

## РЕЦЕНЗИЯ

от доц. д-р Йордан Иванов УЗУНОВ,

и.д. Ръководител на Отдел "Водни екосистеми" на ИБЕИ-БАН,

член на Научно жури, определено със Заповед № 127/31.08.2011 на Директора на ИО-БАН, за провеждане на конкурс за академичната длъжност "ПРОФЕСОР" по (01.06.11) "Екология и опазване на екосистемите" (Фитопланктон и морска екология), обявен в ДВ, бр. 44/10.06.2011 г.

На така обявения конкурс са подадени в срок документи от единствен кандидат – доц. д-р Снежана Петрова МОНЧЕВА, Секция "Биология и екология на морето" на ИО-БАН. Родена на 30.09.1950, д-р Мончева завършва висшето си образование в Биологическия факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“ през 1976 г., специалност Ботаника/Алгология, а през 1991 защитава дисертация за придобиване на първа научна степен (к.б.н.) по специалността "Хидробиология". През 2000 е присъдена първата ѝ хабилитация (ст.п.с. II ст.).

Цялата кариера на доц. д-р С. Мончева преминава във варненските институти – първоначално (от 1976) в Института за Рибни Ресурси, а от 1989 - в Института по океанология - БАН, където в периода 1999-2007 е Зам. Директор, а след това и досега е и Ръководител на секцията "Биология и екология на морето". Именно тук тя се изгражда като един от малкото ни квалифицирани специалисти по морска алгология и планктонология, екологична биоиндикация и екология на морето.

Владее свободно руски и английски езици, което ѝ позволява успешно да участва в различни курсове/семинари за допълнително обучение, където овладява техники на моделиране, експресен мониторинг, екологично оценяване и класификация и т.н., както и да участва в колективите на поредица значими международни проекти, в български и международни морски експедиции.

Нейната компетентност е международно призната и чрез членството ѝ в различни постоянни или временни научни и организационни структури: от 2001 и досега доц. Мончева е лицензиран експерт към ЕК като оценител на проекти по три поредни Рамкови програми на ЕС, член на Европейска Експертна работна група по Биоразнообразие (2009-2010), на редица други работни групи/органи за Черно море по РДВ 2000/60/ЕС (GIG Black Sea) (2010), Национален представител на Консултативната експертна група по Опазване на биоразнообразието на Черно море (CBD AG) към Черно-

морската Комисия (2007), член на Международната Програма DIVERSITAS (2007), както и на национални и академични работни органи/групи по въпросите на черноморското биоразнообразие и екологични проблеми.

В настоящия конкурс доц. Мончева представя 45 научни труда (публикации в научната периодика, раздели/части от монографични сборници, доклади, методични ръководства и др.), от които 18 са публикувани в реферирани издания с IF. Това многообразие от заглавия е обединено от основната тема на нейното развитие като изследовател: биоразнообразие на фитопланктона, механизми, процеси и показатели/индикатори за екологично оценяване, методология на управлението на екологичното състояние на черноморската екосистема.

Основните приноси и резултати на кандидатката са концентрирани в следните направления:

***А. Биоразнообразие на черноморската алгофлора, в частност на фитопланктона:***

- описани са нови таксони (родове и видове), проучван е съставът на фитопланктона в различни участъци на черноморската акватория, в т.ч. не-местните (non-native) и инвазивни видове, което съставлява съществен национален принос към единния таксономичен списък/листа на черноморския фитопланктон;
- броят на познатите видове в състава на фитопланктона нараства повече от два пъти в резултат на изследванията на кандидатката;
- проучвани са морфотиповете на динофлагелати от черноморски седименти и са извършени таксономични ревизии на динофлагелатен видов комплекс;
- проучвани са физиолого-биохимични характеристики и антиоксидантни свойства на фито- и зоопланктери, както и на бентосни мекотели;

***Б. Екологично оценяване и класификация на екологичното състояние на морски водни тела/екосистеми***

- оригинално разработена е концептуална схема/система за отчитане и оценяване на биотичния отговор/реакцията на черноморската екосистема с подбрани нови характерни дескриптори/показатели и метрики за степента на еутрофизация на морските води;
- разработена е оригинална скала за оценяване на въздействията върху (биоразнообразието) екосистемата на Черно море, в т.ч. нов индекс за оценка на екологич-

ното състояние в условията на продължаващ нарушен екологичен баланс в Черно и Егейско морета;

- разработена класификационна система за крайбрежните морски водни тела, в т.ч. референтните условия и граничните стойности на фитопланктона за 5-те класа на екологични състояния; чрез които за пръв път са изведени оценки за екологичното състояние на крайбрежните морски води чрез БЕК «фитопланктон» и водните тела, намиращи се в риск да не покрият екологичните цели на РДВ до 2015;
- разработена е цялостна оригинална система от индикатори и метрики на фитопланктона като ключов биологичен елемент за качество (БЕК, по РДВ), като е въведен най-съвременният подход на интегрирана/мултиметрична оценка чрез ІВІ (Lacouture et al. 2006), както и подходът и практиките на метода на «размерните класове» за основните морски съобщества – фито-, зоопланктон и зообентос;
- за пръв път са приложени скрининг-модели за оценка и прогноза на риска от еутрофност на водните тела, приложени на примера на системата Варненско-Белославско езера и така са обосновани препоръки за степента на натоварването с биогени от ГСПОВ-Варна;

