

РЕЦЕНЗИЯ

ФВМ 7402 # 12
0.04.20

върху материалите за участие в конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“, област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.4. Ветеринарна медицина, научна специалност „Епизоотология, инфекциозни болести и профилактика на заразните заболявания по животните“, по дисциплината „Инфекциозни болести (обща част, болести по продуктивни животни, болести по еднокопитни животни, болести по животни за компания)“, обявен от Лесотехническият университет в ДВ бр. 101/27.12.2019 г., код на процедурата VM-AsP-1119-30.

Кандидат: гл. асистент д-р Роман Пепович Петков, д-р

Рецензент: професор д-р Иван Стоянов Зарков, д-р, Катедра „Микробиология, инфекциозни и паразитни болести“, Ветеринарномедицински факултет, Тракийски университет-Стара Загора. Професионално направление 6.4. Ветеринарна медицина.

Член на научно жури съгласно заповед № ЗПС-27/27.01.2020 г. на Ректора на Лесотехнически университет на основание решение на ФС на ФВМ (протокол 46/14.01.2020 г.). На първото заседание на Научното жури (11.03.2020 г.) съм определен за рецензент.

Декларирам, че не съществува конфликт на интереси между мен и кандидата в конкурса.

1. Кратки биографични данни за кандидата. Главен асистент д-р Роман Пепович Петков е роден на 11.08.1978 година. От 1998 до 2005 година учи във Ветеринарномедицински факултет при Тракийски университет и по-късно факултет „Ветеринарна медицина“ (ФВМ) при Лесотехнически университет (ЛТУ). Завършва с квалификация „Магистър – ветеринарен лекар“. В периода 2005 - 2007 година е младши експерт в Регионална ветеринарна служба гр. Ловеч. От 2007 година е преподавател във факултет „Ветеринарна медицина“ при Лесотехнически университет. Назначен е на длъжността асистент, по-късно старши асистент (2010 г.) и главен асистент (2016 г.) в Катедра „Инфекциозна патология, хигиена, технология и контрол на храните от животински произход“. През 2015 година придобива образователната и научна степен „Доктор“ на тема „Разпространение, диагностика и мерки за контрол на ензоотичната пневмония в условията на промишленото производство“. Владее говоримо и писмено руски и английски език. Придобил е професионални умения за работа с апаратура (ELISA, PCR) необходима за осъществяване на научна и диагностична дейност. Кандидата е участвал в международни изяви в Румъния, изнасял е лекции в Италия по проект „Еразъм+“. Ръководил е двама специализанти. Участвал е в акредитационна комисия по процедура за програмна акредитация на обучението по ОНС „Доктор“ и в експертни комисии по програмни акредитации и процедури за оценяване на проекти. Участва в 7 комисии към ФВМ при ЛТУ. Бил е член на факултетния съвет и на Общото събрание на университета от 12. 2018 до 12.2019 г.

2. Съответствие на подадените документи и материали на кандидата с изискуемите съгласно Правилника за развитие на академичния състав в ЛТУ.

Всички копия на документи и материали свързани с кандидатурата на д-р Пепович ми бяха предоставени в добър вид. Една част са свързани с хода на процедурата, а други с научната дейност на кандидата. Всички са съобразени съгласно Правилника за развитие на академичния състав в Лесотехнически университет.

Кандидата е разработил ¼ от колективния монографичен труд (110 страници от 460 без литературната справка) на „Prevention and control of infectious animal disease“, 2020 г., ISBN:978-619-7554-06-9. Той има самостоятелно разработени раздели и достатъчно голям брой страници за да отговаря на дефиницията за **монография**.

3. Оценка на учебно-преподавателската дейност.

