

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. дн Иван Динев Иванов, катедра „Обща и клинична патология“,
Ветеринарномедицински факултет, Тракийски университет, Стара Загора

член на Научно жури на основание заповед
№671/02.03.2023г. на Ректора на Тракийски
университет, Стара Загора, относно участие в:

конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“ по „Морфология“, област на
висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално
направление 6.4. Ветеринарна медицина, обявен в Държавен вестник, бр. 7 от 24 януари
2023 година.

Кандидат в обявения конкурс се явява гл. ас. Д-р Давид Господинов Йовчев от
катедра „Ветеринарна анатомия, хистология и ембриология“ на
Ветеринарномедицинския факултет при Тракийски университет, Стара Загора.

Кратки биографични данни. Кандидатът в обявения конкурс за доцент по
научна специалност „Морфология“, гл. ас. Давид Господинов Йовчев е роден на 24. 02.
1981 г. в град Стара Загора. Средното си образование завършва в техникум по
ветеринарна медицина „И. П. Павлов“ през 1999 година в родния си град. Висшето си
образование получава във ВМФ, Тракийски университет, Стара Загора, специалност
Ветеринарна медицина през 2007 г. След успешно положен конкурсен изпит през 2008
г. година, Д. Йовчев започва работа като редовен асистент в катедра „Ветеринарна
анатомия, хистология и ембриология“, на факултета по ветеринарна медицина на
университета, където се е дипломирал. Същата година успява да завърши и
педагогически курс за допълнителна квалификация на асистенти към Тракийски
университет. През 2019 година е зачислен в докторантура на самостоятелна подготовка
по докторска програма „Морфология“, професионално направление „Ветеринарна
медицина“. След изпълнение на индивидуалния учебен план е отчислен с право на
защита с решение на ФС на ВМФ от 2020 г.

През 2021г. успешно защитава дисертация на тема „Хистологично, хистометрично и хистохимично изследване на тънките черва при бронзовата пуйка (*Meleagris meleagris gallopavo*)“ за което му е присъдена ОНС „Доктор“.

Провежда практически занятия по дисциплината „Цитология, хистология и ембриология“.

• **Описание на материалите за участие в конкурса.** Съгласно правилата за развитие на академичния състав на Тракийски университет, Стара Загора, получените от мен документи и материали за изготвяне на рецензия напълно съответстват на изискванията. Д-р Йовчев представя за участие в обявения конкурс списък и копия на материали удостоверяващи наличието на общо 32 научни публикации. Автор е на 1 публикувана книга на базата на защитен дисертационен труд за ОНС „Доктор“. Посочено е и участие в авторски колектив при издаване на ръководство за студенти, на български и английски език. Разбира се към комплекта материали са приложени и всички нормативни документи съгласно изискванията (дипломи за завършено висше образование, за научна степен, сведения за педагогическа и учебно преподавателска дейност и др.).

• **Обща характеристика на дейността на кандидата.**

Научно изследователска дейност. Д-р Йовчев кандидатства за заемане на академичната длъжност „Доцент“ с 33 научни труда, един от който, както беше споменато е книга производна от защитен дисертационен труд.

Десет от представените публикации отговарят на изискването В.4. Хабилизационен труд - научни публикации (не по-малко от 10) в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, съобразно Приложение 8.2. ВМФ. Статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация в съответствие с показател Г.7. от същото приложение са 13 броя. Статии и доклади, публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни токове съгласно показател Г.8. са 9 броя.

