доц. Стефанов поради огромното им значение за изясняване анатомията на различни видове животни и за изследване на редица заболявания от полза за ветеринарната медицина.

2. Изследвания върху анатомичните структури - обект на пряко въздействие, свързано с терапевтичния ефект на акупунктурата. (Статии № 1-3, 13, 14, 16 и 18)

С помощта на модифициран метод за получаване на корозионни препарати, доц. Стефанов успява да демонстрира наличието на първична съдова система (primo-vascular system - PVS) и да предложи хипотеза за PVS като нова морфофункционална система. С прилагане на същия метод, той очертава анатомична схема и топографско разпределение на PVS, което не съвпада с описаните меридианни канали, но има връзка с акупунктурните точки. Въз основа на обстойни проучвания, д-р Стефанов предполага, че каналите на PVS (под формата на паралелни микросъдове) се разполагат по дължината на колагенови фибрили във фасциите, адвентицията на кръвоносните съдове, серозните ципи, обвивките на нервните влакна и др. Големият интерес на доц. Стефанов към физическите основи на акупунктурата се вижда от обширните справки по проблема и задълбочените анализи на известните до момента факти и на собствените резултати. Неговите изследвания са принос към изясняване механизма на терапевтично действие на акупунктурата и утвърждаването ѝ като научно-обоснован подход за лечение.

3. Прилагане на алтернативни (билкови) терапии за лечение на експериментално индуцирани микотоксикози при животните. (Статии № 7 и 17)

Проведени са изследвания върху потенциалния терапевтичен ефект на екстракти от растения като *Glycyrrhiza glabra* (сладък корен), *Tinospora cordifolia* (гудучи) и артишок при експериментално индуцирана с охратоксин А микотоксикоза при пилета. Установено е, че билковите екстракти значително подобряват състоянието на птиците. Намирам тези изследвания за много полезни за птицевъдството.

7. Критични бележки и препоръки

Нямам критични забележки към работата на доц. Стефанов.

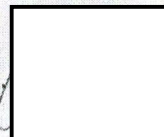
8. Заключение

Единственият кандидат по конкурса доц. Мирослав Стефанов е представил изрядна и подробна документация. Неговите наукометрични показатели съответстват, а по някои показатели значително надвишават минималните изисквания за заемане на академичната длъжност професор, заложен в ЗРАСРБ и неговите Правилници, както и в Правилника за развитие на академичния състав в ТРУ. Доц. Стефанов е учен с ясно очертан изследователски профил в областта на морфологията, чиито качества са международно признати. В конкурса той участва с достатъчно на брой публикации в списания с квартали, голям брой цитати и висок Хирш фактор. Научните му приноси са неоспорими и имат несъмнено значение за изясняване морфологията и функционирането на органи и системи при животните и човека, като същевременно имат и висок потенциал за приложение в медицинската практика. Преподавателската и консултантската дейности са на високо професионално ниво. Проектната дейност е активна, основно в международни проекти. В допълнение, кандидатът има и богат организационен и управленски опит.

Въз основа на изложеното по-горе, убедено препоръчвам на почитаемото НЖ да внесе предложение във Факултетния съвет на АФ за утвърждаване присъждането на Мирослав Георгиев Стефанов на академичното звание „професор“ по специалност „Морфология“ от Професионално направление 4.3 „Биологически науки“, Област на висше образование 4 „Природни науки, математика и информатика“.

29.08.2022 г. / гр. София

Подпис:



.....



THRAKIA UNIVERSITY, FACULTY OF AGRICULTURE

REVIEW

From: Professor, PhD, Mashenka Borissova Dimitrova

Scientific specialty "Morphology" (01.06.26), Professional direction 4.3 "Biological sciences"

Institute of Experimental Morphology, Pathology and Anthropology with Museum - Bulgarian Academy of Sciences (IEMPAM-BAS)

Regarding: competition for the academic position of a professor in the scientific specialty "Morphology", Professional direction 4.3 "Biological sciences", Higher education field 4 "Natural sciences, mathematics and informatics" in AF at TRU.

1. Information about the competition

The competition was announced for the needs of the "Fundamental Sciences in Animal Husbandry" department, AF of TRU in State Gazette - SG Nr. 37/17/05/2022.

I participate as a member of the scientific jury (SJ) for the competition according to Order No. 2283/14.07.2022 of the Rector of TRU. By the decision of the members of the SJ from 26.07.2022, I have been selected as a reviewer.

2. Information about the candidate in the competition

The only candidate in the competition is Assoc. Prof. Miroslav Georgiev Stefanov, DVM, PhD, DSci from TRU – Stara Zagora.