Д-р Пепович е натоварен с преподавателска работа от постъпването си във ФВМ при ЛТУ. Има педагогически стаж 13 години. Води лекции и упражнения в курсове с преподаване на български и на английски език. В курсовете на български език води лекции по 3 дисциплини (инфекциозни болести, епидемиология и превантивна медицина и вирусология) и упражнения по 4 дисциплини (инфекциозни болести, епидемиология и превантивна медицина, вирусология и подвижна клиника). Общия хорариум на д-р Пепович е 150 часа лекции и 180 часа упражнения. В курсовете на английски език води лекции по 2 дисциплини (вирусология и епидемиология и превантивна медицина) и упражнения по 3 дисциплини (вирусология, епидемиология и превантивна медицина и подвижна клиника). Хорариума е 60 часа лекции и 90 часа упражнения. Кандидата е титуляр на две учебни дисциплини. За подобряване на обучението е участвал в разработването на две учебни програми, в създаването на учебна лаборатория и в пет образователни проекта. Учебния процес е обогатен с издаване на три учебни пособия на електронен носител и във виртуална библиотека. Извън аудиторната заетост на гл. ас. д-р Роман Пепович включва провеждане на семестриални изпити на студенти, участие в изпитни комисии на специализанти, в комисии за защита на клинични стажове и на отчетни доклади на студенти. В допълнение участва в пет образователни проекта по международни програми и в акредитационна процедура. Като експерт е осъществявал консултантска дейност, бил е член на специализирани комисии, рецензирал е научни публикации. С всички тези учебно-преподавателски дейности д-р Пепович повишава квалификацията си и показва, че е добре подготвен и със значителен опит преподавател.

4. Оценка на научната, научно-приложната и публикационна дейност на кандидата.

Цялостната научна дейност на д-р Пепович е добила обществена популярност със защита на дисертационен труд, с публикуване на научните му дирения в монография, книга, учебници, помагала, научни списания, сборници, участие в научни форуми и в научноизследователски проекти.

На рецензиране подлежат **47 броя публикации и други материали** не включени в материалите за придобиване на образователната и научна степен „Доктор“ (6 броя). Това са **42 броя публикации** в списания и сборници и **5 други материала** (монография, книга, две помагала за ветеринарния лекар и едно за студенти). За периода от 2007 до 2019 година участва с доклади в научни форуми у нас (20 броя) и в чужбина (2 броя). В допълнение 4 пъти е бил в организационния комитет по подготовка на научни форуми (2012-2014 г. и 2016 г.).

4.1. Участие в научни, научно-приложни и образователни проекти.

Д-р Пепович представя 11 проекта. Той участва в 4 университетски научноизследователски проекта за периода 2009 г., 2014 - 2017 г. Една част от тях са финансирани от НИС към ЛТУ (3 броя) и един от НИС към Тракийски университет. Два от тях са свързани с проучвания на инфекциозни агенти при свине, един при зайци и един при хищници. Важна част от научната и образователна работа в ФВМ е инвестиционния проект финансиран по линия на ФНИ към МОМН, в която участва и кандидата. Целта на проекта е създаване и оборудване на университетски лаборатории за извършване на биотехнологични, молекулярни и генетични изследвания. Повече от образователните проекти са финансирани от оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“. Част от тях са свързани с усъвършенстване на педагогическите умения на кандидата, работата му в екип, подготовката му в научноизследователската и проектна дейност, усъвършенстване на чуждоезиковото му обучение и наставнически функции при подготовката на студенти. Участва и в програма ЕРАЗЪМ+ с изнесени лекции в Университета в Сасари, Италия.

4.2. Характеристика на публикуваните научни резултати.

От всички 47 броя материали подлежащи на рецензиране, пряко свързани с дейността, за която д-р Пепович кандидатства са 42 броя (89.4 %). Това са научни изследвания и обзорни информации на инфекциозни заболявания при животни и хора, както и в областта на общата епидемиология. Включени са и материали с обща информация в областта на ветеринарната медицина с кратки данни за инфекциозни заболявания. Други 5 материала (публикации) не са пряко свързани с дейността, за която д-р Пепович кандидатства (10.6 %). Това са научни изследвания на неинфекциозни патологии и проведени експерименти. Те са свързани с научното направление, но не с научната специалност и дисциплини, за които кандидатства.

