



СПРАВКА ЗА НАУЧНИТЕ ПРИНОСИ

на гл. ас. д-р Роман Пепович Петков, д.в.м.

за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент” в 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, БПЖ, БЕЖ, БЖК)“, към катедра „Инфекциозна патология, хигиена, технология и контрол на храните от животински произход“ в Лесотехническия университет, със срок 2 (два) месеца от обнародването в Държавен вестник бр. 101 от 27.12.2019 г. и код на процедурата: VM-AsP-1119-30

В настоящата справка се обобщават най-съществените научни приноси, изложени в научните публикации, представени за участие в конкурса. Научните интереси са ориентирани към инфекциозната патология при животните и хората и са свързани с решаване на теоретични и практически проблеми. Това е постигнато чрез използването на комплексни и съвременни методи на изследване и задълбочено анализиране на получените резултати. Обобщавайки съдържанието на представената в конкурса научноизследователска работа, основните научни приноси могат да бъдат групирани в следните направления: *[Цифрите в средните скоби показват номера на публикацията, съгласно списъка на публикации и научни трудове, представен в приложение 2]*

I. Приноси в областта на инфекциозната патология при свинете:

1. Разработена и изпитана е схема за контрол на илеита при свинете, отглеждани в условията на промишленото свиневъдство. [36]
2. Проучени са клиничните признаци и патологоанатомичните промени при цирковирусната инфекция при свинете. [37]
3. Направена е оценка на прилаганите класически и съвременни методи за диагностика на класическата чума по свинете и анализ на фактите и обстоятелствата, които затрудняват ерадикацията на заболяването. [27, 28]



4. Във връзка с нарастващата антибиотична резистентност е направен обширен преглед и анализ на потенциално ефективните антибиотични средства срещу *Mycoplasma hyopneumoniae*, оптималните дози, начините за прилагане и препоръчителните курсове за терапия и метафилактика на ензоотичната пневмония при свинете. [34]
5. Проведени са клинични изследвания в промишлени свинеферми върху ефективността на различни комбинирани и моноваксини срещу ензоотична пневмония при свинете. Установен е добрия профилактичен ефект на ваксинацията, изразяващ се в подобряването на клиничното състояние и понижаване на уврежданията в белите дробове на прасетата, както и постигането на по-добри производствени резултати (по-висок средно-дневен прираст, по-ниска заболяемост и смъртност). [1, 12, 33]
6. В резултат на проведени комплексни проучвания в 10 свиневъдни стопанства е установено разпространението и относителния дял на ензоотичната пневмония в респираторния болестен комплекс при свинете (PRDC). [32]
7. Установени са вторичните бактериални патогени в носни и белодробни проби от различни възрастови групи прасета, засегнати от респираторна инфекция с участието на *M. hyopneumoniae* и *A. pleuropneumoniae*, като по-голямата част от бактериалните изолати показват високи нива на резистентност към тетрациклиновите антибиотици. [19]
8. Проведено е сравнително проучване на терапевтичния потенциал на енрофлоксацин и флорфеникол в индустриални свинеферми в България, при прасета инфектирани с *Mycoplasma hyopneumoniae*. Резултатите показаха висок терапевтичен ефект при прасетата, лекувани с енрофлоксацин - 89,6% и съответно с флорфеникол - 75,6%, което представя двата антибиотика като еквивалентни в терапията на ензоотичната пневмония. [20]
9. 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 ензоотична пневмония. Измененията в 40,4% са специфични за моноинфекция с *M. hyopneumoniae* и в 59,6% изменения са специфични за ко-инфекция между *M. hyopneumoniae* и *A. pleuropneumoniae*. Отчетено беше, че преобладава умерената степен на засягане на белите дробове. [3]
10. За първи път в България бе установена хепатит Е вирусна инфекция при домашни свине, отглеждани в промишлени стопанства от различни области на страната. Нашите проучвания показаха, че *HEV* е широко разпространен в индустриалните ферми в България с висока серопревалентност при прасетата. Резултатите установяват, че *HEV* серопозитивността показва възрастова зависимост. Свинете-майки са най-засегнати от *HEV*, докато подрастващите прасета – най-малко. [6, 10, 13]