Dr. Stefanov graduated in 1984 at the Higher Institute of Zootechnics and Veterinary Medicine - Stara Zagora (currently TRU - St. Zagora) with a specialty "Veterinary Medicine" - DVM. During the period 1984-2014, he worked as a veterinarian at the District Veterinary Medical Center, Shumen, headed the Department of Obstetrics, Gynecology and Andrology at TRU and was Head of the Morphology Section at TRU. From 1989 to the present, he has successively held the positions of assistant, chief assistant, senior assistant and associate professor at TRU - St. Zagora, having been actively engaged in teaching and scientific activities. In 1989, he successfully defended a PhD thesis and in 2009 he became a Doctor of Sciences, after defending a second dissertation. Assoc. Prof. Stefanov is fluent in English and Spanish and has basic skills in Russian. He has the necessary skills in the field of computer, information and communication technologies.

The candidate's 30-year teaching experience with students from a number of countries

- Bulgaria, Spain, South Africa, India and South Korea - is impressive.

Assoc. Prof. Stefanov is distinguished by his rich organizational and management experience as the Head of a section in TRU, participation, including in the management structures, of various committees of the Municipal Council of the city of St. Zagora and the Union of Scientists in Bulgaria, as well as active participation in organizing committees of scientific conferences and congresses. He is a member of a number of national and international unions and associations in the field of veterinary medicine, anatomy and physiology. Recognition of his qualities as a scientist is also his participation in the editorial boards of 15 international scientific journals as deputy editor-in-chief, editor-in-chief and senior editor.

Throughout his career, Assoc. Prof. Stefanov has proven himself to be a thorough and precise scientist with innovative ideas. For example, on his personal initiative and leadership, a new direction for Bulgaria in veterinary anatomy was created and a new discipline was established - "Imaging anatomy", on which the first textbook for our country is being prepared.

The general overview of the scientometric indicators with which Assoc. Prof. Stefanov participates in the current competition represents a successful scientific career.

3. Fulfillment of the requirements for occupying the academic position

According to the Regulations for the development of the academic staff at TRU, a candidate for occupying an academic position must meet the accepted minimum national requirements for scientific and teaching activity according to groups of indicators A - E, which are specified in Appendix 8.1 for the specialties of Professional direction 4.3.

Assoc. Prof. Miroslav Stefanov has submitted a Reference-declaration of fulfillment of these requirements dated June 22 of this year, from which it can be seen that he not only fulfills, but in some indicators significantly exceeds the minimum requirements for acquiring the academic title of professor in a specialty "Morphology" from Professional direction 4.3 "Biological Sciences". *The sum of the points according to indicators A - E of Dr. Stefanov is 835.2 with a required minimum of 600 points.* These points are distributed by indicators as follows:

Group of indicators A: Acquired PhD after defense of a thesis on "Vascularization of the prostate and the prostatic part of the urethra in dogs" (1989) - **50 points.**

Group of indicators C: According to point C4, 4 publications (equivalent to a habilitation thesis) are presented, referenced and indexed in world-famous databases with scientific information (Web of Science and Scopus), one of them with IF and SJR, and the rest - only with SJR. All four publications are of quartile Q1 – **100 points.**

Group of indicators D: According to point D6, two books published in 2010 based on PhD thesis and DSci thesis - **40 points**. Under point D7, 14 scientific publications in journals, referenced and indexed in world databases (Web of Science and Scopus) are included, of which 2 with Q1, 7 with Q2, 4 with Q3 and 1 with Q4 – **262 points**. Total under D – **302 points**.

Group of indicators E: The candidate has presented a reference from the Central University Library with 157 citations from Web of Science and Scopus. In the current contest, he participates with 96 citations (on 9 of his publications), for which he has provided not only a list, but also the citing publications in full text. – **192 points**.

Group of indicators F: According to F12 – a thesis for obtaining the scientific degree "Doctor of Sciences" on the topic "Morphofunctional analysis of the metapodium in small ruminants and ungulates" (2009) - **75 points**. On F13 – supervision of a successful PhD student (Diana Vladova) - **50 points**. Under F15 – participation in two international scientific projects – **40 points**. According to F19 and F20 - publication of 1 textbook and 2 study aids in co-authorship, respectively - a total of **26.2 points**. Total in F – **191.2 points**.

It should be noted that for each activity by groups of indicators, evidence is presented in the form of diplomas, certificates of participation in projects, as well as the books, textbooks and practicals in full text from the relevant publishing house.