Кандидата има общо 42 публикации. В списания са 29 броя (69 %) и в сборници от научни конференции 13 броя (31 %). Д-р Пепович няма самостоятелни публикации. В реферирани и индексирани **списания** в световната база данни са 15 броя (51.7 %), а в не реферирани и индексирани списания са 14 броя (48.3 %). От публикациите в реферираните и индексирани списания 6 броя са с IF (40 %), 8 броя със SJR (53.3 %) и една без IF&SJR (6.7 %). В чужбина са 8 броя (6 с IF и 2 със SJR), а в България 7 броя (6 със SJR и 1 без IF&SJR). Водещ автор е в 1 публикация (17 %) с IF и в 4 със SJR (50 %). Общия IF на кандидата е 9.677, а на SJR е 5.97. От публикациите в не реферираните и индексирани списания 11 броя (78.6 %) са на английски език и 3 на български език (21.4 %). В 7 броя е водещ автор (24.1 %) и в 22 броя съавтор (73.9 %). Според мястото на публикуване на публикациите в списанията 8 броя (27.6 %) са в чужбина и 21 броя (72.4 %) в България. Според езика на публикуване 26 броя са на английски (89.7 %) и 3 броя на български (10.3 %). От публикуваните материали в **сборници** всички са от научни конференции проведени в България на български език. От тях 7 броя са с международно участие (53.8 %). В 2 броя е водещ автор (15.4 %) и в останалите 11 броя (84.6 %) съавтор. В материалите **извън публикациите** кандидата е самостоятелен автор на книга „Ензоотична пневмония при прасетата-разпространение, диагностика и мерки за контрол“ и електронен курс за обучение на студенти „Епидемиология и превантивна медицина (епизоотология)“. Съавтор е в 3 материала - монография; наръчник на ветеринарния лекар, стартиращ собствен бизнес и справочник на ветеринарния лекар. Обобщената справка показва, че от всички 47 броя представени материала подлежащи на рецензиране, кандидата е самостоятелен автор на 2 материала (4.3 %), водещ автор на 9 (19.1 %) и съавтор на останалите 36 (76.6 %).

Основните научни интереси на д-р Пепович са свързани инфекциозната патология при **свине**. Изследвания са осъществени по проблемни инфекциозни заболявания по свине - ензоотична пневмония (ЕР), цирковирусна, хепатит Е, класическа чума и илеит. С изследвания до 2015 г. по проблема ЕР кандидата защитава образователна и научна степен „Доктор“. След това проучвания на инфекциозни заболявания при свинете продължават да са във фокуса на неговите научни и професионални интереси. Изследванията при свине са повече от 1/3 от материалите на кандидата. Представена е и книга с автор д-р Пепович с данни от дисертационния му труд свързани с разпространението, диагностиката и мерките за контрол на ензоотичната пневмония при прасетата. Изследванията при **кози** са свързани с проучвания върху мастити. С пациенти **кучета** д-р Пепович участва в публикации с инфекциозни, включително и векторно предавани и не инфекциозни заболявания. Това са парвовирусна (CPV-2) и анаплазмена инфекция и изследване на спонтанен случай на хепатокарцином. Кандидата като съавтор участва в опит с **мишки** заразени с *Trypanosoma equiperdum*. В обзорен доклад с негово участие са разгледани някои аспекти на разпространението на заболяването миксоматоза при **зайци**. Участва в публикация свързана с възможностите за доказване на инфекция с инфлуенца А вирус при диви мигриращи и зоопаркови **птици** и в други с проведени експерименти с птици и ембриони инокулирани с канцерогени. Включен е в публикации на векторно преносими и зооозни инфекции

при хора - лаймска борелиоза, инфекция с *Coxiella burnetii* и представители от род *Richettsia*. В поредица от три обзорни публикации с негово участие е акцентирано върху обща характеристика и превенция на инфекции с хепатит А и хепатит В, както и литературен преглед на инфекция с хепатит Е при хора.

Всички тези многобройни проучвания и натрупани знания правят участието на д-р Пепович в обявения конкурс обосновано и заслужено.

4.3. Отражение на научната дейност на кандидата в литературата (цитируемост).

Цитираните научни трудове са 11 броя. Десет са от публикувани списания и една от учебно помагало. Общия брой цитирания са 15. От тях 14 броя са в списания и една в книга. Две са цитирани в списания с IF (общ IF 6.822), 5 броя в списания със SJR (общ SJR 3.994) и останалите 7 броя в списания без IF&SJR.

