



ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОМЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

РЕЦЕНЗИЯ

От: чл.-кор. Христо Миладинов Найденски двмн, Научна специалност:
„Микробиология”, Институт по микробиология „Стефан Ангелов” - БАН

Относно: конкурс за заемане на академична длъжност доцент по „Епизоотология, инфекциозни болести и профилактика на заразните заболявания по животните”, професионално направление 6.4. Ветеринарна медицина, област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина.

1. Информация за конкурса

Конкурсът е обявен за нуждите на катедра „Ветеринарна микробиология, инфекциозни и паразитни болести” на ВМФ в ДВ бр. 60/14.07.2023 г.

Участвам в състава на научното жури по конкурса съгласно Заповед № 3251/25.09.2023 г. на Ректора на ТРУ, гр. Стара Загора.

2. Информация за кандидатите в конкурса

В конкурса участва един кандидат – д-р Койчо Петков Коев. Той завърши висше образование с образователно-квалификационната степен Магистър по ветеринарна медицина във Ветеринарномедицинския факултет на ТрУ през 2005 г. През 2010 г. преминава педагогически курс за допълнителна квалификация на асистенти при Педагогически факултет на ТрУ, а през 2015 г. – курс за допълнително обучение по „Защита и хуманно отношение към опитни животни, използвани за научни или образователни цели“ към същия университет. Защитава успешно дисертация за ОНС „Доктор“ на тема: „Микробиологични и епидемиологични проучвания на шига-токсин продуциращи *Escherichia coli* при млекодайни говеда в Р.България“ през 2019 г. във ВМФ на ТрУ. В периода ноември 2009 г. - март 2020 г. работи като асистент

в секция „Епидемиология, инфекциозни болести и превантивна медицина“ към катедра „Ветеринарна микробиология, инфекциозни и паразитни болести“, а от 01.04.2020 г. е гл. асистент във ВМФ на ТрУ. От 01.08.2022 г. и понастоящем заема длъжността Директор на Центъра за оценка на риска по хранителната верига при Министерството на земеделието и храните в Р. България.

3. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност

От представената справка е видно, че кандидатът изпълнява минималните национални и допълнителни изисквания към научната и преподавателската дейност на Ветеринарномедицинския факултет за заемане на академичната длъжност „доцент“. Прегледът на представената справка показва, че по някои от показателите (група Д, Ж, З, И, Й), броят на изискваните точки е дори по-висок.

4. Оценка на преподавателската дейност

Д-р Коев води повече от 14 години практическите занятия на студентите по ветеринарна медицина по дисциплините: епидемиология и превантивна медицина, инфекциозни болести по продуктивните животни, инфекциозни болести по животните за компания и подвижни клиники. Всяка година е участник в комисиите по защита на преддипломните стажове и учебно-производствените практики. Ръководител е на дисциплината “Болести по пчелите и бубите” като извежда целия теоретичен и практически курс, както на български така и на английски език. Извършва лечебно-диагностична и научноизследователска дейност в Университетската ветеринарна болница с клиники, както и консултантска дейност в практиката. Ръководи краткосрочни и дългосрочни следдипломни квалификации в областта на биологията и болестите при пчелите. Съавтор е на две учебни помагала – Ръководство за упражнения по ветеринарна епидемиология и превантивна медицина и Инфекциозни болести по конете. Курсов ръководител е на студентски выпуск на трети курс студенти по ветеринарна медицина.

5. Обща характеристика на представените научни трудове/ публикации

В настоящият конкурс д-р Коев е представил общо 33 научни труда, от които 2 монографии и 31 броя научни публикации. От тях 16 са отпечатани в реферирани в световно известни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus) и 15 в нереферирани списания с научно рецензиране. Четири от статиите са с импакт фактор (общо 1,675), а 13 други са с импакт ранг.