Научните публикации от предоставения списък са групирани и подредени според тематичната насоченост. Една част от тях (т. Г7 - №11, №12; т. Г8 - №8, №9) са обединени в направление „микрометрични изследвания на хранопровода, жлезистия стомах, мускулестия стомах, дебелия черва и Фабрициева бурза при бронзовата пуйка“. Сравнени са стойностите на изследваните микроморфометрични параметри между включените възрастови групи. Установено е, че дебелината на лигавицата на жлезистия стомах и височината на лигавичния и епител се увеличават значително до 7 дневна възраст, докато височината на жлезистия епител нараства до 14-ия ден. Също така дебелина на подлигавицата на жлезистия стомах се увеличава значително след 7-ия ден, а тази на *tunica muscularis* - след 14 дневна възраст. (т. Г7 - №11). Потвърдено е, че дебелината на лигавицата и височината на чревните въси се увеличават по-интензивно до 28 дневна възраст в слепите черва и до 35-ти ден в ректума. Получени са данни, че за целия период на изследване (от 1-ви ден до 120-ти ден) дебелината на субмукозата е увеличена три пъти в ректума и седем пъти в слепите черва. (т. Г7 - №12). Резултатите от изследванията отразени в тази група публикации показват, че височината на лигавичния епител се увеличава по-значително от 1-ви до 28-ми ден, в сравнение с втория възрастов период на изследването – от 28-ми до 49 ден. Дебелината на мускулния слой се увеличава по-интензивно от 1 до 14 дневна възраст. (т. Г8 - №9).

Други две публикации (т. Г7-№8, №13) представляват научни трудове, включващи изследване на някои хистологични и хистохимични характеристики на хранопровода и тънките черва при бронзовата пуйка. Установено е, че експресията на алкална фосфатаза (АФ) в дуоденума при бронзовата пуйка се увеличава от първи до четиринадесети ден. Увеличението е най-значимо и равномерно проявено в апикалната част на епителни клетки, покриващи *villi intestinales*, и в чревните крипти. Чрез ензимно-хистохимично изследване на йеюна се установява, че най-значимата експресия на тъканна АФ се наблюдава в апикалната част на епителните клетки, покриващи чревните власинки, в периода от първия до двадесет и осмия ден. Също се твърди, че ензимната активност в илеума е значително по-ниска от тази, наблюдавана в дуоденума и йеюна. (т. Г7 - №8).

Някои от разработките включват макрометрични изследвания на жлезистия и мускулестия стомах при бронзовата пуйка, и колхидския фазан (т. В4 - №3; т. Г7 - №3). Установено е че абсолютните и относителните стойности на теглото и дължината на мускулестия стомах при бронзовата пуйка се увеличават с по-голяма интензивност, в

сравнение с тези на жлезистия стомах. Направеният статистически анализ показва, че двата стомаха нарастват изключително интензивно, което е предпоставка за растежа и развитието на птиците, като цяло. (т. Г7 - №3).

Извършени са проучвания върху ефектите от добавянето на селен, дихидрокверцетин и витамин Е върху оксидативния статус, и производителността на пилета бройлери, отглеждани при стандартни, и високи температури на околната среда, които са отразени в 2 публикации от приложения списък (т. В4 - №8; №9). В резултат на тези изследвания е установено че, отглеждането на птици при висока околна температура намалява дневния прием на храна и наддаването на тегло, но не повлиява ефективността на оползотворяване на фуража. Също ако се добави дихидрокверцетин или витамин Е се повлияват различни аспекти на антиоксидантния статус на птиците, въпреки че не повлиява растежа, производителността и енергийния баланс. В тези случаи не са наблюдавани взаимодействия между диетичните антиоксиданти и температурата на отглеждане. Изразено е становище че, засега не е ясно дали добавянето на антиоксиданти (по-специално дихидрокверцетин) може да бъде ефективен метод за подобряване на продуктивността и здравето на птиците, отглеждани при висока температура. (т. В4 - №8).

В отделна публикация е описан ефекта от добавяне на фитаза към диети с намалено съдържание на фосфор върху микроструктурата на тибията при пилета бройлери (т. Г7 - №2). Чрез резултатите от проведените хистологични и морфометрични изследвания е доказано, че добавянето на препоръчителната доза VemoZim F (фитаза) в диетите на пилета бройлери компенсира 30% от дефицита на фосфор, който се демонстрира с промени в дължините на хрущялните, пролиферативните и хипертрофичните зони.

