

СТАНОВИЩЕ

От: проф. д-р Вълко Бисерков от ИБЕИ-БАН, член на Научно жури, съгласно Заповед № 1 от 03.01.2023 г.

За: материалите на доц. д-р Валентина Русева Тодорова, кандидат в конкурса за професор по процедура за заемане на академична длъжност „Професор”, Област на висше образование: шифър 4. „Природни науки, Математика и Информатика”, Професионално направление: шифър 4.3. „Биологически науки”, Научна специалност: „Хидробиология”, Научно направление: „Макрозообентос”, обявен в ДВ Бр. 87/01.11.2022 г.

Общо описание на представените материали

Научните публикации на кандидата включват 86 заглавия като 47 от тях са за рецензиране по настоящия конкурс. От тях 29 са реферирани в *Web of Science* и/или *Scopus* (28 статии и 1 глава от книга). От тях 23 са в списания с квартали: Q1 - 11 бр.; Q2 - 2 бр.; Q3 - 3 бр.; Q4 - 7 бр.

Обща характеристика на научната, научно-приложната и педагогическата дейност

В работата на кандидата научно-приложната дейност доминира над научно-фундаменталната и педагогическата дейност.

Най-ярките страни от работата на кандидата са свързани със структурата, функционалната характеристика и екологията на бентоса в Черно море, както и с картирането и моделирането на бентосните местообитания. Важна част от работата на доц. Тодорова е и разработването на индикаторна система за оценка на екологичното състояние на морските екосистеми, както и развитие на методичните стандарти при прилагане в страната на европейското законодателство в областта на морската околна среда.

Научни приноси на кандидата и тяхната стойност за науката и/или обществото

• Научни приноси

○ Оригинален принос в познанието за биоразнообразието

- a) съобществата на макроводорасли от долната част на инфралиторала, са разграничени на четири групи, доминирани съответно от *Phyllophora crispa*, *Apoglossum ruscifolium*, *Zanardinia typus* и *Gelidium spp.* Най-голяма първична продукция е установена при *Cystoseira barbata* и *Cystoseira bosphorica* в горния инфралиторал, последвана от продукцията на макроводораслите от долната част на инфралиторала. (8.B.1.6.)
- b) Разработена е тристепенна скала за интегрална оценка на екосистемните стоки и услуги¹, предоставяни от 56 типа морски бентосни природни местообитания. Те са от ниво 4 по

¹ Стоките и услугите са класифицирани в адаптирани категории предложени от MEA (Millennium Ecosystem Assessment).

класификацията на EUNIS. В публикацията природните местообитания от ниво 4 са наименувани биотопи. Оценката на относителна стойност на екосистемните стоки и услуги е модерно направление. Предполага се, че то ще е в основата на бъдещото управление на морските зони. За това **8.В.1.9.** е най-цитираното заглавие от представения списък на публикациите по конкурса.

- с) Предложен е подход за изграждане на екологична мрежа от морски защитени зони при който свързаността между отделните зони зависи от морските течения, дисперсионния капацитет на пропагулите на целевите видове, продължителността на ларвния стадий, генетичната свързаност на популациите и бета-разнообразието. Обект на проучването са бентосните видове *Mytilus galloprovincialis*, *Tritia neritea*, *Scorpaena porcus* и *Zostera noltei*. При *Tritia neritea* няма ларвен стадий и съответно няма и ларвално разпръскване. Това е основа за силна генетична дивергенция на популации в рамките на Черно море (**8.В.2.4**). При *M. galloprovincialis* продължителният ларвен стадий благоприятства разпръскването им на големи разстояния и поддържането на хомогенна генетична структура на басейново ниво (**8.В.2.16**). Подобна е ситуацията и при *Scorpaena porcus*, която има продължителен пелагичен ларвен стадий (**8.В.2.5**). Разпространението на *Zostera noltei* става чрез семена на къси разстояния и спорадичното чрез плаващи вегетативни пропагули изминаващи големи разстояния (**8.В.2.9**). На тази основа са направени препоръки за използване на подходящ мащаб при управление на екосистемите. За целта са предложени „клетки на екосистемно функциониране“, които се определят от океанографската и генетичната свързаност на видовете. (**8.В.2.20**)

Този принос същевременно е и методологична новост.

• **Научно-приложни приноси.**

- *Приноси, които представляват методологична новост*
- а) Виж по-горе пояснението в края на принос с) от Научни приноси.
- *Приноси, които са свързани с обогатяване и допълване на съществуващите знания*
- а) Оценена е популацията на *Flexopecten glaber* с оглед на неговото опазване и устойчиво ползване (**8.В.1.1.**)
- б) Определено е състоянието на GES (Good Environmental Status) в шестте широко разпространени типа биотопи от шелфовите седименти в Черно море, като в южната част на шелфа GES не е постигнат (**8.В.1.2.**)
- с) Оценка влиянието на мобилни дънни риболовни уреди върху бентосните хабитати (**8.В.1.3.**)
- д) Оценка уязвимостта на дънни морски биотопи, във връзка с предоставяните от тях екосистемни ползи и услуги с цел устойчиво им управление и ползване (**8.В.1.9**)

- е) Отчитане на ефекта на наличието на пропагули върху популационно-генетичната структура при морски бентосни организми при изграждане на морски екологични мрежи, с цел опазване и на генетично изолираните локални популации (8.В.2.4, - 2.5, - 2.9, - 2.16, - 2.20).

Критични бележки и препоръки

Препоръка: Кандидатът използва примера с *Rapana venosa* за да дискутира възможностите за преодоляване противопоставянето на икономически заинтересовани субекти срещу поддържането на екосистемата в добро състояние (8.В.1.8.) Работата би спечелила, ако бе дискутирано, че противопоставянето се появява при преследване на моментна икономическа изгода и се обезсмисля при прилагане на устойчиво ползване на биологичните ресурси.

Финансов принос за развитие на научно-техническата инфраструктура на ИО-БАН.

Доц. Тодорова е ръководител на проект ISMEIMP закупил апарати за 380 000 лв.

Педагогическа дейност. Ръководството на докторанти.

Кандидатът е бил научен ръководител на редовен докторант в ИО-БАН.

Значимост на получените резултати

- *Цитирания в научната литература*
Общо цитирани статии 28 бр. Общо цитирания - 337 бр., като всичките са положителни.
- *Ползватели на публикациите с приложен характер*
Получените резултати са основа за взимане на информирани управленски решения.

Заклучение

В конкурса за професор кандидатът доц. д-р Валентина Тодорова е предоставила доказателствени материали, които показват, че тя отговаря на всички изискванията съотнесими с обявения конкурс за заемане на длъжността „Професор“.

Профилът на кандидатът напълно съответства на тематичния профил, за който е обявен конкурсът.

Кандидатът има ясно очертан научно-изследователски профил като морски бентосолог с афинитет към екосистемните и консервационните проучвания.

Доц. Тодорова е утвърден учен в своята област и успешен ръководител на големи научни проекти, което е гаранция за бъдещата ѝ успешна работа.

В заключение, предлагам доц. д-р Валентина Тодорова за бъде назначена в ИО-БАН за професор по специалност *Хидробиология*. Убеден съм, че на тази длъжност тя ще допринесе за успешното развитие както на секцията, така и на института като цяло.

28.02.2023 г.

София

Подпис:

/проф. д-р В. Бисерков/