Най-многобройна е групата от статии в областта на дератизацията, включваща данните от изследвания върху видовете и ефективността на различни групи родентициди, наблюдаваната резистентност, репеленти, нормативна уредба и др. Тези изследвания имат подчертана актуалност предвид огромното значение на дератизацията за човечеството. В тях авторът обединява актуална информация, позволяваща да се направят изводи, които да послужат като основа за разгръщане на по-цялостни изследвания за значението на различни групи родентициди в борбата срещу вредните гризачи. Формулират се и изводи, че борбата с гризачите изисква интегриран пест контрол и системни и задълбочени изследвания в тази област. В колективни проучвания, д-р Коев доказва, че наличието на антикоагулантна резистентност при синантропни гризачи изисква въвеждането на непрекъснат мониторинг, позволяващ правилния избор на родентицидни средства, съобразени със степента на резистентност на синантропни гризачи към антикоагуланти. Теренни проучвания върху домашни мишки (*Mus musculus*), черни плъхове (*Rattus rattus*) и сиви плъхове (*Rattus norvegicus*), доказват висока резистентност към варфарин (100% при домашни мишки и 92,1% при покривните плъхове). Регистрирана е и резистентност към куматетралил (62,5%) сред покривни плъхове. Не се доказва резистентност при кафяви плъхове (статия Г7 №1, Г8 №11). Изследвания със стратегическия антикоагулант бродифакум доказват висока чувствителност и на трите вида гризачи без признания на резистентност. Тези резултати налагат

извода, че резистентността при домашни мишки и покривни плъхове към варфарин и куматетралил е основният проблем при контрола на тези вредители.

Тези изводи логично налагат необходимостта от търсенето на алтернативни методи за контрол на резистентните популации гризачи. Тук научно-изследователската дейност се насочва към някои нестероидни противовъзпалителни средства (НСПВС) за които се знае, че действат като синергисти и значително повишават токсичността на антикоагулантните родентициди. В проведени лабораторни тестове с черни плъхове и домашни мишки е установена висока токсичност на примамките с индометацин (0,025%) при резистентни гризачи, водеща до 100% смъртност, която настъпва между 24 и 48 часа след приемането им. Допълнително представените данни за механизма на действие на НСПВС, клиничните признания и патологичните находки при интоксикирани гризачи не само допълват характеристиката на тези примамки, но и ги определят като надежден алтернативен метод за контрол на резистентни популации гризачи (Г7 №2). В друга група изследвания е направена оценка на репелентната ефективност на електронни устройства, които използват комбинираното действие на ултразвукови вълни, светлинни сигнали и промяна на електромагнитното поле. Тези устройства стават все по-популярни, защото са хумани, не съдържат токсични вещества, относително са евтини и лесни за употреба. Проведените полеви опити не доказват репелентен ефект, като тези резултати се подкрепят и от данните в научната литература. Акцент в дискусията са и недостатъците на електронните устройства за контрол на плъховете и необходимостта от нормативни документи, които да регулират тяхното допускане на пазара (Г7 №14, Г8 №9).

В подобно полево изследване е изпитана и оценена ефикасността на целулоза съдържаща родентицид Eradirat (САЩ). Вкусът на примамките Eradirat за изследваните черни плъхове се оказва изключително неатрактивен, а ефикасността му много слаба. 14-дневният тестови период, без избор за хранене с Eradirat, допълнен с допълнителни атрактанти, води до висока ефикасност

(90%) при резистентни на варфарин черни плъхове (Г8 №10). В друга статия се представя информация за ефективността на гипсови и бързо втвърдяващи се примамки при устойчиви на варфарин черни плъхове и домашни мишки (Г8 №13). В добре аранжирани лабораторни проучвания се доказва, че сместа от 70% гипс и 30% хранителен субстрат, както и аналогичната смес с бързо втвърдяващ се цимент не показват родентицидна активност.