4.4. Приноси в трудовете на кандидата.

Приноси в науката.

✓ В резултат на проведена проучвания в 10 свиневъдни стопанства е установено разпространението на ЕР в респираторния болестен комплекс при свинете (PRDC). Проучването потвърждава полиетиологичния характер на PRDC (32).

✓ Направен е преглед и анализ на методите за диагностиката на ЕР. Стига се до извода, че диагностицирането изисква комплексен подход при наличие на клиника и белодробни промени и зависи от стадия на заболяването и вида на изследваните проби. Приложение намират лабораторни методи за доказване на микроорганизми, на антигени или ДНК (бактериологично, имуофлуоресцентно, имуохистохимично изследване, PCR) и доказване на антитела (14).

✓ Във връзка с нарастващата антибиотична резистентност е направен обширен преглед и анализ на потенциално ефективните антибиотични средства срещу *Mycoplasma hyopneumoniae*. Определени са оптималните дози, начините на прилагане и препоръчителните курсове за терапия и метафилактика на ЕР (34). Проучен е терапевтичният потенциал на енрофлоксацина и флорфеникола в индустриални свинеферми в България с ЕР, като резултатите показват висок ефект при лекуваните - 89,6% с енрофлоксацин и 75,6% с флорфеникол (20).

✓ Проведени са клинични изследвания в промишлени свинеферми върху ефективността на комбинирани и моноваксини срещу ЕР. Установен е добър профилактичен ефект от ваксинацията водещ до подобряването на клиничното състояние, понижаване на уврежданията в белите дробове и по-добри производствени резултати изразяващ се в по-висок среднодневен прираст, по-ниска заболеваемост и смъртност (1, 12, 33).

✓ Направена е оценка и анализ на степента и тежестта на патоморфологичните лезии в белите дробове на прасета естествено инфектирани с *Mycoplasma hyopneumoniae*. Установено е, че в 64 % от случаите постмортално се откриват макроскопски промени характерни за ЕР. Измененията в 40.4% са специфични за моноинфекция с *M. hyopneumoniae* и в 59.6% за коинфекция с *Actinobacillus pleuropneumoniae*. Отчетено е, че преобладава умерената степен на засягане на белите дробове (3).

✓ Установени са вторичните бактериални патогени в носни и белодробни проби от подрастващи прасета и от угодяване засегнати от PRDC със серологично доказани антитела (ELISA) срещу *Mycoplasma hyopneumoniae* и *Actinobacillus pleuropneumoniae*. В носните проби при подрастващите прасета в 54.2 % е установена моноинфекция с преобладаване на *alfa hemolytic Streptococcus* (70.8%), докато при прасетата за угодяване преобладава смесена инфекция на *alfa hemolytic Streptococcus* и *Streptococcus epidermidis* (62.5 %). В белите дробове и при двете възрастови групи преобладава моноинфекция с *E. coli* (70.8 % и 75 %), като септицемия вероятно потенцирана от

Mycoplasma hyopneumoniae. По-голямата част от бактериалните изолати показват високи нива на резистентност към тетрациклиновите антибиотици (19).

✓ За първи път в България е установена хепатит Е вирусна инфекция при свине в промишлени стопанства. В 3 публикации е доказано широкото и разпространение и високата серопревалентност (43.3% и 60.3%) в отделните стопанства. Резултатите установяват, че серопозитивността има възрастова зависимост. Най-засегнати са свинете майки (80 % - 93.3%), следвани от свинете за угодяване (61.7% - 75.8%) и подрастващите прасета (25%) - (6, 10, 13).

✓ Изпитана е разработена схема за контрол на заболяването илеит при промишлено и полупромишлено отглеждани свинете включваща имунопрофилактика, метафилактика и общи мерки. Отчетен е добър здравословен и стопански ефект (36).

✓ Установено е широко разпространение в България на цирковирусна инфекция при свинете причинен от PCV-2. Доказано е, че тя протича асоциирано с други вирусни и бактериални инфекции. Инфекция с PCV-2 има широк спектър от клинични и патоморфологични промени, които са оформени в 3 групи. Първа група общи и постоянни промени, втора група свързана със симптома на мултисистемното слабее (PMWS) и трета с дерматит и нефрит (PDNS) - (37).

