

РЕЦЕНЗИЯ

върху материалите за участие в конкурс за заемане на академична длъжност "доцент" по „Паразитология и инвазионни болести на животните и човека“, шифър 04.03.07, за нуждите на секция “Експериментална паразитология” в Института по експериментална морфология, патология и антропология с музей (ИЕМПАМ) към БАН, София, обявен в ДВ бр. 85 от 08.10.2024 г.

Кандидат за участие в конкурса:

гл. ас. д-р Делка Салкова САЛКОВА от секция “Експериментална паразитология”, Институт по експериментална морфология, патология и антропология с музей (ИЕМПАМ) – БАН, София

Рецензент: чл.-кор. д.в.м.н. проф. Илия Цачев ЦАЧЕВ,
професионално направление 6.4. Ветеринарна медицина,
научна специалност “Епизоотология, инфекциозни болести и
профилактика на заразните заболявания по животните”,
Тракийски университет, Стара Загора

1. Кратки биографични данни за кандидата

Делка Салкова Салкова е родена през 1976 г. в град Панагюрище. Завършва ветеринарна медицина в Стара Загора във Ветеринарномедицинския факултет при Тракийския университет (2000). Успехът ѝ по време на обучението е много добър, а този от държавните изпити отличен.

Спечелва конкурс през 2001 г. и е приета за редовен докторант в секция “Експериментална паразитология” в ИЕМПАМ към БАН. След четири години (2005) защитава пред СНС по “Зоология и екология” при ВАК дисертация на тема “Влияние на NH_4VO_3 върху развитието на нематода *Meloidogyne arenaria* (Neal, 1889) Chitwood, 1949 и гостоприемник домати” по шифър „Паразитология и хелминтология”. Понастоящем тя е главен асистент в ИЕМПАМ, с основни дейности - Молекулярна диагностика на популационно и видово ниво; Биоинформатична обработка на нуклеинови и протеинови секвенции; Консултиране и обучение на пчелари (диагностика и третиране на различни болести по пчелите и пилото) и други.

Доктор Салкова е с 20.9 г. стаж в ИЕМПАМ. Има проведена специализация през 2013 г. по болести по пчелите - диагностика, профилактика и лечение във Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени Я. Р. Коваленко в Москва, Русия. През същата година взема участие и в следните курсове: “Защита и хуманно отношение към опитни животни, използвани за образователни или научни цели”; “Експериментално моделиране-съвременен ефективен подход в биомедицинските изследвания”; “Подходи за оценка на медицински устройства, синтетични и природни продукти за биомедицински цели”, “Диагностични маркери на заболявания при човека и животните”, а през 2002 г. в „Обучение за разработване, внедряване и поддържане на НАССР система”.

Кандидатът за доцент получава награда през 2024 г. за най-добра презентация

на тема: „Molecular Detection of Honey Bee Viruses in Pollen, Bee Bread and Royal Jelly“, с участието си в Third International Congress on Bee Sciences.

Тя е член на Българското паразитологично дружество, Европейската федерация по паразитология и на Световната федерация по паразитология.

2. Съответствие на подадените документи и материали на кандидата с изискваните от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИЕМПАМ-БАН, София

Делка Салкова Салкова участва в конкурса за доцент с необходимия комплект от 14 документа, които се изискват от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИЕМПАМ-БАН. На хартиен носител е представен 1 екземпляр и още 8 на електронен. Съгласно приложената справка, кандидатът в конкурса покрива минималните изисквани точки за доцент по групите показатели на ИЕМПАМ-БАН, област 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, 6.4. Ветеринарна медицина, както следва:

- *Показател А (50):* Дисертационен труд за присъждана на ОНС “доктор” – **50 точки**
- *Показател В (100):* Научни публикации (не по-малко от 10) в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация – **130.95 точки**
- *Показател Г (200):* **230.95 точки** са събрани от
 - Статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация и от
 - Статии и доклади, публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни толове
- *Показател Д (50):* По този показател, свързан с цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни толове, приемам събраните **105 точки**, надхвърлящи многократно необходимите 50.
 - *Кандидатът в конкурса Делка Салкова Салкова е със събрани общо 516.90 точки, значително надхвърлящи изискваните минимални 400 точки за доцент.*

3. Оценка на научната, научно-приложната и публикационната дейност на кандидата

В конкурса за доцент се представят 56 научни труда от които 9 публикации са с импакт фактор, а 8 от тях са в елитните квартали Q1 и Q2. Отлично впечатление прави високата научна активност през последните три години (2022-2024) - 10 публикации в

Scopus, като 5 от тях са от 2024 г. Три от статиите от 2022/2023/2023 имат общо 10 цитирания за краткия период от тяхното публикуване.

Общият импакт фактор на кандидата е 16.681, индивидуалния 2.67, а h-индекса 2.