Микробиологични подходи (определяне на микробно число, доказване на индикаторни бактериални видове и др.) са в основата на група изследвания върху хигиената и ефективността на дезинфекциите в животновъдни обекти (Г8 №№3, 5, 6, 7, 8). Проучване върху действието на натриев перборат (Оксисепт) за почистване и дезинфекция на инкубатори за водолюбиви птици, нанесен по два начина - чрез груб спрей и студен аерозолен спрей показва висока ефикасност и на двата протокола за дезинфекция (Г7 №16). В целенасочени теренни проучвания - промишлени свинекомплекси и птицеферми с включени подобекти в тях, както и в клиники за дребни животни са изпитвани активността на кислород-отделящи дезинфектанти. Доказана е висока ефективност на процеса в условията на посочените ферми, като е постигната над 97 % редукция на общата бактериална контаминация при използваният препарат Ecocid S (Словения). В статиите се засягат и други важни за успешната дезинфекция аспекти като основни критерии при избора на дезинфекционни средства, тяхната безопасност, влиянието на различни фактори върху процеса на дезинфекция и др. (Г8 №№ 5, 6, 8).

Теренни проучвания в индустритални птицеферми показват отчетлива разлика между ефектите на дезинфектанта Stalosan F (Дания) върху вертикални и хоризонтални повърхности. Авторите установяват, че антимикробният ефект от обработката на пода е много висок (99,96%) при 24-часова експозиция, докато обработката на стените е незадоволителна - едва 21,71%. Тези резултати са определящи за по-широкото навлизане на Stalosan F в дезинфекционната практика и за постигане на добра хигиена на пода и постелята в животновъдни

ферми (Г8 №7). Друго теренно проучване в люпилня за птици налага необходимостта от изпълнението на ефективна програма за почистване, дезинфекция и поддържане на добра хигиена, като важни мероприятия за нормалното протичане на производствения процес и за намаляване разпространението на инфекциозни агенти (Г7 №13). За дезинфекция на инкубаторите се препоръчва фумигация с препарата „Fumisporе OPP” (Франция), показал 99,8% редукция на микробната обсеменост (Г8 №3).

Особен интерес за ветеринарномедицинската практика са описаните клинични случаи на инфекциозни заболявания при различни видове животни. Изключително рядък и интересен е описаният хроничен атрофичен ендометрит при некастриран пор. Направните хистопатологични и микробиологични изследвания на матката доказват наличие на гноен ендометрит, причинен от стафилокок резистентен към енрофлоксацин, пеницилин, ампицилин и линкомицин (Г7 №6). Друг интересен случай описва коинфекция при сибирски тигър (*Panthera tigris altaica*) с *Trichophyton mentagrophytes* и *Microsporum canis*. След извършени клинични и микологични изследвания е започната системна перорална терапия с итраконазол (Sporanox, Janssen) приложен перорално с храната и локално с 0,2% разтвор на енилконазол (Imaverol, Janssen)(Г7 №11). Описан е и един от първите клинични случаи на паратуберкулоза при крави, чието мляко е особено опасно за консуматора, предвид разпространението на *Mycobacterium paratuberculosis* – причинител на болестта на Крон при човека (Г8 №1). Подробно клинично и патоморфологично описание е направено и на друг рядък случай – инфекция с *Clostridium perfringens* тип А при европейски бизони (*Bison bonasus*), като за вероятен отключващ фактор се посочва стресът при продължителен транспорт на животните (Г8 №2). Изследвания върху патогенезата на птичия грип при токачки заразени интравенозно със слабопатогенния H6N2 вирус доказват характерни патоморфологични изменения и перзистиране на вируса в клоаката и назофаринкса през целия период на изследване (21 дни)(Г7 №№3, 4).

Мащабно теренно проучване разкрива разпространението на ентеротоксигените *E. coli* (ЕТЕC) сред новородени телета. Доказано е, че 49,5% от пробите са положителни, като са изолирани 114 щама, принадлежащи към седем таксономични групи. Ето защо, за активна профилактика на бременните крави срещу неонатална диария авторите препоръчват тяхната ваксинация. Дългогодишни изследвания върху етиологията на външен отит при кучета доказват наличието на смесена инфекция от бактерии и дрожди при 80% от случаите. Наблюдава се и ясна тенденция към повищена резистентност на коагулаза-положителните стафилококи и β-хемолитичните стрептококки към комбинацията амоксицилин/claveуланова киселина (42% и 50% съответно) и към аминогликозида гентамицин (29%, 40%) (Г7 №№10, 12).

