

РЕЦЕНЗИЯ

ОТ ПРОФ. Д-Р ЗДРАВКО ХУБЕНОВ (НАЦИОНАЛЕН ПРИРОДОНАУЧЕН МУЗЕЙ ПРИ БАН) НА МАТЕРИАЛИТЕ, ПРЕДСТАВЕНИ ЗА УЧАСТИЕ В КОНКУРС ЗА ЗАЕМАНЕ НА АКАДЕМИЧНА ДЛЪЖНОСТ „ДОЦЕНТ” ПО ОБЛАСТ НА ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ 4. ПРИРОДНИ НАУКИ, МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА; ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ 4.3. Биологични науки; НАУЧНА СПЕЦИАЛНОСТ **Хидробиология** ЗА НУЖДИТЕ НА СЕКЦИЯ „БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ПРОЦЕСИ В СЛАДКОВОДНИ ЕКОСИСТЕМИ“ НА ОТДЕЛ „ВОДНИ ЕКОСИСТЕМИ“ КЪМ ИНСТИТУТА ПО БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ЕКОСИСТЕМНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ ПРИ БАН, ОБЯВЕН В ДВ, № 93 ОТ 22.11.2022 Г.

Със заповед № 4 от 20.01.2023 г. на Директора на Института по биоразно-образие и екосистемни изследвания към Българската академия на науките съм определен за член на научно жури по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент” по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление 4.3. Биологични науки (научна специалност – Хидробиология), обявен за нуждите на секция „Биоразнообразие и процеси в сладководни екосистеми“ (изследователска група „Лотични екосистеми“) към Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания при БАН.

В обявения конкурс като кандидат участва гл. ас. д-р Весела Василева Евтимова от отдел „Водни екосистеми“ на Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания.

КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ

Весела Евтимова е завършила магистратура по „Биология“ в СУ „Св. Кл. Охридски“ – София (със специализации „Хидробиология“ и „Водопречистване“) като най-добър студент на випуск 2002 г. От 2003 г. до 2008 г. е биолог специалист в Института по зоология на БАН. От 2007 г. до 2012 г. е докторант в University of Dublin (Ирландия). Защитава дисертационен труд на тема „Флуктуации във водните нива и ефектът им върху езерната екология“ и придобива научна степен „Доктор“ в дисциплината „Сладководна екология“. От 2011 г. е асистент (изследовател) в секция „Биоразнообразие и процеси в сладководни екосистеми“ на Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания. От 2014 г. е главен асистент, а от 2015 г. е и езиков редактор на международното списание *Acta zoologica bulgarica*. Притежава забележителни умения, поредица от специализации и преподавателска дейност, придобити в България, Ирландия, Шотландия, Северна Ирландия, Италия, Румъния, Португалия и Чехия. Работила е по 11 национални и 14 международни научни проекта и е ръководила 2 национални и 2 международни проекта. Автор е на 42 научни публикации (25 са представени за участие в конкурса). Провеждала е занятия със студенти от Университета в Дъблин, в Кралския колеж на ирландските хирурзи и в Софийския университет „Св. Кл. Охридски“.

Представеният от д-р Весела Евтимова комплект материали (на хартиен и електронен носител) е в съответствие със Закона за РАСРБ, Правилника на Българска академия на науките за приложение на Закона за РАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания при БАН. Комплектът включва документи, описани в заявлението на кандидата (№ 1-10) до Директора на Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания от 15.12.2022 г. за допускане до обявения конкурс за доцент по специалност Хидробиология. Съдържа необходимите документи и 25 научни публикации, представени за конкурса. Документите са подготвени прецизно и ясно отразяват дейността на д-р Весела Евтимова.

От представените материали се виждат квалификация, изследователски опит и научна дейност, които са необходими за участие в конкурса за доцент.

ОСНОВНИ НАПРАВЛЕНИЯ И ПРИНОСИ

Научните приноси са съществени, оригинални, предимно фундаментално-теоретични и научно-приложни. Основната част от тях са хидробиологични, екологични, таксономични, фаунистични и консервационни. Някои от приносите са зоогеографски и методологични. Приносите представляват ново направление и доказват с нови средства съществени страни от съществуващи научни области. Част от тях се приемат като формулиране на нова хипотеза и е възможно да допринесат за получаване на редица нови и потвърдителни факти. Приносите от изложените в публикациите изследвания на д-р В. Евтимова са в няколко направления.

