

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Янка Пресолска

Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, БАН

Относно: конкурс за заемане на длъжността доцент по специалност „Хидробиология“ за нуждите на ИГ „Инвазивни чужди видове“, секция „Биоразнообразие и функциониране на сладководни екосистеми“, отдел „Водни екосистеми“ към Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания - БАН, обявен в ДВ, брой 36/23.04.2024 г.

Обща информация за кандидата

По настоящия конкурс единствен кандидат е д-р **Христина Василева Калчева**, главен асистент в отдел „Водни екосистеми“ при ИБЕИ-БАН.

Христина Калчева се дипломира като магистър по биология през 1990 г. в Биологическия факултет на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ със специализация „Хидробиология и опазване на водите“. През 2011 г. придобива образователната и научна степен „доктор“ по специалност „Хидробиология“ като резултат от обучението ѝ в редовна докторантура към Института по зоология при БАН (днес част от ИБЕИ-БАН).

Приложената към документите по конкурса биографична справка отразява изчерпателно активността на кандидата по отношение на придобитата квалификация, вкл. овладяване и прилагане на съвременни изследователски (вкл. статистически) методи, приложими в хидробиологията. Професионалната ѝ реализация е свързана не само с **изследователска** (участие в проекти, полева, експериментална и лабораторна работа, анализ и публикуване на данни), но също така и с **организационна** и **редакторска** дейност (като гост-редактор или редактор на сборници от конференции).

Научна продукция

В резултат от научно-изследователската си дейност д-р Калчева е автор или съавтор в 42 научни публикации, от които 22 са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и/или Scopus) (Прил. 7).

В настоящия конкурс д-р Калчева участва с 24 публикации (без 7-те статии, отнесени към дисертацията, Прил. 6), от които 16 са индексирани в WoS (всички 7 статии от група В и 9 - от група Г.7), а четири – в списания само с SJR-ранг. Разпределението на статиите по квартали е както следва: две в Q2, дванадесет в

Q3 и две в Q4. В списъка са включени и четири научни труда, отнесени към показател Г.8 (Публикувана глава от книга или колективна монография). В три от публикациите по конкурса тя е първи, а в осем – втори или трети съавтор. Хирш- индексът на кандидата в Web of Science е 5. Приемам напълно представената справка за самооценка и считам, че е подготвена коректно и в съответствие с изискванията на ЗРАСРБ. Общият брой точки върху научната продукция, представена от д-р Калчева за участие в конкурса по показатели е, както следва:

- група В – 102 т. (от минимум 100);
- група Г – 246 т. (от минимум 220);
- група Д – 120 т. (от минимум 60).

Изследователска тематика и научни приноси

Научните и научно-приложни приноси на кандидата (Прил. 9) очертават изследователски интереси в следните **направления**:

• Сладководна микробна екология и комплексни екосистемни изследвания

Основният акцент са изследванията върху бактериопланктона – обилие, размерна структура, морфологични групи, сезонност и пространствено разпределение във влажни зони от различен тип в заливната тераса на Среден и Долен Дунав и река Дунав. Изведени са оригинални научни приноси в областта на водната микробна екология и таксономията на бактериите, вкл. пурпурните фототрофни бактерии, анализирани и статистически обосновани са установените от кандидата зависимости между биомасата на отделните планктони съобщества в пасищната хранителна верига, както и функционирането на влажните зони като източник или утайтел на биогенни елементи. Изследвани са дългосрочните промени на биогените (азот и фосфор) и е анализирана ролята им за предвиждане на биообема на фитопланктона със завишена точност.

• Инвазивни чужди видове - разпространение, пътища на въвеждане, превенция и управление

Анализира се ролята на инвазивните чужди видове (ИЧВ) като един от основните преки двигатели на загубата на биоразнообразие и екосистемни услуги в европейски и световен мащаб, а така също и оценката на екосистемите с глобално значимо биоразнообразие, вкл. водните екосистеми, като най-уязвими от въздействието на ИЧВ и необходимостта от специалната им защита. Въз основа на данни от скоро регистрирани интродукции и разпространение на чужди видове, се изследва потенциалното им въздействие върху местната сладководна биота. Съществен научно-методологичен принос е опитът за прилагане на нов подход при оценката на трофичния и екологичния статус на

повърхностни стоящи водни тела, засегнати от инвазивни миди, в основата на който е тяхното обилие, а не самото им присъствие или отсъствие в изследвания воден обект.

• Влияние на органичното торене върху първичната продукция и останалите фактори на средата в шаранови рибарници

Изследвани са връзките между биотичните (зоопланктон, фитопланктон, зообентос, хлорофил-а, макрофити, бактериопланктон, процент на усвояване на енергията чрез първичната продукция) и абиотичните променливи, влиянието им върху първичната продукция и ефекта от торенето с оборски тор в рибарници за интензивно рибопроизводство. Анализирани са корелации между различни променливи, като резултатите дават указания за подобряване на съществуващите практики за по-добро управление на продукцията в рибовъдните стопанства.

• Прилагане на статистически методи при анализ на данни от хидробиологични, екологични и екотоксикологични изследвания.

Изследвани са различни по сила и посока корелации и регресионни уравнения при анализ на пространствени и структурни вариации в основни таксономични групи на планктонни съобщества. Оригинален научен принос е изведеното за първи път много силно уравнение за множествена регресия между биообема на фитопланктона като зависима и водното ниво, хлорофил-а и разтворения неорганичен азот като независими променливи ($R=0.93$), което позволява да се предвиди биообемът на фитопланктона чрез по-лесно измерими променливи с по-добра точност. Чрез мултивариантни анализи (ССА) и непараметрични корелации по Spearman са анализирани екологичните характеристики за отделни видове от разред Plecoptera и е анализирано влиянието на основни абиотични фактори върху разпространението и числеността им.

Цитирания

Приложеният към документите по конкурса списък (Прил. 8) включва общо 98 цитирания, от които 60 са в статии, публикувани в индексирани в WoS и/или Scopus списания, 25 – в други научни издания и 13 – в дисертации в България и чужбина. Цитирането на научната продукция е в пряка връзка със спецификата на изследванията на кандидата, но въпреки това двукратно надвишава задължителния минимум от 60 т.

Критични бележки и препоръки

Начинът на представяне на приноси 4.2 и 4.3 до голяма степен не отразява реалния принос на кандидата като съавтор. Д-р Калчева борава умело с редица съвременни статистически програми и успешно интерпретира получените резултати, поради което е ценен съавтор в колективи извън рамките на сладководната екология. В тази връзка ѝ препоръчвам при отразяването на колективни публикации да акцентира върху личния си принос.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Д-р Христина Калчева отговаря изцяло на задължителните национални изисквания, изискванията на БАН и на ИБЕИ-БАН за заемане на академичната длъжност „доцент“. За мен тя е активен и целенасочен изследовател с богата експертиза в областта на бактериалните планктонни съобщества и сладководната екология, чиято научна продукция намира добър отзвук сред научните среди. Считаю, че нейната хабилитация ще стимулира по-нататъшното ѝ професионално развитие, но също така ще укрепи и обогати изследователската тематика и капацитет не само на ИГ „Инвазивни чужди видове“, но и на секция „Биоразнообразие и функциониране на сладководни екосистеми“ като цяло. Това са основанията ми да дам положителна оценка на научните резултати на кандидата и да препоръчам на Научния съвет на ИБЕИ да избере гл. ас. д-р Христина Василева Калчева на академичната длъжност „доцент“ по специалност „Хидробиология“.

София, 19.08.2024 г.

Подпис:

(доц. д-р Я. Пресолска)