✓ В два обзорни материала е направена оценка на прилаганите класически и съвременни методи за диагностика на заболяването класическа чума по свинете и са анализирани фактите и обстоятелствата, които затрудняват ерадикацията на заболяването (27, 28).

✓ За първи път в нашата страна чрез прилагане на RT-PCR с *MGB* сонди са изследвани фекални проби от различни породи кучета с клинични признаци на инфекция с кучешки парвовирус – 2 (*CPV-2*). В сравнение с конвенционалната RT-PCR с *TaqMan* сонди е установена по-висока чувствителност и възможност за идентифициране на отделните типове *CPV* - 2a и *CPV* - 2b (30).

✓ Проучено е разпространението на заболяването анаплазмоза при бездомни кучета в област София, като е установено, че 18,87 % имат специфични антитела срещу *Anaplasma spp.* При 40 % от тях има хематологични и биохимични промени (26).

✓ Проучено е разпространението на мастити при козите в България. Данните показват, че 45.8 % от млечните половици са с мастит, от тях скритите форми са 43%, а клиничните 2,8%. Периода на лактация, етапа и броя на лактациите, възрастта на животните оказват влияние върху разпространението на мастити. Проявата им се увеличава в края на лактацията, с повишаване на възрастта и броя на лактациите (16, 18, 38).

✓ Изяснено е влиянието на профилактиката при субклиничните мастити през сухостойния период върху проявата на възпаления на млечната жлеза през лактационния период (18). Направени са проучвания на лечебния и профилактичен ефект от антибиотична терапия (*Cloxacillin*) с третиране на засегнатата половина (селективен подход) и на двете половици (неселективен подход). Установено е, че и двата подхода за лечение водят до намаляване на разпространението и проявата на мастити, както и до намаляване на соматичните клетки в млякото след раждане (15).

✓ Установени са бактериалните причинители на мастити при козите и е определена тяхната чувствителност към различните антибиотични средства *in vitro*. Изолати има при 82.53% от животните, като най-широко разпространени са от род *Staphylococcus spp.* самостоятелно при 52.75 % и в асоциация с други причинители при 23,86%. Чувствителността на изолираните микроорганизми към антимикробни средства е най-висока към *Enrofloxacin* и *Ciprofloxacin*, а най-висока резистентност е към *Oxacillin* и *Penicillin* (21).

✓ Определени са промените в някои физикохимични показатели на млякото (рН, лактоза, масленост, точка на замръзване, нива на фосфор и калций) при субклинични мастити (40). Хематологичните промени при лактиращи кози със субклиничен мастит

показват повишаване нивата на белите кръвни клетки, докато при другите параметри (RBC, Hb, MCV, MCH, MCHC, RDW) промените са незначителни и нямат клинично значение (25).

✓ Осъществен е обзоре на литературен анализ на две векторно предавани инфекции и една с клинични случаи. Акцентирано е върху етиологичните агенти от семейство *Rickettsiaceae* и прилаганите терапевтичните средства (41, 42). При заболяването лаймска борелиоза е направен обстоен анализ на етиологията, разпространението, клиничните симптоми, диагностичните методи, терапията и превенцията (9). В клинични пациенти (9 броя хора) с неясно фебрилно състояние (FUO) серологично (ELISA) са доказани антитела срещу *Coxiella burnetii*. Резултата показва, че една от възможните причини за FUO е инфекция с *Coxiella burnetii* (11).

✓ Направен е задълбочен обзор върху хепатит А, хепатит В и хепатит Е вирусни инфекции при хора. Акцента е върху етиологията, епидемиологията, клиничната картина, диагностиката и превенцията на хепатит А (5), върху клинично-епидемиологичните характеристики, диагностиката и превенцията на хепатит В (7). Осъществен е анализа на 23 литературни източника за период от 24 години касаещи хепатит Е. От изследвани 2257 проби 13,1% са положителни. По-често са засегнати мъжете (80%) и хора над 50 години (8).