В скорошен и обстоен литературен преглед върху разпространението на нетифоидните салмонели в Европа (сероварите *S. Mbandaka*, *Virchow* и *Ball*) се прави извода, че са необходими нови молекулярно биологични методи за бърза диагностика, подобряване на контрола и намаляване разпространението на тези серовари, в т.ч. и в България (Г8 №14). Анализ на зимната смъртност при колониите медоносна пчела в сезона 2022/2023 г. инкриминира вароатозата, недостатъчния хранителен субстрат, употребата на препарати за растителна защита и др., като важни фактори за наблюдаваната зимна смъртност (Г8 №15).

Д-р Коев е автор на монографията „Епидемиологично и клинично значение на енteroхеморагичните *Escherichia coli* (ЕНЕС) в патологията на животните и човека“. В този труд авторът прави опит да се анализират характеристиките на тези патогени, да се представят данни от изследване на здрави млекодайни говеда, които се считат за основни резервоари на *E. coli* O157:H7, както и подробни сведения за ролята на ЕНЕС в патогенезата на инфекциите при животните и човека и техният зоонозен потенциал. Налице са достатъчно доказателства в текста на монографията, за да се направи извода за отличната теоретична и методична подготовка на автора. Той е и съавтор на

монографичния труд „Тълковен речник по Ветеринарна епидемиология“ в който се включват преведени на български език най-често използвани в световната литература термини от областта на епидемиологията. Тази монография е ценна по своето съдържание и замисъл като представя, изяснява и интерпретира за първи път в България тяхното огромно разнообразие и дава насоките за тяхната правилна употреба.

6. Проектна, редакционна и експертна дейност

Д-р Коев участва в разработването на три изследователски проекта, финансиирани от Ветеринарномедицинския факултет при Тракийския университет - Стара Загора и една изследователска задача финансирана от Биовет АД - Пещера.Осъществява координацията и управлението на проект DEFEND 773701, финансиран от ЕК. Има богат опит и в координацията, управлението и администрацията на научни проекти към ТрУ. Той е член на редакционната колегия на сп. „Ветеринарна практика“ от 2020 г., а от 2022 г. е член и на Управителния съвет на Европейския орган по безопасност на храните.

7. Оценка на научните и научно-приложни приноси

В резултат на интензивната и ползотворна научно-изследователска дейност са направени редица научно-приложни приноси, които приемам. Изясняването на проблема с развитието на резистентни синантропни гризачи към тези антикоагулантни родентициди е пряко свързан с контрола върху тези гризачи, като една от основните противоепидемични мерки насочени към опазване здравето на хората и животните. Търсенето на алтернативни, научно обосновани и безопасни методи е актуално и перспективно направление, в което определени приноси има д-р Коев. Подчертани приноси се откриват и в проучванията върху хигиената и ефективността на дезинфекциите в животновъдни обекти. Особено полезна е информацията от теренните проучвания, имащи пряко значение осигуряване на биосигурността на различните обекти, както и за развитието на животноовъдството като цяло. Не

на последно място следва да се изтъкне и приносът на д-р Коев към изясняване на елементи от инфекциозната патология при редки заболявания и животински видове.

8. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки към представените научни трудове. Бих препоръчал по-активна публикационна дейност по разработваните от д-р Коев научни направления, със стремеж и към реферирали международни издания. Доказаните преподавателски опит, научно-изследователски компетентности и методична въоръженост са надеждна основа не само за изпълнението на международни научни проекти, но и за създаването на школа от млади изследователи и преподаватели.