В друга група научни публикации са отразени резултати от образнонатомични изследвания на простатната и булбоуретралните жлези при котарака; простатния комплекс, булбоуретралните и везикулозните жлези при заека; пикочния мехур и тазовата уретра при заека; черния дроб и чернодробните съдове при заека; сърцето и някои медиастинални съдове при заека; далака, панкреаса, бъбреците и адреналните жлези при заека (т. В4 - №1, №2, №7; т. Г7 - №7; т. Г8 - №6).

Проведените изследвания дават основания да се твърди, че използването на трансабдоминалната перкутанна 2D ултрасонография е достъпно дефинитивен и

неинвазивен метод за прижизнената анатомична визуализация на черния дроб при заека. Също, че черния дроб се визуализира като ехогенна структура със сравнително по-нисък ехогенитет от съседните мекотъканни находки.

При хистосонографското изследване на черния дроб при заека е установено, че полученият анатомичен образ на черния дроб при заека представлява съвкупност от тъкани с различни морфологични характеристики. Потвърдено е че, чернодробния паренхим притежава различна тъканна резолюция спрямо тази на перилобуларната съединителна тъкан. Получените резултати позволяват да се направи заключение, че ултразвуковата морфологична характеристика на изследвания орган е обвързана с неговите хистологични особености и представлява съвкупност от няколко показателя: яснота и контраст на получения образ, съобразно сиво-бялата скала, вариабилност на сивия нюанс и скорост на ултразвуковата вълна. (т. Г7 - №7).

Други направени заключения от изследванията в тази област са, че простатната жлеза при заека е овална хетерогенна и релативно хиперденсна структура спрямо околните меки тъкани (изключвайки ректалната стена). Границите ѝ са задоволително отличими от съседните мекотъканни структури. Твърди се, че при компютъртомографското изследване на простатния комплекс при заека могат да се получат подробни образноанатомични данни за строежа на жлезата, които могат да се използват в диагностиката, клиничната практика, и преценката на репродуктивните качества на мъжките зайци.

В отделен труд са отразени резултати от проучване съдържанието на тежки метали в метакарпални кости при говедо (т. В4 - №5). Установено е, че съдържанието на тежки метали в метакарпалните костни фрагменти е значително по-високо, в сравнение с костния материал, изследван при други животински видове. Изразено е подозрение, че този факт се дължи на контаминацията на изследваните костни структури с почва, която е замърсена от индустриални отпадъчни продукти.

Д-р Йовчев декларира участия в колектива на четири научни проекта към Тракийски Университет и участия с доклади в 8 научни конференции.

Учебно преподавателска дейност. Преките задължения на гл. ас. Д. Йовчев са свързани с извеждане на практически курс по дисциплината „Цитология, хистология и ембриология“, където участва и в разработване на актуална учебна програма за

студенти на български и английски език. Представена е справка за годишна аудиторна заетост от 360 учебни часа. Посочени са 15 години преподавателски стаж.

• **Отражение на научните трудове на кандидата в литературата.** От представените справки за наукометрични показатели е видно, че от публикационна активност кандидата е получил общ импакт фактор 5.796 от 8 научни труда, всички от които излезли от печат в международни издания. В списъка с научни публикации са включени и 10 работи от списания с импакт ранг (SJR). В 7 от публикациите във връзка с конкурса е водещ автор, а в останалите е съавтор на следващи позиции. Д-р Йовчев представя списък на общо 16 цитирания всички от които в списания в Web of Science и Scopus.

• **Заключение.** Анализирайки научно изследователската и учебно преподавателска дейност на база представени научна продуктивност, справки за отражение на приносите от публикационна активност и академична заетост на кандидата считам, че те са в съответствие с изискванията на закона за развитие на академичния състав в Р. България, правилата за неговото приложение и критериите на ветеринарномедицинския факултет при Тракийски университет, Стара Загора (чл. 87 и приложение 8.2) за придобиване на съответната академична длъжност по настоящия конкурс.