✓ Направена е оценка на диагностичните възможности на различни серологични тестове за детекция на антитела срещу *Influenza A virus* при диви мигриращи птици, птици от зоопаркове и пазари. От изследвани яйчни жълтъци от далматински пеликани са установени противоречиви резултати с ELISA, имунодифузионна реакция, вируснеутрализация и реакция възпирание на хемаглутинацията. Достига се до заключението, че използването на няколко метода води до намаляване на пропуските при поставяне на диагноза (24).

✓ Проведени са изследвания при птици (пуйки, пилета, токачки) и ембриони (пилета, японски пъдпъдци) след ембрионално третиране с хепатоканцерогени (N-нитрозодиметиламин и/или N-нитрозодидетиламин). Установени са пренеопластични или неопластични чернодробни лезии. При птици и токачки са доказани хематологични и биохимични промени в кръвта (4, 17, 22, 23).

✓ Представен е математически модел за развитието на инфекциозната болест, чрез който може да се предвиди прерастването ѝ в епизоотия. Изяснени са възможностите за овладяване чрез ваксинация като стратегия за превенция и борба (31).

Приноси в образованието и обучението.

✓ За студентите е разработен електронен курс за обучение (епидемиология и превантивна медицина). В него са отразени най-необходимите теоретични и практични познания за масово протичащите болести по животните. Акцентирано е на основните принципи при констатиране, ограничаване, ликвидиране на епидемии и мерките за предпазване на животновъдните стопанства (47).

✓ Издадени са „Наръчник на ветеринарния лекар, стартиращ собствен бизнес“ и „Справочник на ветеринарния лекар“. От кандидата в разделите „Инфекциозни болести при животни“ са разработени 4 глави - болести по еднокопитни животни, при свине, по птици и по зайци (45, 46).

5. Оценка на личния принос на кандидата.

Анализа на представените трудове за рецензиране ми дават основание да направя преценка, че в самостоятелните работи приноса на кандидата е лично дело. Той има водеща роля и в трудовете, в които е първи автор. В колективните трудове приемам, че кандидата има участие в приносите, независимо от мястото което заема в авторския колектив. Това заключение се основава на комплексния характер на проведените проучвания, в които е очертан неговия научен профил.

6. Критични бележки и препоръки.

-Публикациите в таблица 3, група В4 трябва да са реферираните и индексирани списания в световната база данни с научна информация (Scopus, Web of Science). Включената публикация №4.11 в *Trakia Journal of Sciences* присъства в базата данни на НАЦИД, но не всички публикации са реферирани и индексирани. Тя е под печат и за нея няма информация дали ще бъде реферирана и индексирана.

-На стр. 72, т.5 в „Правилника за развитие на академичния състав в Лесотехническия университет“ от 2019 г. е упоменато, че при монографиите с повече от един автор следва да е налице задължително разделителен протокол между авторите, който липсва в документите.

- Монографията „Prevention and control of infectious animal disease“ е с авторски колектив Я. Иванов, Ч. Филипов и Р. Пепович. В приложената справка за научната и публикационна дейност не е коректно записано като единствен автор кандидата.

- Има несъответствие в броя на статиите в приложения автореферат на дисертация (3 броя) и приложените сега документи за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“ (6 броя).

- Не са добре подредени статиите в информацията за цитиранията. Някои се повтарят.

7. Лични впечатления.

От представените ми сега материали установявам, че главен асистент д-р Роман Пепович е изграден учен и добър преподавател. Може да работи самостоятелно и в колектив и отзивите за неговата дейност са много добри.

8. Заключение.

Обобщавайки всички получените данни и сравнявайки ги с минималните изисквани за академичната длъжност „Доцент“ според Правилник за развитие на академичния състав в Лесотехническия университет става ясно, че кандидата покрива изискуемия минимум. Поради това **предлагам главен асистент д-р Роман Пепович Петков, д-р да заеме академичната длъжност „Доцент“ по дисциплината „Инфекциозни болести (обща част, болести по продуктивни животни, болести по еднокопитни животни, болести по животни за компания)“, научна специалност „Епизоотология, инфекциозни болести и профилактика на заразните заболявания по животните“, професионално направление 6.4. Ветеринарна медицина.**

Подпис на рецензента

Рецензията е предадена на 8.04.2020 г.