Таксономични приноси. Допълнено е описанието на ларвата при трихо-птерния вид *Calamoceras illiesi* като са прецизирани важните белези за детер-минирането на европейските видове от семейството (Г7.1). Описанието е направено според препоръките на Международния кодекс на зоологическата номенклатура и е добре онагледено с илюстрации.

Фаунистични приноси. Установени са нови видове от Rotifera и Crustacea за фауната на Исландия (В4.5). За пръв път е представен систематичен преглед на Plecoptera от България с 3 нови вида (Г7.2). Установени са редки видове от Heteroptera (В4.2), Plecoptera (Г8.1) и Trichoptera (Г7.1) и е разширен ареалът на някои таксони. Проучена е плекоптерната фауна на Сърнена Средна гора (Г8.4) и са обобщени данните за Plecoptera, Trichoptera, мактозообентоса и ихтиофауната на Врачанската планина (Г8.1, Г8.2, Г8.3). Обобщени са сведенията за Epheme-roptera, Plecoptera и Trichoptera от българския сектор на р. Дунав като са съоб-щени нови таксони (Г8.4). Тези групи са проучвани и в района на Пловдив (Г8.5). Допълнено е разпространението на отделни видове и на представител от сем. Arheilocheidae (В4.6). Изследвани са зообентосни и зоопланктонни съобщества в 10 язовира и е изяснена тяхната динамика (Г7.3, Г7.5).

Екологични приноси. Изследвана е водната фауна и адаптациите на безгръбначните животни към различни типове водоеми в Исландия (В4.5). Установена е висока плътност и специфични морфологични особености при арктическите популации от ротифери и циклопиди. За пръв път е

моделирана пригодността на местообитанията за редкия стенобионтен вид *Aphelocherus aestivalis* (от Heteroptera) и са идентифицирани подходящи местообитания (B4.6). Калибрирани са методите за оценка на екологичното състояние на дунавските притоци, базирани на макрозообентосните съобщества (Г7.4) и са определени граници на състояние и връзка на биотичния индекс с антропогенното натоварване. За пръв път са проучени пресъхващи речни системи с медитерански режим на оттока и при 114 таксона са установени съществени разлики в отделните станции, свързани с големите различия на условията (B4.3). Изследвано е експериментално посредством изкуствени езера значението на водното ниво (неговата промяна) върху литоралните съобщества и възможността за избиране на екологични индикатори (B4.1, B4.2). Доказана е ролята на екстремните колебания за намаляване на биоразнообразието и са предложени биоиндикаторни таксони. Посредством мониторингови данни чрез определянето на хлорофил, прозрачност и суспендирани вещества е установено намаляването на фосфати през последните години (Г8.6).

Биологични приноси. Проучен е съставът на храната при костура (Г8.7). Изяснени са ролята на зоопланктона и трофичният статус според размерите на екземплярите – зообентос, планктон и риба. Установени са сезонните промени на хранителния спектър (Г7.5 и Г8.7).

Опазване на фауната. Интересни са разработките, свързани със систе-матичния лист на Plecoptera. Така от 109 вида 55 притежават консервационен статус по критериите на IUCN (Г7.2). Допълнено е разпространението на редкия вид *Aphelocherus aestivalis* с 20 нови локалитета (B4.6). Изяснена е хабитатната привързаност и фенологията на редкия стенобионтен вид *Calamoceras illiesi* в речните екосистеми на Странджа (Г7.1). Разгледана е промяната на евро-пейското биоразнообразие и са установени някои негативни тенденции (Г7.6). Съобщени са 4 вида с ограничени популации от пресъхващите реки (B4.3).

Научно-приложни и методични приноси. За пръв път е осъществено калибриране на методите за оценка на екологичното състояние в притоци тип R7 и R8 в Северна България (B4.3). Уставени са разликите между речните типове, индикативният потенциал при различно антропогенно

влияние и границата между отлично и добро екологично състояние. Оценено е екологичното състояние на пресъхващи водни тела от тип R14 (B4.3) въз основа на биотичен индекс и брой таксони. Тествани са оценки за екологичното състояние на редица язовири въз основа на макрозообентоса и химичните показатели (Г7.3) – препоръчвано от българското законодателство но рядко осъществявано.