По-важните п р и н о с и от научно-изследователската работа на д-р Салкова са от следните 6 сфери:

❖ **1. Разпространение, диагностика и профилактика на паразитни, вирусни, бактериални и гъбични патогени при медоносната пчела *Apis mellifera*. Метабаркодинг на чревния микробиом, хигиенно поведение при пчелите и ролята им на биоиндикатор.**

1. За пръв път в България е проучено видовото разнообразие на бактериални съобщества при пчели. Секвениран е гена за 16S рибозомна РНК от пчелния микробиом от два региона – равнинен – град Бяла, и планински - град Смолян. Над 90% от микробиома принадлежи към *Bartonella*, *Bifidobacterium*, *Snodgrassella*, *Frischella*, *Gilliamella*, *Lactobacillus* и *Commensalibacter*. Установяват се значителни различия в резултатите между планинския и равнинния регион – **оригинален принос.**
2. При съвместни изследвания с Естонската академия на науките за пръв път е проучено влиянието на микроспориидите *Nosema spp.* върху развитието на медоносната пчела майка, изхранвана със заразено с ноземни спори пчелно млечице. Представените оригинални данни са значими за пчеларските майкоразвъдни стопанства - **оригинален принос.**
3. Проучено е разпространението на основните патогени по пчелите в страни с различен климат – България и Естония. Резултатите подпомагат коректната пчелна диагностика - **потвърдителен принос.**
4. Извършено е задълбочено проучване и анализ на научната литература за резистентността на акара *Varroa destructor* към най-често използваните химически акарициди в пчеларската практика, както и неговата роля като вектор за разпространение на основни вируси по пчелите - **потвърдителен принос.**
5. Изследвано е разпространението и степента на опаразитеност с акара *Varroa destructor* и на инвазията със спори на *Nosema spp.* при пчели от различни райони на страната. Установено е, че инвазивният у нас микроспорииден паразит *Nosema ceranae*, характеризиращ се с често безсимптомно протичане, е изместил напълно и вече е доминантен вид спрямо *Nosema apis* - **потвърдителен принос.**
6. Проучено е влиянието на хранителни добавки, съдържащи кобалт, върху развитието на пчелните колонии - **потвърдителен принос.**
7. Изследвана е връзката количество лизозим в хемолимфата/степен на проява на хигиенно поведение на пчелите. Факторният анализ е с очертана тенденция към увеличаване съдържанието на лизозим в хемолимфата при нехигиеничните пчелни колонии - **потвърдителен принос.**
8. Проучени и обобщени са данни за използването на медоносната пчела и различни пчелни продукти като биоиндикатор за замърсяване на околната среда

с различни микроелементи, включително тежки метали и пестициди - **потвърдителен принос.**

❖ **2. Молекулярна идентификация и мониторинг на актуални заболявания по пчелите (паразитни и вирусни). Генетично разнообразие и произход на патогенните причинители.**

1. За пръв път в България е проведен анализ на ДНК от околната среда (еДНК) в проби от мед от различни региони на страната за молекулярна идентификация на паразити и патогени (*Varroa destructor*, *Nosema apis* и *Nosema ceranae*). Установено е наличието на *Nosema ceranae* и *Varroa destructor* – **оригинален принос.**
2. За пръв път в България е апробиран нов, неинвазивен подход /молекулярен анализ на РНК (оРНК) от околната среда/ за детекция на вируси в пчелните семейства -вирус на деформираните крила (DWV), вирус на мехурчестия гнилец (SBV), вирус на острия паралич по пчелите (ABPV), вирус на черната пчела майка/маточник (BQCV), кашмирски пчелен вирус (KBV), вирус на израелския остър паралич (IAPV) и вирус на хроничния паралич по пчелите (CBPV). Направен е филогенетичен анализ за произхода и генетичното разнообразие на база хомоложни секвенции. Получените в резултат на изследването секвенционни данни оценявам много високо. Те са депозирани в GenBank: популационен сет PopSet Acc. no.: 2721605377; PopSet: 2451841063; популационен сет PopSet Acc. no.: 2721604885; популационен сет PopSet Acc. no.: 2721604885; популационен сет PopSet Acc. no.: 2721604501; популационен сет PopSet Acc. no.: 2451841079; популационен сет PopSet Acc. no. 2721605237 – **оригинален принос.**

❖ **3. Разпространение, диагностика, профилактика и лечение на актуални паразитози при диви и домашни животни**