9. Заключение

Цялостната изследователска и преподавателска дейност на д-р Коев е в актуални научни направления свързани с решаването на важни за епидемиологията и ветеринарната медицина въпроси. Представените данни убедително засвидетельстват високата компетентност и ерудация на д-р Коев, допринасящи за повишаване на изследователския и преподавателски капацитет на ВМФ при ТрУ. Придобитият опит, активната и ползотворна работа в посочените по-горе изследователски направления несъмнено ще способстват за тяхното успешно развитие и за в бъдеще. Покривайки напълно минималните изисквания на ЗРАСРБ, както и изискуемите критерии на Ветеринарномедицинския факултет при ТрУ, и предвид всички посочени по-горе аргументи и факти, предлагам на уважаемото научно жури да присъди на д-р Койчо Петков Коев академичната длъжност „Доцент“ по „Епизоотология, инфекциозни болести и профилактика на заразните заболявания по животните“, за нуждите на катедра „Ветеринарна микробиология, инфекциозни и паразитни болести“ на ВМФ при ТрУ - Стара Загора.

Дата 30.11.2023 г., София

Подпись:

заличено съгл.

чл. 23 от ЗЗЛД



TRAKIA UNIVERSITY
FACULTY OF VETERINARY MEDICINE

REVIEW

From: Prof. Hristo Miladinov Najdenski, Scientific specialty: "Microbiology",
The Stephan Angeloff" Institute of Microbiology, Bulgarian Academy of Sciences

Regarding: competition for the academic position of **Associate Professor** in
"Epizootiology, infectious diseases and prevention of infectious diseases in animals",
professional direction 6.4. Veterinary Medicine, field of higher education 6.
Agricultural Sciences and Veterinary Medicine.

1. Information about the competition

The competition was announced for the needs of the Department of
"Veterinary Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases" of the Veterinary
Medicine Faculty (VMF) in SG no. 60/14.07.2023

I participate in the composition of the Scientific Jury for the competition
according to Order No. 3251/25.09.2023 of the Rector of Trakia University (TrU),
Stara Zagora.

2. Information about the candidates in the competition

One candidate participates in the competition - Dr. Koicho Petkov Koev. He
graduated higher education with the educational and qualification degree Master of
Veterinary Medicine at the Faculty of Veterinary Medicine of the TrU in 2005. In
2010, he completed a pedagogical course for additional qualification of assistants at
the Faculty of Pedagogy of the TrU, and in 2015 - a course for additional training in
"Protection and Welfare of Experimental Animals Used for Scientific or Educational

Purposes" at the same university. Successfully defended a PhD thesis for the educational and scientific degree "Doctor" on the topic: "Microbiological and epidemiological studies of Shiga-toxin-producing *Escherichia coli* in dairy cattle in the Republic of Bulgaria" in 2019 at the VMF of TrU. In the period November 2009 - March 2020, he worked as an assistant in the section "Epidemiology, Infectious Diseases and Preventive Medicine" at the "Veterinary Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases" Department, and from January 4, 2020 he was Head assistant in the WMF of the TrU. From August 01, 2022 and currently holds the position of Director of the Food Chain Risk Assessment Center at the Ministry of Agriculture and Food in the Republic of Bulgaria.

3. Fulfillment of the requirements for occupying the academic position

From the submitted reference, it is clear that the candidate fulfills the minimum national and additional requirements for the scientific and teaching activities of the Faculty of Veterinary Medicine for holding the academic position of "Associate Professor". The review of the presented report shows that for some of the indicators (group D, G, Z, I, J), the number of required points is even higher.

4. Evaluation of the teaching activity

For more than 14 years, Dr. Koev has been conducting practical classes for students of veterinary medicine in the disciplines: epidemiology and preventive medicine, infectious diseases of productive animals, infectious diseases of company animals and mobile clinics. Every year he is a participant in the committees for the protection of pre-diploma internships and educational and production practices. He is the head of the course "Diseases of bees and beetles" and conducts the entire theoretical and practical course, both in Bulgarian and in English. It carries out medical-diagnostic and research activities at the University Veterinary Hospital with clinics, as well as consulting activities in the practice. Leads short-term and long-term postgraduate qualifications in bee biology and diseases. He is the co-author of two teaching books – Guide to Exercises in Veterinary Epidemiology and Preventive

Medicine and Equine Infectious Diseases. He is the course leader is of third-year veterinary medicine students.