Други приноси. Разгледана е концентрацията на живак в европейските речни системи и значението на разтворената органика (микробна или водо-раслова) за неговия кръговрат. Представена е нова информация за кръговрата на живака в реките (Г7.8). Отделено е внимание и на цикъла на метана в речните системи на Европа (Г7.7). Направена е оценка на денонощната динамика на CO₂ (Г7.9) свързана с водното парциално налягане.

СПРАВКАТА ЗА ПРИНОСИТЕ отразява коректно и точно постиженията на участника в конкурса. Тя съдържа най-съществените резултати и изводи от научните изследвания.

Таблица 1. Минимални изисквани точки за научна длъжност „доцент” и постигнати стойности от кандидата според представените документи

Показатели		Брой точки	Постигнато от кандидата
А	1 – дисертация „доктор”	50	50
В	4 – монографии или публикации [6: Q4 (2), Q2 (1), Q1 (3)]	100	119
Г	7 – публикации в реферирани издания [9: Q4 (4), Q1 (5)]	12-25	160
	8 – глава от книга или монография, рецензирани издания [7]	7 x 15	105
	Общ необходим минимум	220	265
Д	140 – цитации: в издания с импакт фактор – 118 реферирани и индексирани – 129	129 x 2	258
	Общ необходим минимум	60	258
Е	14 – Участия в национални научни проекти [11]	10 x 11	110
	15 – Участия в международни научни проекти [14]	20 x 14	280
	16 – Ръководство на национални научни проекти [2]	20 x 2	40
	17 – Ръководство на екип в международен проект [2]	50 x 2	100

	18 – Привлечени средства по проекти	1/5000	17.3 (86401.53 лв)
	Общо		547.3
	Обща сума от показателите [надхвърлена 3.6 пъти]	340	1239.3

ЗНАЧИМОСТ НА ПОЛУЧЕНИТЕ РЕЗУЛТАТИ

Изследователската дейност е отразена добре в документите по конкурса. Д-р В. Евтимова е представила 25 публикации (3 публикации, свързани с докторантурата): 15 статии с импакт фактор и 7 публикации в специализирани, рецензирани и редактирани издания без импакт фактор. За 7 от публикациите може да се приеме, че са глави от монография (или книга). Прави впечатление, че 8 от публикациите с импакт фактор са в списания от най-висока категория – Q 1 (7 бр.) и Q 2 (1 бр.). Реферираните публикации са разпределени както следва: Biodiversity Data Journal – 1, Acta zoologica bulgarica – 3, Ecologia Balkanica – 3, Jurnal of Applied Ecology – 1, Freshwater Biology – 1, Aquatic Insects – 1, Nature Communications – 1, Journal of Biogeography – 1, Water Research – 1, Communications Earth & Environment – 1, Inland Waters – 1. В съавторство са 25 от публикациите като тя е първи автор на 8, втори – на 5 и трети и следващ – на 11 публикации. Д-р В. Евтимова е публикувала в 11 чуждестранни и международни издания като всички публикации (включително и непредставените за конкурса) са на английски език. Участвала е с доклади, постери и презентации в работата на 27 национални и 23 международни научни форуми.

Постиженията на д-р В. Евтимова се приемат добре от специалистите и се цитират. Нейните публикации са цитирани над 300 пъти като 198 цитирания са в престижни реферирани издания (с импакт фактор или приравнени към такива). В документите тя е представила 140 цитирания според изискванията на конкурса (в издания с импакт фактор има 118 и в реферирани и индексирани издания – 129 цитации). Най-цитирана (74 цитации) е статия № В4.2, публикувана във Freshwater Biology (разглежда влиянието на колебанията на водните нива върху съобщества в естествени природни езера). Цитиранията са на специалисти, работещи в сродни направления и обхващат основната част от нейните статии. В публикациите с цитирания на трудове на д-р В. Евтимова няма такива с критично

съдържание. Те са ползвани за запознаване с биологията на видове от изследваните бентосни съобщества, за уточняване на проблеми с мониторинга, опазване на фауната, запознаване с някои таксони, методологични проблеми и др. Точките от цитациите надхвърлят приетите изисквания със 17% (щяха да са значително повече ако се разгледат всички цитации). Обикновено при конкурсите се приемат и разглеждат представените цитирания.

Научно-изследователската работа на д-р В. Евтимова е в областта на хидробиологията. Тя не се занимава с пряка внедрителска и реализаторска дейност поради естеството на направлението, в което работи. Въпреки това калибрирането на методи за оценка на екологичното състояние на водни тела, проучването на инвазивни видове (заплахите от тях, пътищата им на разпространение и влиянието им върху местната фауна), определянето на консервационната значимост при редица хидробионти и опазването на биоразнообразието в макрозообентосните речни съобщества имат съществено практическо значение.