4. Evaluation of the teaching activity

Assoc. Prof. Stefanov presented a certificate from the Management of TRU for classroom employment (number of hours), valid from 2011 to the present moment. According to the reference, he has a total of 303 hours of teaching activity, including 142 hours of lectures and 161 hours of practical exercises with full-time and part-time students from 3 specialties - Ecology and Environmental Protection, Agronomy and Agricultural Engineering. It should be noted that Dr. Stefanov's classroom occupancy exceeds the average occupancy of teachers from the Department of "Animal Morphology, Physiology and Nutrition" at the Faculty of Agriculture of TRU, which reflects the importance of the disciplines taught by him, but also the trust in his teaching qualities. The disciplines with which Assoc. Prof. Stefanov is engaged are in accordance with the specialty "Morphology", for which he applied for a professorship. They are as follows: "Animal Morphology", "Animal and Human Physiology" and "Animal Anatomy and Physiology".

The candidate's high competence in the mentioned subjects is proven by his participation in the author teams of a textbook on Domestic Animal Anatomy, which also includes a manual for laboratory exercises, as well as in two Practical in Osteology and Myology, which are used by students, teachers and veterinarians. Assoc. Prof. Stefanov has published 1 book "Functional morphology of bones" and 1 co-authored book entitled

"Morphophysiological features of accessory gonads and vessels in animals", which are useful aids for veterinary doctors. Dr. Stefanov's entire research activity is in the field of functional morphology / morphophysiology.

The candidate's in-depth knowledge of veterinary anatomy is also highly valued internationally. Thus, in 2005, the World Association of Veterinary Anatomists (WAVA) accepted Assoc. Prof. Stefanov's proposals for the adaptation of anatomical terminology in angiology and the lymphatic system, which were introduced in the *Nomina Anatomica Veterinaria*. It should be noted that Assoc. Prof. Stefanov has also lectured to students from Spain, South Africa, India and South Korea, which can also be taken as recognition of his teaching skills.

Assoc. Prof. Stefanov is the scientific supervisor of a PhD student in "Morphology" who successfully defended her thesis in 2008 - Diana Ivanova Vladova. His commitment to the scientific training and career development of young staff is evident from the declarations submitted by 3 Assoc. Prof. from TRU for the assistance provided by the candidate in his capacity as a scientific consultant in the preparation of their PhD theses and in their habilitations, as well as by 5 assistants and principal assistants from TRU for his overall assistance and supervision in their scientific and teaching activities.

Based on the above, I highly rate the teaching and consulting activities of Assoc. Prof. Stefanov.

5. General characteristics of the presented scientific works/publications

Assoc. Prof. Stefanov participates in the current competition with a total of 18 scientific publications, 4 of which are included in indicator C4 as equivalent to habilitation work, and the remaining 14 are a reflection of his publication activity after habilitation and are given in indicator D7. All his works are in scientific journals, referenced and indexed in the world databases WoS and/or Scopus. Accordingly, some of them have IF and SJR, and the rest - only SJR. The total IF is 11.174. All publications have quartiles. Of these, 6 are with Q1, 7 with Q2, 4 with Q3 and 1 with Q4. The journals in which Dr. Stefanov publishes are internationally recognized and are in the field of agricultural sciences, Eastern alternative medicine, especially acupuncture and pharmacopuncture, veterinary medicine, as well as such on new research techniques in anatomy. Proof of the high quality of his scientific output is the number of citations: 157 according to Scopus and 286 according to Google scholar. Dr. Stefanov's Hirsch factor is 7 according to Scopus and 9 according to Google scholar.

The main scientific directions in the research activity of Assoc. Prof. Stefanov are three:

1. Studies on anatomical structures in animals using modern and conventional techniques, including advanced methods of anatomical studies. (Articles No. 4-6, 8-12 and

15)

Some of the results have led to a refinement of the terminology adopted in *Nomina Anatomica Veterinaria*. Publications in this direction are of great importance for clarifying anatomical features in different animal species. They are useful for establishing pathological changes and confirming the imaging diagnosis of a number of diseases in animals.

2. Research on anatomical structures - object of direct impact related to the therapeutic effect of acupuncture. (**Articles No. 1-3, 13, 14, 16 and 18**)

Research in this direction was carried out under a joint project with South Korean scientists in the field of traditional Korean medicine, funded by the Ministry of Health of South Korea. Recognition of Assoc. Prof. Stefanov's scientific contributions is his position as senior editor of the Journal of Acupuncture and Meridian Studies - JAMS, which is referenced and indexed in international databases of scientific literature, as well as the nomination of his article No. 13 for the award for the best article in 2016 in the same journal.