11. Направен е преглед и анализ на методите за диагностика на ензоотичната пневмония. В зависимост от стадия на заболяването и вида на изследваните проби приложение намират различни лабораторни тестове, които се характеризират със своята чувствителност и специфичност, въз основа на които може да се постави точна диагноза. [14]

II. Приноси в областта на инфекциозната патология при животните за компания:

12. За първи път в нашата страна чрез прилагането на RT-PCR с MGB сонди са изследвани фекални проби от различни породи кучета с клинични признаци на парвовируса и са идентифицирани отделните типове на CPV – 2a и 2b. [30]

13. Проучено е разпространението на анаплазмозата при бездомни кучета в област София, като е установено, че 18,87% имат специфични антитела срещу *Anaplasma spp.*, придружени от някои хематологични и биохимични промени. [26]

14. Описан е случай и находки при хепатоцелуларен карцином на куче, чрез прилагане на хистологични, патохистохимични и имунохистохимични изследвания. [35]

III. Приноси в областта на инфекциозната патология при птиците:

15. Направена е оценка на диагностичните възможности на различни серологични тестове за детекция на антитела срещу *Influenza A virus* при дивите мигриращи птици. Правилния подход за предотвратяване получаването на противоречиви резултати изисква пробите да се изследват с няколко лабораторни тестове. [24]

IV. Приноси в областта на патология при дребните преживни животни:

16. Проучено е разпространението на маститите при козите в България. Данните показват, че 45,8% от млечните половини са диагностицирани с мастит, от тях скритите форми са 43%, а клиничните – 2,8%. [18]

17. Проучено е влиянието на профилактиката на субклиничните мастити през сухостойния период, върху проявата на възпаления на млечната жлеза през лактационния период. [18]

18. Определени са промените в някои физикохимични показатели на млякото (pH, лактозата, TS, P и Ca) при състояние на субклиничен мастит и възможността за тяхното използване като индикатори на възпаление. [40]

19. Изследвани са хематологичните промени при лактиращи кози със субклиничен мастит. Измененията се изразяват главно в повишаване нивата на белите кръвни клетки, докато в другите параметри (RBC, Hb, MCV, MCH, MCHC, RDW) промените са незначителни и нямат клинично значение. [25]



20. Установено е, че периодът на лактация оказва влияние върху разпространението на възпалителните процеси на млечната жлеза при козите, като тяхната проява се засилва в края на лактацията. [38]

21. Установени са актуалните бактериални причинители на мастити при козите и е определена тяхната чувствителност към различните антибиотични средства *in vitro*. Резултатите показват най-широко разпространение на микроорганизми от род *Staphylococcus* spp. Освен самостоятелно, в 23,86% от пробите са изолирани микроорганизми в различни асоциации. Чувствителността на изолираните микроорганизми към антимикробни средства *in vitro* е най-висока към Enrofloxacin и Ciprofloxacin, а най-висока резистентност проявяват към Охацилин и Penicillin. [21]

22. Установено е влиянието на възрастта, етапа и броя на лактациите върху разпространението на маститите при козите. Резултатите показаха ясна тенденция към увеличаване на инфекцията на млечната жлеза с възрастта и повишаване на броя на лактациите. [16]

23. Направени са проучвания на лечебния и профилактичен ефект от сухостойна антибиотична терапия, при използване на селективен и неселективен подход на приложение на антибиотиките. Установено е, че прилагането и на двата подхода за лечение води до намаляване на разпространението и проявление на мастит, както и намаляване на соматичните клетки в млякото след раждането. [15]