РЪКОВОДСТВО И УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИ

В материалите по конкурса е отразена работата на д-р В. Евтимова по 29 проекта (13 национални и 16 международни). От тях тя е ръководила 2 национални и 2 международни проекта. Общо от всички проекти са привлечени средства на стойност 84201.53 лв. Така общата сума от точкуването, свързана с проектите достига 547.3 (табл. 1).

Проектите имат научен и научно-приложен характер, международно или национално финансиране и засягат валидиране на системата за оценка на екологичното състояние; индикаторната роля на копеподите, ихтиологичен комплекс и мониторинг при българската полярна база на Антарктида; оценка и управление на инвазията от мекотели; състояние на рибните запаси в някои язовири; транспорт на прилепно гуано от подземни води; подобряване на информационната система за мониторинг; заплахи за Дунавския и Черноморския район от инвазивни видове; климатичните промени и чуждите видове; оценка на карстовата водна екосистема на Понор планина; функциониране на сладководни екосистеми при интензивна UV

радиация; водните нива и значението на промените им за екологията на р. Дунав и др.

ОЦЕНКА НА ЛИЧНИЯ ПРИНОС

При хидробиологичните изследвания на природните екосистеми се налага работа в екип. Същевременно постоянното участие на много автори в голям брой съвместни публикации затруднява преценката за индивидуалното участие на всеки (дали е методично, експериментално, експертно, аналитично или синтетично). Трябва да се отбележи, че в някои случаи не е лесно да се установи реалният личен принос на кандидатите. От представените документи по конкурса се установява ясен личен принос на д-р В. Евтимова при осъществяване на изследователската работа и публикуването на материалите. Този принос добре изпъква в публикациите за бентоса и планктона, при типизацията на водоемите, изследванията на трихоптерите и ракообразните, опазването на хидробионтите и продуктивността на водоемите където нейната дейност е добре очертана и в редица случаи е методична.

ЯСНО ОЧЕРТАН ПРОФИЛ НА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ

Научната квалификация на д-р В. Евтимова е несъмнена. Постигнатите от нея резултати в научно-изследователската дейност надхвърлят над 3 пъти изискванията на Българската академия на науките, приети във връзка с Правилника за приложение на ЗРАСРБ (табл. 1). Работата на д-р В. Евтимова е в областта на хидробиологията и обхваща няколко направления: влияние на факторите на средата върху моделни съобщества от хидробионти; тяхното разпространение според типа на водоема, хидрологичния режим и географското положение; състояние и адаптации на водните съобщества в съвременни екстремни условия и тяхното развитие при климатични промени; флуктуации на езерните нива и ролята им върху хидробионтните съобщества; създаване, калибриране и тестване на методи за оценка на екологичното състояние при лентични системи; консервационни проблеми на хидрофауната.

УЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКА ДЕЙНОСТ

Д-р В. Евтимова е провеждала занятия със студенти от Университета в Дъблин [I-IV курс по дисциплините екология (36 ч.), микробиология (24 ч.), приложни молекулярни техники (9 ч.), сравнителна физиология (18 ч.) и статистическа обработка на данни (10 ч.)]; в Кралския колеж на ирландските хирурзи [Биомедицински лабораторни занятия за I-ви курс (48 ч.)]; в СУ „Св. Кл. Охридски“ [БФ – Хидробиология за III-ти курс на специалностите екология (26 ч.) и биомениджмънт (30 ч.)].

З а к л ю ч е н и е. Кандидатът по конкурса гл. ас. д-р Весела Евтимова е представила достатъчен брой научни трудове. В нейните работи има оригинални научни и приложни приноси, които са получили международно признание като основната част от тях са в списания и научни поредици, публикувани от международни академични издателства. След запознаване с представените за конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащите се в тях научни и научно-приложни приноси, **давам положителна оценка и препоръчвам на Научното жури и Научния съвет да гласуват за придобиването от гл. ас. д-р Весела Василева Евтимова на академичната длъжност „доцент” в Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания при Българската академия на науките по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика; по професионално направление 4.3. Биологични науки; по научна специалност Хидробиология.**

София,

18.03.2023 г.

Рецензент:

/проф. д-р Здравко Хубенов/