5. General characteristics of the presented scientific works/publications

In the current competition, Dr. Koev presented a total of 33 scientific works, of which 2 monographs and 31 scientific publications. Of these, 16 were published in refereed world-renowned databases of scientific information (Web of Science and Scopus) and 15 in non-refereed peer-reviewed journals. Four of the articles have an impact factor (1.675 in total) and 13 others have an impact rank.

The most numerous is the group of articles in the field of deratization, including data from research on the types and effectiveness of different groups of rodenticides, observed resistance, repellents, regulations, etc. These studies have a marked relevance given the enormous importance of deratization for humanity. In them, the author brings together up-to-date information, allowing conclusions to be drawn, which will serve as a basis for developing more comprehensive studies on the importance of different groups of rodenticides in the fight against harmful rodents. Conclusions are also formulated that the fight against rodents requires integrated pest control and systematic and thorough research in this field. In collective studies, Dr. Koev proved that the presence of anticoagulant resistance in synanthropic rodents requires the introduction of continuous monitoring, allowing the correct selection of rodenticides, according to the degree of resistance of synanthropic rodents to anticoagulants. Field studies on house mice (*Mus musculus*), black rats (*Rattus rattus*) and gray rats (*Rattus norvegicus*) demonstrated high resistance to warfarin (100% in house mice and 92.1% in black rats). Resistance to coumatetralyl (62.5%) was also recorded among black rats. No resistance was demonstrated in brown rats (article G7 №1, G8 №1.1). Studies with the strategic anticoagulant brodifacoum demonstrated high susceptibility in all three rodent species with no signs of resistance. These results suggest that resistance in house mice and black rats to warfarin and coumatetralyl is the main problem in the control of these pests.

These conclusions logically impose the need to search for alternative methods to control resistant rodent populations. Here, research is focused on certain nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) that are known to act as synergists and significantly increase the toxicity of anticoagulant rodenticides. In laboratory tests with black rats and house mice, indomethacin baits (0.025%) were highly toxic to resistant rodents, resulting in 100% mortality occurring between 24 and 48 hours after administration. Additionally presented data on the mechanism of action of NSAIDs, clinical signs and pathological findings in intoxicated rodents not only complement the characterization of these baits, but also define them as a reliable alternative method for the control of resistant rodent populations (G7 №2). Another group of studies evaluated the repellent effectiveness of electronic devices that use the combined action of ultrasonic waves, light signals, and electromagnetic field changes. These devices are becoming more and more popular because they are humane, do not contain toxic substances, are relatively cheap and easy to use. The conducted field trials did not prove a repellent effect, and these results are also supported by the data in the scientific literature. Emphasis in the discussion is also the shortcomings of electronic rat control devices and the need for regulatory documents to regulate their admission to the market (G7 №14, G8 №9).

In a similar field study, the efficacy of the cellulose-containing rodenticide Eradirat (USA) was tested and evaluated. The taste of Eradirat baits for the studied black rats turned out to be extremely unattractive and its efficacy very weak. The 14-day test period, with no choice to feed Eradirat supplemented with additional attractants, resulted in high efficacy (90%) in warfarin-resistant black rats (G8 №10). Another paper presents information on the effectiveness of plaster and quick-setting baits in warfarin-resistant black rats and house mice (G8 №13). In well-arranged laboratory studies, it has been shown that the mixture of 70% gypsum and 30% nutrient substrate, as well as the analogous mixture with quick-setting cement, do not show rodenticidal activity.

