

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академичната длъжност “Доцент” по професионално направление 4.3. Биологични науки, специалност „Екология и опазване на екосистемите“, обявен в брой № 92 на Държавен вестник от 3.11.2023 г., с единствен кандидат гл. ас. д-р Теодора Мариус Теофилова, секция „Биоразнообразие и екология на безгръбначните животни“ на отдел „Животинско разнообразие и ресурси“ в ИБЕИ – БАН

Рецензент: проф. д-р Васил Вълков Попов, ИБЕИ-БАН

Представените материали по конкурса включват всички необходими документи и отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИБЕИ– БАН.

БИОГРАФИЧНИ ДАННИ

През 2001 г., д-р Т. Теофилова е придобила бакалавърска степен по специалност “Екология и опазване на околната среда” в Лесотехнически университет, София, а през 2006, в същия университет, магистърска степен по „Селищна екология“. През 2014 г. защитава дисертация в Биологическия факултет на Софийски университет „Св. Климент Охридски“, София и придобива степен „Доктор“ по специалност “Екология и опазване на екосистемите”. Темата на дисертацията е „Състав и структура на карабидните съобщества (Coleoptera: Carabidae) в различни типове екосистеми в района на нос Емине“. От 2015 г. до сега работи в ИБЕИ – БАН като еколог/ентомолог.

ОПИСАНИЕ НА ПРЕДСТАВЕНИТЕ МАТЕРИАЛИ

За участие в конкурса кандидатката е представила 25 научни публикации (извън тези, свързани с дисертацията, 4 бр., които не се рецензират, но се взимат предвид при общата оценка на научната дейност на кандидата), като 13 от тях са в списания с IF, а останалите –

в списания само със SJR-ранг. Публикациите са независими и няма съвпадение между тях. Всички статии са на английски език, като в 10 от тях д-р Т. Теофилова е единствен автор, в 6 - първи автор, в 6 – втори автор, а в 3 – трети и следващ автор. В представените документи те са подредени според групи показатели, приети с Решение на ОС на БАН от 22.10.2018 г., с изменения от 18.03.2019 г. и 20.05.2019 г.. Към група В4 „Хабилитационен труд“ са отнесени 7 статии, публикувани в списанията Diversity (Q1), North-Western Journal of Zoology (Q2) и Acta Zoologica Bulgarica (Q3), които носят 105 точки (минимум 100). Останалите 18 публикации са отнесени към група показатели Г7, като те носят 232 т. (минимум 220 т). В тази група също има статии, публикувани в престижни издания като ZooKeys и Archives of Biological Sciences. Разпределението на всички статии по квартали е както следва: Q1 (2 бр.), Q2 (1 бр.), Q3 (10 бр.) и Q4 (12 бр.). Общият импакт-фактор на кандидата е 9.87. Като брой и качество представените трудове надхвърлят на минималните национални изисквания и тези на БАН за заемане на академичната длъжност „Доцент“, както и на чл. 5 от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИБЕИ–БАН (Изм. 25.11.2022 г.). Актуалната справка в базите данни с научна информация (Web of Science и Scopus) показва, че h-индексът, който оценява продуктивността и значимостта на публикациите на д-р Т. Теофилова е 5.

Към документите по конкурса кандидатката е представила справка и за 80 нейни доклада и постера в 42 международни научни форума, от които 10 са проведени в чужбина. Тематиката е твърде широка - ентомология, арахнология, ихтиология, херпетология, маммалиология, хидробиология, консервационната екология. Представянето на резултатите от изследванията на д-р Теофилова на тези форуми несъмнено е допринесло за нейното утвърждаване в научните среди и до създаването на лични контакти с водещи специалисти в тези области.

ОСНОВНИ НАПРАВЛЕНИЯ И ПРИНОСИ

Научноизследователската дейност на д-р Т. Теофилова е в областта на зоологията и консервационната екология с акцент върху таксономия, фаунистика,

зоогеография, екология и екологични закономерности в пространственото разпределение на видовете и съобществата на бръмбари-бегачи (Coleoptera: Carabidae) и биология и екология на видове с консервационна значимост. Най-важните приноси на кандидатката могат да се сведат до следното:

Фаунистични приноси:

- Два нови за фауната на Румъния вида бръмбари бегачи
- Шест нови за фауната на България вида бръмбари от сем. Carabidae, Dytiscidae, Chrysomelidae
- Един род и два вида от сем. Chironomidae (Diptera) нови за България
- Регионални нови данни за видове от сем. Carabidae: 10 вида за територията на резерват „Сребърна“; 46 вида за Тунджанско-Сакарския район, 11 рода, 2 подрода и 60 вида за Източни Родопи; 25 вида за цялата територия на Родопите (Западни и Източни); 6 вида за цялата Дунавска равнина и 120 – за нейната западна част; 2 вида за българската долина на Струма; 13 вида за Пирин
- Два вида водни бръмбари са регистрирани за пръв път в Стара планина
- 14 вида сирфидни мухи (Diptera: Syrphidae) се съобщават за първи път за Карловската котловина
- Всички видове дребни бозайници (с изключение на синантропните мишки и плъхове), установени в погадки от сови, са нови за района на гр. Силистра
 - За *Leistus piceus* (Carabidae) са дадени първи сигурни и конкретни данни и находище в България
 - Пет вида бръмбари-бегачи се съобщават за втори път от страната, със сигурни находища
 - Представени са потвърдителни данни за четири вида бръмбари-бегачи, които не са включени като срещащи се в Румъния нито в Палеарктичния Каталог на колеоптерите, нито в популярните Интернет източници и бази данни, но за тях има единични литературни сведения.

Екологични приноси:

- Потвърдена е биоиндикаторната роля на бръмбарите-бегачи при проследяване на глобалните климатични промени и антропогенното натоварване
- Потвърдено е определящото значение на влажността и почвените условия за пространственото разпределение на бръмбарите-бегачи
- Потвърдена е евентуалната роля на височинния градиент, типа на субстрата и растителността в разпределението на бръмбарите-бегачи
- Установена е положителна корелация между обилието и видовото богатство на бръмбарите-бегачи и минималните температури през нощта
- Установени са спектрите на жизнените форми в ансамблите на бръмбарите-бегачи от различни райони на страната
- Анализирана е екологичната структура на бръмбарите-бегачи от различни райони по отношение развитието на летателните им крила и е потвърдена закономерността за преобладаване на крилатите форми в условията на по-голяма интензификация на селското стопанство и други антропогенни въздействия
- Установена е екологичната структура на съобществата от бръмбари-бегачи от различни райони у нас по отношение на предпочитанията им към влажността
- Проучени са петте основни подтипа екосистеми с рядка растителност у нас и въз основа на анализ на видов състав на бръмбарите-бегачи са разделени на две групи – крайбрежни и вътрешни
- Разработена е зоогеографска класификация на бръмбарите-бегачи в България и е установена зоогеографската структура на техните ансамбли от различни райони на страната
- Установени са различни аспекти от екологичната структура (доминантна и трофична структура, индекси за биоразнообразие, плътност) на комплексите от сирфидни мухи в различни типове агроекосистеми и при въздействието на различни пестициди

Приноси към консервационната биология:

- Събрани или допълнени са знанията за безгръбначната фауна (основно за бръмбарите-бегачи) в няколко защитени територии с акцент върху видовете с консервационна и научна значимост – защитени, редки, ендемични или с ограничено разпространение;

характеризирани са отрицателно действащите фактори с естествен или антропогенен произход и са предложени конкретни мерки за отстраняване въздействието на тези фактори и за оптимизиране на екологичната обстановка; на базата на събраните данни е допринесено за изготвянето на Планове за управление на някои от проучваните резервати („Лешница“, „Долна Топчия“ и „Балабана“)

➤ Допълнени и анализирани са знанията за биологията, екологията, разпространението и статуса на редица консервационно значими видове (защитени, редки, ендемични или с ограничено разпространение, някои индикатори) – бръмбари-бегачи, водни бръмбари, сапроксилния бръмбар *Cerophytum elateroides*, риби (михалца), птици (ушата сова) и бозайници (видра)

➤ Анализирани са зооценози в специфични и консервационно значими и слабо проучени местообитания, което допринася за предприемането на адекватни мерки за тяхното опазване

➤ На базата на анализирания информация е предвидено предприемането на незабавни мерки за включването на бесарабския бръмбар-бегач (*Carabus bessarabicus*) в националните и европейски природозащитни документи, както и задействане на процедура за обявяване на Чепън планина за Защитена територия

➤ Принос към хидробиологичния мониторинг са картирането и паспортизирането на ихтиофауната като компонент в диетата на видрата и оценяването на значението на хищника за хидробионтите, както и проведеното проучване на осем язовира в България (Екорегиян 7 и Екорегиян 12), при което са измерени и изчислени параметрите на водата и са установени някои чужди и потенциално инвазивни видове макробезгръбначни

Методологични приноси:

➤ Доказано и потвърдено е, че уловът на светлина може да бъде ценен и лесен метод за проучване на бръмбарите-бегачи, особено във влажни зони, като допълнение към стандартния метод с почвени капани или при проучване на видове със специфична биология и екология

➤ Изготвен е модел на разпространение на видовете бръмбари-бегачи по подтипове тревни екосистеми, надморска височина и региони в България и е разработена 5-бална

система за оценяване видовото богатство на бегачите и състоянието в петте подтипа тревни екосистеми

Приемам представената от кандидата „Справка за научните приноси“, която съдържа най-съществените резултати и изводи от научните изследвания на д-р Т. Теофилова и отразява точно нейните научни и научно-приложни приноси.