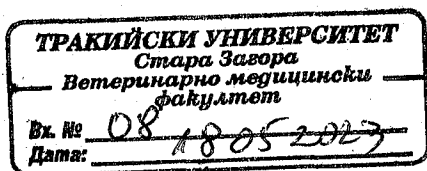
Във връзка с това предлагам на уважаемите членове на научното жури да се присъединят към заключението на моята рецензия за формиране на предложение пред Факултетния съвет относно присъждане на академично звание „Доцент“ по "Морфология", на гл. ас. Д-р Давид Господинов Йовчев от катедра „Ветеринарна анатомия, хистология и ембриология“ на Ветеринарномедицинския факултет при Тракийски университет, Стара Загора.

18. 05. 2023 г.

проф. дн И. Динев:

заличено съгл.

чл. 23 от ЗЗЛД



REVIEW

by Prof. Ivan Dinev Ivanov, Department of General and Clinical Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Trakia University, Stara Zagora

member of the Scientific Jury on the basis of Order №671/02.03.2023 of the Rector of Trakia University, Stara Zagora, regarding participation in:

competition for the academic position "Associate professor" in "Morphology", field of higher education 6. Agricultural sciences and veterinary medicine, professional direction 6.4.

Veterinary medicine, announced in the State Gazette, issue 7/24.01.2023.

A candidate in the announced competition is Ch. assistant Dr. David Gospodinov Yovchev, from the Department of "Veterinary Anatomy, Histology and Embryology" of the Faculty of Veterinary Medicine at Trakia University, Stara Zagora.

Brief biographical data. The candidate in the announced competition for associate professor in the scientific specialty "Morphology", Ch. assistant David Gospodinov Yovchev was born on February 24, 1981 in the city of Stara Zagora. He completed his secondary education at the technical school of veterinary medicine "I. P. Pavlov" in 1999 in his hometown. He received his higher education at the Faculty of Veterinary Medicine (FVM), Trakia University, Stara Zagora, majoring in Veterinary Medicine in 2007. After successfully passing the competitive exam in 2008, D. Yovchev began working as a full-time assistant in the Department of "Veterinary Anatomy, Histology and Embryology" of the FVM of the University where he graduated. In the same year, he managed to complete a pedagogical course for the additional qualification of assistants at Trakia University. In 2019, he was enrolled in a doctoral course of self-study in the doctoral program "Morphology", professional direction "Veterinary Medicine". After completing the individual study plan, he was awarded the right to defense by decision of the Faculty council of the FVM from 2020.

In 2021 successfully defended a dissertation on the topic "Histological, histometric and histochemical examination of the small intestine of the bronze turkey (*Meleagris meleagris gallopavo*)" for which he was awarded the Doctorate.

Conducts practical classes in the discipline "Cytology, histology and embryology".

• **Description of the materials for participation in the competition.** According to the rules for the development of the academic staff of Trakia University, Stara Zagora, the documents and materials I received for preparing a review fully correspond to the requirements. Dr. Yovchev submits for participation in the announced competition a list and copies of materials certifying the existence of a total of 32 scientific publications. He is the author of 1 published book based on a defended dissertation work for the Scientific Degree "Doctor". Participation in an author's collective for the publication of a guide for students, in Bulgarian and English, is also indicated. Of course, all the normative documents according to the requirements are also attached to the set of materials (diplomas for completed higher education, for a scientific degree, information on pedagogical and academic teaching activities, etc.).

• **General description of the applicant's activity.**

Research activity. Dr. Yovchev applied for the academic position of "Associate Professor" with 33 scientific works, one of which, as mentioned, is a book derived from a protected dissertation work.