3. Application of alternative (herbal) therapies for the treatment of experimentally induced mycotoxicoses in animals.

6. Evaluation of scientific and scientific-applied contributions

Assoc. Prof. Stefanov's contributions can be divided into 3 groups, corresponding to the directions in his research work:

1. Methodological contributions and contributions to clarifying the morphology and physiology of animals. (**Articles No. 4-6, 8-12 and 15**)

Assoc. Prof. Stefanov introduced a modification of the method for obtaining corrosion casts, based on direct injection of the liquid polymer Mercor into the parenchyma of the organ and partial maceration of the surrounding tissues. In this way, neighboring structures are better preserved, which allows establishing a number of interrelationships between them, useful for clarifying their structure and functions in normal and pathological processes (No. 4). With this method, the three-dimensional architecture of the blood vessel system of the prostate in dogs was studied, which made it possible to distinguish three areas of blood supply and to establish a number of features in the structure of capillaries, the location and branching of vessels, etc. For the first time, spermatozoa have been shown in the prostate output. The results are useful for the study and treatment of various urogenital diseases in dogs (No. 5 and 6). Assoc. Prof. Stefanov uses modern imaging methods. Ultrasonography has been applied to studies of the heart and pelvic organs in cats, and the method has been validated for the diagnosis of pathological changes in these organs (No. 9). Computed tomography (CT) was used to examine the follicular glands in rabbits (No. 10). A comparative study of heart and mediastinal blood vessels in rabbits were carried out by three methods: ultrasonography, CT and post-mortem transverse cryo-sections, which showed that

all three methods can be used to diagnose lesions in this species (No. 12) and that the rabbit is a suitable animal model for heart disease studies (No.11). The content of saturated and unsaturated fatty acids in subcutaneous and visceral fat depots in rabbits was determined, and the differences found were linked to differences in the structure and metabolism of these depots (No. 15). Expression of PGP 9.5 and neuron-specific enolase in canine neuroendocrine cells is shown, which is relevant for the diagnosis of prostate carcinoma (No. 8).

I give a high rating to the above-summarized studies of Associate Professor Stefanov due to their great importance for clarifying the anatomy of various kinds of animals and for the study of a number of diseases beneficial to veterinary medicine.

2. Research on anatomical structures - object of direct impact related to the therapeutic effect of acupuncture. (**Articles No. 1-3, 13, 14, 16 and 18**)

With the help of a modified method for obtaining corrosion casts, Assoc. Prof. Stefanov managed to demonstrate the existence of a primary vascular system (primo-vascular system - PVS) and to propose a hypothesis for PVS as a new morphofunctional system. Applying the same method, he delineated an anatomical scheme, as well as a topographical distribution of the PVS that did not coincide with the described meridian channels, but was related to acupuncture points. Based on extensive research, Dr. Stefanov suggests that PVS channels (in the form of parallel microvessels) are located along the length of collagen fibrils in the fascia, adventitia of blood vessels, serous membranes, sheaths of nerve fibers, etc. Assoc. Prof. Stefanov's great interest in the physical foundations of acupuncture can be seen from the extensive references on the problem and the in-depth analyzes of the facts known to date and of his own results. His research is a contribution to clarifying the mechanism of therapeutic action of acupuncture and establishing it as a science-based treatment approach.

3. Application of alternative (herbal) therapies for the treatment of experimentally induced mycotoxicoses in animals. (**Articles No. 7 and 17**)

Studies have been carried out on the potential therapeutic effect of extracts from plants such as *Glycyrrhiza glabra* (liquorice), *Tinospora cordifolia* (gouduchi) and artichoke in experimentally induced by ochratoxin A mycotoxicosis in chickens. Herbal extracts have been found to significantly improve the condition of birds. I find these studies very useful for poultry farming.

7. Critical notes and recommendations

I have no critical remarks about the work of Assoc. Prof. Stefanov.

8. Conclusion

The only candidate in the competition, Assoc. Prof. Miroslav Stefanov, submitted proper and detailed documentation. Its scientometric indicators correspond, and in some indicators significantly exceed the minimum requirements for occupying the academic position of professor, laid down in the Law and its Regulations, as well as in the Regulations for the development of the academic staff at TRU. Assoc. Prof. Stefanov is a scientist with a clearly defined research profile in the field of morphology, whose qualities are internationally recognized. It entered the competition with a sufficient number of publications in quartile journals, a high number of citations and a high Hirsch factor. His scientific contributions are undeniable and have an undoubted importance for clarifying the morphology and functioning of organs and systems in animals and humans, while also having a high potential for application in medical practice. Teaching and consulting activities are at a high professional level. Project activity is mainly in international projects. In addition, the candidate also has extensive organizational and management experience.

On the basis of the above, I strongly recommend the Honorable SJ to submit a proposal to the Agricultural Faculty Council to approve the awarding of Miroslav Georgiev Stefanov the academic title of "Professor" in the specialty "Morphology" from Professional Direction 4.3 "Biological Sciences", Higher education area 4 "Natural sciences, mathematics and informatics".

29.08.2022 / Sofia

Signature: ...



.....