ЗНАЧИМОСТ НА ПОЛУЧЕНИТЕ РЕЗУЛТАТИ

Признание за значимостта на научните приноси на кандидатката е фактът, че много от научните статии са получили известност и международно признание - 18 от тях са цитирани 34 пъти. Според представената справка, по този показател (Д) са събрани 68 т. Представените в справката цитирания надхвърлят изискуемия минимум (20 цитирания, от които поне 10 в специализирани международни издания с импакт-фактор; 60 точки по показатели от група „Д“).

РЪКОВОДСТВО И УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИ

В материалите по конкурса е представена справка за участието на д-р Т. Теофилова в 28 национални и международни проекта и експертизи, които имат както научен, така и научно-приложен характер.

ОЦЕНКА НА ЛИЧНИЯ ПРИНОС И ПРОФИЛ НА РАБОТА

Както се вижда от представената справка за участие в проекти и експертизи, както и авторските колективи на представените за конкурса публикации, широкият спектър на научната проблематика, разработвана с участието на д-р Т. Теофилова в много случаи налага участието ѝ в многобройни научни колективи и е индикация за нейната пригодност за екипна работа. Привличането ѝ като участник в множество национални и международни проекти е доказателство за това, че тя е приемана за уважаван партньор, заради нейната експертиза и методичен опит. Големият брой публикации, в които тя е

единствен или първи автор, от друга страна, говори за ясно очертан научен профил и възможност за провеждане самостоятелни научни изследвания и да ръководи научни проекти. Всичко това ми дава основание да смятам, че тя е активен и перспективен изследовател с несъмнена научна квалификация, която владее и прилага редица съвременни методи за изследване в по направлението на обявения конкурс „Екология и опазване на екосистемите“.

УЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКА ДЕЙНОСТ

Д-р Теофилова притежава преподавателски опит, придобит при водене на упражнения по „Екология и ООС“ за студенти редовно обучение, специалности „Молекулярна биология“, „Биология и химия“, „География и биология“ и „Биотехнологии“ към БФ на СУ „Св. Климент Охридски“. Била е научен консултант на бакалавърска дипломна работа и ръководител на магистърска дипломна работа на тема „Консервационна значимост на Западни Родопи и прилежащите защитени територии и зони по отношение на фауната от бръмбари-бегачи (Coleoptera: Carabidae)“.

Критични бележки

Статия [8] Ground beetles (Coleoptera: Carabidae) in grasslands: Model for assessment ... представлява синтез и анализ на съществуващата информация за разпространението на видовете Carabidae по типове тревни екосистеми и височинни пояси. Получените резултати дават ценни обобщения, но тяхната достоверност остава условна, поради липса на сведения за изходната информация. В резултат на това не може да се оцени обективността на предложеното разпределение на видовете по типове тревни екосистеми и надморски височини. Освен това предложената 5-бална скала за оценка се основава на „обикновени видове“, но доколкото това е субективна категория, то практическото приложение на тази скала е проблематично. Би трябвало да се даде списък на тези видове, или те да бъдат маркирани в Приложение 1.

Според данните в GBIF (https://www.gbif.org/occurrence/search?offset=120&taxon_key=4471067) най-близкото находище на *Carabus bessarabicus* е на ок. 800 км, а не на повече от 1200 km, както се твърди в статия [11].

На с. 8, втори параграф, в същата статия, местата на eastern и west са разменени. В цитирания източник е казано „... в течение на холоцена някои от степните видове, характерни за плейстоцена се изтеглят на изток.“, т. е. западната граница на ареалите се измества на изток, а не източната на запад, както е написано в статия [11].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основата на прегледа на представените научни трудове, списък от цитати, участия в научни форуми, проектна и преподавателска дейност изразявам категоричното си мнение, че гл. ас. д-р Т. Теофилова е учен с ясно очертан профил и значителни постижения в областта на зоологията и конзервационната екология и отговаря на изискванията за заемане на академичната длъжност „Доцент“ по специалност „Екология и опазване на екосистемите“. Предлагам на Почитаемото Жури да оформи предложение гл. ас. д-р Теодора Мариус Теофилова да бъде избрана на академичната длъжност „Доцент“ от НС на ИБЕИ-БАН.

26 Февруари 2024

Рецензент: проф. д-р Васил Попов