Ten of the presented publications meet the requirement B.4. Habilitation work - scientific publications (not less than 10) in publications that are referenced and indexed in world-famous databases with scientific information, in accordance with Appendix 8.2. FVM. Articles and reports published in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases with scientific information in accordance with indicator G.7. there are 13 items from the same application. Articles and reports published in non-refereed peer-reviewed journals or published in edited collective volumes according to indicator G.8. there are 9 pieces.

The scientific publications from the provided list are grouped and arranged according to the thematic focus. One part of them (item G7 - №11, №12; Item G8 - №8, № 9) are united in the direction "micrometric studies of the esophagus, glandular stomach, muscular stomach, large intestines and Bursa of Fabricius in the bronze turkey" . The values of the investigated

micromorphometric parameters between the included age groups were compared. The thickness of the mucosa of the glandular stomach and the height of the mucosa and epithelium were found to increase significantly until 7 days of age, while the height of the glandular epithelium increased until the 14th day. Also, the thickness of the submucosa of the glandular stomach increases significantly after the 7th day, and that of the tunica muscularis - after 14 days of age. (item G7 - №11). It has been confirmed that the thickness of the mucosa and the height of the intestinal villi increase more intensively up to 28 days of age in the cecum and up to the 35th day in the rectum. Data were obtained that for the entire study period (from the 1st day to the 120th day) the thickness of the submucosa was increased three times in the rectum and seven times in the cecum. (item G7 - №12). The results of the studies reflected in this group of publications show that the height of the mucosal epithelium increases more significantly from the 1st to the 28th day, compared to the second age period of the study - from the 28th to the 49th day. The thickness of the muscle layer increases more intensively from 1 to 14 days of age. (item G8 - №9).

Two other publications (item G7-№8, №13) represent scientific works, including the study of some histological and histochemical characteristics of the esophagus and small intestine of the bronze turkey. The expression of alkaline phosphatase (AP) in the duodenum of bronze turkey was found to increase from day one to fourteen. The increase was most significant and uniformly manifested in the apical part of epithelial cells covering the villi intestinales and in the intestinal crypts. By enzymatic-histochemical examination of the jejunum, it was established that the most significant expression of tissue AP was observed in the apical part of the epithelial cells covering the intestinal villi, in the period from the first to the twenty-eighth day. It is also claimed that enzyme activity in the ileum is significantly lower than that observed in the duodenum and jejunum. (item G7 - №8).

Some of the developments include macrometric studies of the glandular and muscular stomach of the bronze turkey and the Colchis pheasant (item B4 - №3; item G7 - №3). It was found that the absolute and relative values of the weight and length of the muscular stomach in the bronze turkey increased with greater intensity, compared to those of the glandular stomach. The statistical analysis made shows that the two stomachs grow extremely intensively, which is a prerequisite for the growth and development of birds in general. (item G7 - №3).

Studies have been carried out on the effects of selenium, dihydroquercetin and vitamin E supplementation on the oxidative status and performance of broiler chickens raised at

standard and high ambient temperatures, which are reflected in 2 publications from the attached list (item B4 - № 8; №9). As a result of these studies, it was found that raising birds at high ambient temperature reduced daily feed intake and weight gain, but did not affect feed utilization efficiency. Also, adding dihydroquercetin or vitamin E affected various aspects of the antioxidant status of birds, although growth, performance and energy balance were not affected. In these cases, no interactions between dietary antioxidants and rearing temperature were observed. It was suggested that, at present, it is not clear whether the addition of antioxidants (in particular dihydroquercetin) can be an effective method to improve the productivity and health of birds reared at high temperature. (item B4 - №8).

In a separate publication, the effect of adding phytase to diets with reduced phosphorus content on the microstructure of the tibia in broiler chickens (item G7 - №2) is described. Through the results of histological and morphometric studies, it has been proven that the addition of the recommended dose of VemoZim F (phytase) in the diets of broiler chickens compensates for 30% of the phosphorus deficiency, which is demonstrated by changes in the lengths of the cartilaginous, proliferative and hypertrophic zones.