Microbiological approaches (determination of microbial numbers, proof of indicator bacterial species, etc.) are the basis of a group of studies on hygiene and the effectiveness of disinfection in livestock facilities (G8 №№ 3, 5, 6, 7, 8). A study on the effect of sodium perborate (Oxysept) for cleaning and disinfection of waterfowl incubators applied in two ways - by coarse spray and cold aerosol spray showed high efficacy of both disinfection protocols (G7 №16). The activity of oxygen-releasing disinfectants was tested in targeted field studies - industrial pig farms and poultry farms with sub-sites included in them, as well as in small animal clinics. The high efficiency of the process has been proven in the conditions of the mentioned farms, achieving a reduction of over 97% of the total bacterial contamination with the preparation Ecocid S (Slovenia) used. The articles also touch on other aspects important for successful disinfection, such as the main criteria for choosing disinfectants, their safety, the influence of various factors on the disinfection process, etc. (G8 №№ 5, 6, 8).

Field studies in industrial poultry farms show a distinct difference between the effects of the disinfectant Stalosan F (Denmark) on vertical and horizontal surfaces. The authors found that the antimicrobial effect of the floor treatment was very high (99.96%) at 24-hour exposure, while the wall treatment was unsatisfactory at only 21.71%. These results are decisive for the wider introduction of Stalosan F in the disinfection practice and for achieving good hygiene of the floor and bedding in livestock farms (G8 №7). Another field study in a poultry hatchery necessitates the implementation of an effective program for cleaning, disinfection and maintenance of good hygiene, as important measures for the normal course of the production process and for reducing the spread of infectious agents (G7 №13). For disinfection of incubators, fumigation with the preparation "Fumisporé OPP" (France) is recommended, which showed a 99.8% reduction in microbial contamination (G8 №3).

Of particular interest for veterinary practice are the described clinical cases of infectious diseases in various types of animals. The described chronic atrophic

endometritis in an uncastrated ferret is extremely rare and interesting. Direct histopathological and microbiological examinations of the uterus prove the presence of purulent endometritis caused by *Staphylococcus* spp. resistant to enrofloxacin, penicillin, ampicillin and lincomycin (G7 №6). Another interesting case describes coinfection in a Siberian tiger (*Panthera tigris altaica*) with *Trichophyton mentagrophytes* and *Microsporum canis*. After clinical and mycological examinations, systemic oral therapy with itraconazole (Sporanox, Janssen) administered orally with food and topically with a 0.2% solution of enilconazole (Imaverol, Janssen) (G7 №11) was started. One of the first clinical cases of paratuberculosis in cows, whose milk is particularly dangerous for the consumer, given the spread of *Mycobacterium paratuberculosis* - the causative agent of Crohn's disease in humans, is also described (G8 №1). A detailed clinical and pathomorphological description was also made of another rare case - infection with *Clostridium perfringens* type A in European bison (*Bison bonasus*), with stress during long-term transport of the animals being indicated as a probable triggering factor (G8 №2). Studies on the pathogenesis of avian influenza in guinea pigs infected intravenously with the weakly pathogenic H6N2 virus prove characteristic pathomorphological changes and persistence of the virus in the cloaca and nasopharynx throughout the study period (21 days) (G7 №№ 3, 4).

A large-scale field study reveals the prevalence of enterotoxigenic *E. coli* (ETEC) among newborn calves. 49.5% of the samples were shown to be positive, with 114 strains belonging to seven taxonomic groups isolated. Therefore, for active prevention of pregnant cows against neonatal diarrhea, the authors recommend their vaccination. Long-term research on the etiology of *otitis externa* in dogs proves the presence of a mixed infection of bacteria and yeast in 80% of cases. A clear trend towards increased resistance of coagulase-positive staphylococci and β-hemolytic streptococci to the combination amoxicillin/clavulanic acid (42% and 50%,

respectively) and to the aminoglycoside gentamicin (29%, 40%) was observed (G7 №№10, 12).