V. Приноси в областта на векторно предаваемите инфекции:

24. Анализирани са основните етиологични агенти от семейство *Rickettsiaceae* и терапевтичните средства прилагани при рикетсиози. [41, 42]

25. Направен е задълбочен анализ върху лаймската борелиоза по отношение на клиничната вариабилност на болестта, разнообразието на векторите и резервоарите, методите за диагностика, прилаганите терапевтични средства и мерките за превенция. [9]

26. Изследвано и проучено е влиянието на *Coxiella burnetii* (причинител на Ку-треската), като една от възможните причини за неясно фебрилно състояние (Fever of unknown origin – FUO). [11]

VI. Приноси в областта на инфекциозната патология при хората:

27. Направен е задълбочен обзор върху етиологията, епидемиологията, клиничната картина, диагностиката и превенцията на хепатит А вирусната инфекция. [5]

28. Направен е системен обзор върху клинико-епидемиологичните характеристики и диагностика на хепатит В вирусната инфекция, с особен акцент върху превенцията на това заболяване. [7]



29. Проучено е разпространението на хепатит Е вирусната инфекция при български пациенти. Установено е, че при изследването на 2 257 кръвни серуми, 13,1% от тях са положителни за *HEV*. В България инфекцията по-често засяга мъже (80%), като най-висока честота се наблюдава при хора на възраст над 50 години. [8]

VII. Приноси в областта на епидемиологията:

30. Представен е математически модел за развитието на дадена инфекциозна болест, чрез който може да се предвиди вероятността от прерастването ѝ в епизоотия, както и възможността за овладяването ѝ чрез ваксинация, с оглед избор на стратегия за превенция и борба с тази болест. [31]

VIII. Приноси свързани с проучване канцерогенното влияние на различни токсични вещества:

31. Изследвано е влиянието на N-нитрозодидетиламин върху черния дроб на пуйки, след ембрионално инокулиране на токсина. [17]

32. Проучени са хематологичните и биохимични промени в кръвта на пуйки с индуцирана хепатоканцерогенеза. [17]

33. Проведено е сравнително проучване на индуцираните от N-нитрозодиметиламин и N-нитрозодидетиламин пренеопластични чернодробни лезии в линията 15I, пилешки ембриони на White Leghorn и подобни лезии при други видове птици. [4]

34. За първи път са описани неопластични чернодробни лезии в линията 15I, пилета White Leghorn в резултат на единично третиране *in ovo* с хепатокарциногени. [4]

35. Установени са хематологични и биохимични параметри в кръвта на токачки, излюпени от ембрионално индуцирана N-нитрозодиметиламин хепатокарциногенеза. [23]

36. Проучени са токсичните и канцерогенни ефекти на N-нитрозодиметиламин и N-нитрозодидетиламин при японски пъдпъдъчи ембриони. [22]

IX. Приноси в обучението:

37. Съавтор на 4 глави (болести по еднокопитните животни, болести при свинете, болести по птиците, болести по зайците) от раздел „Инфекциозни болести при животните“ на „Наръчник на ветеринарния лекар, стартиращ собствен бизнес“ и „Справочник на ветеринарния лекар“. В настоящите учебни помагала е представена в синтезирана форма актуална информация в областта на диагностиката, терапията и превенцията на заразните заболявания при животните, която е предназначена за практикуващи ветеринарни лекари, специализанти, студенти и др. специалисти работещи в сферата на здравеопазване на животните. [45, 46]



38. Разработен е електронен курс за обучение по „Епидемиология и превантивна медицина“, предназначен за студенти по ветеринарна медицина. В него са отразени най-необходимите теоретични и практически познания за масово протичащите болести по животните. Обърнато е внимание на основните принципи при констатиране, ограничаване и ликвидиране на появилите се епидемии и мерките за предпазване на животновъдните стопанства от тях. [47]

17.02.2020 г.
гр. София

Изготвил:
/гл. ас. д-р Роман Пепович, д.в.м./