In another group of scientific publications, the results of image-anatomical studies of the prostate and bulbourethral glands in the cat are reflected; the prostate complex, bulbourethral and vesicular glands in the rabbit; the urinary bladder and pelvic urethra in the rabbit; the liver and hepatic vessels in the rabbit; the heart and some mediastinal vessels in the rabbit; the spleen, pancreas, kidneys and adrenal glands in the rabbit (item B4 - №1, №2, № 7; Item G7 - № 7; Item G8 - № 6).

The conducted studies give reasons to claim that the use of transabdominal percutaneous 2D ultrasonography is a sufficiently definitive and non-invasive method for the anatomical visualization of the rabbit liver during life. Also, the liver is visualized as an echogenic structure with relatively lower echogenicity than the adjacent soft tissue findings.

In the histosonographic examination of the liver in the rabbit, it was found that the obtained anatomical image of the liver in the rabbit is a collection of tissues with different morphological characteristics. It has been confirmed that the liver parenchyma has a different tissue resolution compared to that of the perilobular connective tissue. The obtained results allow us to conclude that the ultrasound morphological characteristic of the examined organ is related to its histological features and is a set of several indicators: clarity and contrast of the

obtained image according to the gray-white scale, variability of the gray shade and speed of the ultrasound wave (item G7 - №7).

Other conclusions drawn from research in this area are that the prostate gland in the rabbit is an oval heterogeneous and relatively hyperdense structure relative to the surrounding soft tissues (excluding the rectal wall). Its borders are satisfactorily distinguishable from the neighboring soft tissue structures. It is claimed that the computed tomographic examination of the prostate complex in the rabbit can provide detailed image-anatomical data on the structure of the gland, which can be used in diagnosis, clinical practice, and the assessment of the reproductive qualities of male rabbits.

In a separate paper, the results of a study of the content of heavy metals in metacarpal bones in cattle are reflected (item B4 - №5). It was found that the content of heavy metals in the metacarpal bone fragments was significantly higher, compared to the bone material studied in other animal species. It is suspected that this fact is due to the contamination of the examined bone structures with soil that is contaminated by industrial waste products.

Dr. Yovchev declared participation in the collective of four scientific projects at Thrace University and participation with reports in 8 scientific conferences.

Teaching and learning activity. The direct obligations of Ch. assistant professor D. Yovchev are connected with the implementation of a practical course in the discipline "Cytology, histology and embryology", where he also participates in the development of an up-to-date curriculum for students in Bulgarian and English. A report on annual classroom occupancy of 360 teaching hours is presented. 15 years of teaching experience are indicated.

• **Reflection of the candidate's scientific works in the literature.** From the presented references for scientometric indicators, it is clear that from publication activity the candidate received a total impact factor of 5,796 from 8 scientific works, all of which were published in international publications. The list of scientific publications also includes 10 works from journals with impact rank (SJR). In 7 of the publications in connection with the competition, he is the lead author, and in the others he is a co-author in subsequent positions. Dr. Yovchev presents a list of a total of 16 citations, all of which are in Web of Science and Scopus journals.

• **Conclusion.** Analyzing the scientific research and educational teaching activity based on the presented scientific productivity, references to reflect the contributions from publication activity and academic employment of the candidate, I believe that they are in accordance with the requirements of the law on the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria, the rules for its application and the criteria of the Faculty of Veterinary Medicine at Trakia University, Stara Zagora (Article 87 and Appendix 8.2) for acquiring the relevant academic position under this competition.

In this regard, I suggest to the respected members of the scientific jury to join of the conclusion of my review for the formation of a proposal to the Faculty Council regarding the awarding of the academic title "Associate Professor" in "Morphology", on ch. assistant Dr. David Gospodinov Yovchev from the Department of "Veterinary Anatomy, Histology and Embryology" of the Faculty of Veterinary Medicine at Trakia University, Stara Zagora.

May 18, 2023

Stara Zagora

заличено съгл.
/prof. чл. 23 от ЗЗЛД