A recent and comprehensive literature review on the spread of non-typhoidal *Salmonella* in Europe (serovars *S. Mbandaka*, *Virchow* and *Ball*) concluded that new molecular biological methods are needed for rapid diagnosis, improvement of control and reduction of the spread of these serovars, e.g. in Bulgaria (G8 №14). An analysis of winter mortality in honey bee colonies in the 2022/2023 season incriminates varroatosis, insufficient nutritional substrate, the use of plant protection preparations, etc., as important factors for the observed winter mortality (G8 №15).

Dr. Koev is the author of the monograph "Epidemiological and clinical significance of enterohemorrhagic *Escherichia coli* (EHEC) in animal and human pathology". In this work, the author attempts to analyze the characteristics of these pathogens, to present data from a study of healthy dairy cattle, which are considered the main reservoirs of *E. coli* O157:H7, as well as detailed information on the role of EHEC in the pathogenesis of animal and human infections and their zoonotic potential. There is enough evidence in the text of the monograph to draw a conclusion about the author's excellent theoretical and methodical training. He is also the co-author of the monographic work "Interpretive Dictionary of Veterinary Epidemiology", which includes translated into Bulgarian the most frequently used terms from the field of epidemiology in world literature. This monograph is valuable in terms of its content and design as it presents, clarifies and interprets for the first time in Bulgaria their enormous diversity and gives guidelines for their correct use.

6. Project, editorial and expert activity

Dr. Koev participated in the development of three research projects funded by the Faculty of Veterinary Medicine at the Trakia University - Stara Zagora and one research project funded by Biovet AD - Peshtera. Coordinates and manages EC-funded project DEFEND 773701. He also has extensive experience in the coordination, management and administration of scientific projects at TrU. He is a

member of the editorial board of "Veterinary Practice" journal since 2020, and since 2022 he is also a member of the Management Board of the European Food Safety Authority.

7. Evaluation of scientific and scientific-applied contributions

As a result of the intensive and fruitful scientific research activity, a number of scientific and applied contributions have been made, which I accept. Clarifying the problem of the development of resistant synanthropic rodents to these anticoagulant rodenticides is directly related to the control of these rodents, as one of the main anti-epidemic measures aimed at protecting human and animal health. The search for alternative, scientifically based and safe methods is an up-to-date and perspective area in which Dr. Koev has certain contributions. Emphasized contributions are also found in studies on hygiene and the effectiveness of disinfection in livestock facilities. The information from the field studies is particularly useful, having a direct impact on ensuring the biosecurity of the various sites, as well as for the development of animal husbandry in general. Last but not least, Dr. Koev's contribution to clarifying elements of infectious pathology in rare diseases and animal species should be highlighted.

8. Critical notes and recommendations

I have no critical comments on the scientific works presented. I would recommend a more active publication activity in the scientific fields developed by Dr. Koev, with an aspiration for refereed international editions. Proven teaching experience, research competences and methodological armament are a reliable basis not only for the implementation of international scientific projects, but also for the creation of a school of young researchers and teachers.

9. Conclusion

Dr. Koev's overall research and teaching activities are in current scientific directions related to solving important issues for epidemiology and veterinary

medicine. The presented data convincingly testify to the high competence and erudition of Dr. Koev, contributing to increasing the research and teaching capacity of the VMF at TrU. The acquired experience, active and fruitful work in the above-mentioned research areas will undoubtedly contribute to their successful development in the future as well. Fully meeting the minimum requirements of the Law on the Development of Scientific Staff in the Republic of Bulgaria, as well as the required criteria of the Faculty of Veterinary Medicine at the Trakia University, and considering all the arguments and facts mentioned above, I propose to the respected Scientific Jury to award Dr. Koicho Petkov Koev the academic position of "Associate Professor" in "Epizootiology , infectious diseases and prevention of infectious diseases in animals", for the needs of the "Veterinary Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases" Department of the FVM at TrU - Stara Zagora.

заличено съгл.

Date 30.11.2023, Sofia

Signature: чл. 23 от ЗЗЛД