1. За пръв път за България е установено наличие на *Ehrlichia* spp. в кърлежите *Rh. sanguineus*, както и *Rickettsia* spp. в кърлежите *I. ricinus*, събрани от червени лисици. Получените оригинални данни разкриват потенциалната роля на лисиците в епидемиологията на рикетсиозите при животни и хора - **оригинален принос.**
2. При скринингово изследване от различни райони на България е установено наличието на три вида филарии при кучета, чакали и лисици – *Dirofilaria immitis*, *Dirofilaria repens* и *Acanthocheilonema reconditum*. При кучетата преобладаващият паразит е *D.repens*, а при чакалите и лисиците - *D.immitis*. - **потвърдителен принос.**
3. *In vitro* изследвания е оценен онкогенния потенциал на *Fasciola hepatica* върху пролиферацията на левкоцитни клетки на специално изолирани термоустойчиви биологично активни вещества (BASes). Направен е анализ за връзката между комбинациите от трематодози (описаторхоза и клонорхоза) и развитието на тумори при животни и хора - **потвърдителен принос.**

❖ **4. Влияние на ванадия, различни гликозиди и радиационното облъчване върху развитието на галови нематоди**

1. Направена е оценка на адаптогенния ефект на гликозиди, извлечени от *Dioscorea deltoidea*, върху съдържанието на микроелементи и развитието на инвазирани с *Meloidogyne arenaria* домати растения. Анализирани са съдържанието на Zn, Cu, Mn, Fe и Mg в листата, стъблата и корените на домати растения при едновременно въздействие на мелоидогиновата инвазия и третиране с адаптоген - **оригинален принос.**
2. Изследвано е влиянието на различни дози α -лъчи и γ -лъчи върху развитието на яйцата, яйчниковите торбички и излюпването на ларви втори стадий на *Meloidogyne arenaria*. Установено е, че експозицията на яйчниковите торбички с γ -лъчи смущава развитието на хелминтите - **оригинален принос.**
4. Получени са нови данни за въздействието на различни концентрации амониев ванадат върху развитието на растителния нематод *Meloidogyne arenaria*, на госториемника и на семената, третирани преди засаждане, както и за промените в минералния състав на неинвазирани и инвазирани растения - **оригинален принос.**

❖ **5. Молекулярно-филогенетични и генетични изследвания на местни породи животни**

1. В България е проучено за първи път генетичното разнообразие и популационната структура при съществуващите бащини линии на арабски коне чрез използване на 15 микросателитни маркера. Включени са 537 арабски коня от 9 генеалогични линии. Установено е, че популацията не е засегната от процеси на инбридинг - **оригинален принос.**
2. За пръв път в България е изследвано генетичното разнообразие и популационната структура на 2 местни български породи кози – Калоферска дългокосместа и Българска витороба дългокосместа, чрез генотипиране на панел от 14 микросателитни маркера. Разкрито е високо ниво на генетичен полиморфизъм по отношение на средния брой алели - **оригинален принос.**
5. Изследвано е генетичното разнообразие и популационна структура на 3 български породи овце (родопски цигай, средно-родопска и каракачанска) на база 11 микросателитни маркера. Данните показват висок процент генетични примеси в трите популации - **оригинален принос.**

❖ **6. Изследвания с научно-приложен характер**

1. Установена е висока ефективност на препарата Варостоп срещу вароатозата по пчелите (над 90%, а в отделни семейства над 99%). Екостоп и Ментотим показват сравнително по-ниска ефективност, съответно 97% и 91% – **научно-приложен принос**
2. Растителният екстракт IMMUNOSTART HERB (Екстрактфарма ЕООД) ефективно подобрява развитието на пчелните семейства в периода на недостиг на медоносна растителност – **научно-приложен принос**

Много добро впечатление правят направените за пчеларската практика у нас препоръки от доктор Салкова, която тя със съдействието на фирма Примавет са представили на 8 обучителни лекции пред членовете на пчеларски дружества от Плевен, Баня, Панагюрище, Троян, Кюстендил, Пловдив и Благоевград.

Делка Салкова е много добре представена и със своето участие в научни проекти на ЕБР, ФНИ и по линия на многостранното сътрудничество - на 3 е била ръководител, а на 5 участник, между които 3 международни. Тя е била част от екипа и в 4 външни проекта.

Кандидатът за доцент има и 57 участия в конференции в чужбина и у нас, с представени общо 83 доклада.

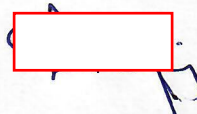
4. Оценка на личния принос на кандидата

- *Убеден съм във високия личен принос на кандидата за доцент, в цялостната му научна и експертна дейност.*

5. З а к л ю ч е н и е

Покривайки изисквания на ЗРАСРБ, както и изискуемите критерии на Института по експериментална морфология, патология и антропология с музей при БАН, и предвид всички посочени аргументи в рецензията, предлагам на уважаемото научно жури да присъди на гл. ас. д-р Делка Салкова Салкова академичната длъжност "доцент" по „Паразитология и инвазионни болести на животните и човека“, шифър 04.03.07, за нуждите на секция "Експериментална паразитология" в Института по експериментална морфология, патология и антропология с музей към БАН в София.

Подпис:



чл.-кор. д.в.м.н. проф. Илия Цачев

06-01-2025 г.

Стара Загора