#### ***В. Методични приноси и новаторство***

- въведени са съвременни статистически методи и процедури на многомерната статистика, които (заедно с тривиалните масиви от данни за базисни/ключови показатели и метрики на морската среда) да опишат ново преходно състояние на черноморската екосистема и да позволят оригинална интерпретация на резултатите от гледище на климатичните промени;
- при съпоставителни проучвания на исторични данни за цъфтежите в Черно и Бяло море са въведени и апробирани функционални трофични индекси на фитопланктонни комплекси (С-, R- и S-стратегии), което позволява подбор и практическо приложение на унифицирани дескриптори и индикатори за степента на еутрофност по екологичните градиенти на дадена морска акватория;
- пионерно е апробиран и методът на (био)деградация на тръстиката (PLDR), като сравнителните данни от пан-европейско проучване показват значението на редица абиотични и биотични фактори върху скоростта на минерализацията на постъпващата органика и особено на неорганичния азот;

- разработено е оригинално Ръководство за пробонабиране и анализ на морски фитопланктон, възложено от Комисията на Конвенцията за опазване на Черно море от замърсяване (1994) и целящо хармонизиране на методиките, прилагани в мониторинга на отделните черноморски държави, както и методологични критерии и стандарти по отношение на биоразнообразието, прилагани за оценка на «добро екологично състояние» по т.нар. Морска Директива 2008/56/ЕС.

#### ***Г. Управление на екологичното състояние на морската среда***

- разработени са оригинални сценарии и екологичен модел за оценка на натиска от туристическия сектор върху екологичното състояние на българското черноморско крайбрежие като основа за научно обосновани стратегии за решаване на потенциални и реални конфликти между опазването на околната/морската среда и туристическата индустрия;
- разработени са оригинални процедури за контрол и анализ на качеството (QC/QA) на разнородни биологични данни за оценка на екологичното състояние и на тази основа – създаване на стратегии за управление/мениджмънт на екологичното състояние и качеството на крайбрежните и морските води;
- за пръв път е приложен концептуален модел на Черно море за причинно-следствените отношения между социално-икономическото развитие и динамиката на екосистемата с оглед интегрираното управление на крайбрежните морски зони и развитието на Стратегическия план за Черно море на ЕС.

От краткото резюме на най-важните научно-изследователски и приложни направления и приноси на доц. д-р С. Мончева, обобщени по-горе, проличава ясно нейният стремеж към последователно надграждане на постигнатите резултати на все по-високи нива на организация – от биохимично-физиологичното, през видовото и ценотичното, към екосистемното и социалното равнища. Така, тя ясно дефинира и защитава основанията си да кандидатства за академичната длъжност «ПРОФЕСОР» именно по специалността «Екология и опазване на екосистемите», където са съсредоточени нейните основни разработки и приноси. По-голямата част тях имат оригинален характер именно в тази научна област, особено в методичната сфера, където тя пионерно въвежда нови методи за събиране и обработка на материали и данни, многомерни методи за статистически анализ и за концептуално моделиране; апробира и създава нови дескриптори и индикатори на екологична класификация, тества алгоритми за разчитане на сателитни изобра-

жения, разработва ръководства, планове, програми, стратегии и други хоризонтални мерки/средства за управление.

Поради изявената ѝ целева насоченост към въпросите на управлението на екологичното състояние и качеството на морската среда, по-голямата част от нейните проучвания и резултати имат непосредствена практическа приложимост за целите на стратегическото планиране, директния/контактния и/или дистанционния мониторинг, за методологията на екологичната класификация на състоянието на морските водни тела (крайбрежни и откритоморски), при внедряването на РДВ 2000/60/ЕЕС.

Тази страна от нейната дейност е заслужено оценена от компетентните национални, и евросъюзни органи: доц. Мончева от години е уважаван и лицензиран експерт-оценител на ЕК, член на редица международни работни групи по проблеми и проекти на ЕС, на МОСВ, на МОН, участва активно и компетентно в работата на Басейновия съвет на БД Черноморски регион-Варна и т.н.

Доц. Мончева е участник и ръководител на поредица от изследователски и приложни проекти: през последните 20 години от 49 представени по списък проекти тя е била координатор за ИО-БАН или ръководител на проекта на повечето от половината. Кандидатката е автор и съавтор на 36 научни отчета/разработки по международни и национални проекти, от тях 15 са разработени след първата хабилитация.

В действителност, представените данни за нейното участие в тематиката, разработвана по програмите на ЕС, са недостатъчно пълни, тъй като и проектите по PHARE (№ 34), и по INTERREG (№№ 25, 31) са по «европейски» програми (представени в документите като «други» финансиращи програми и организации).

Благодарение на нейната активност и съучастие, в ИО-БАН са привлечени близо 2 млн. Евро по проекти; финасирано е закупуването на уникално оборудване и апаратура за повече от 100 хил. Евро.

Доц. Мончева има проведена и немалка преподавателска дейност - е била хонорувана (гост-)преподавател в ГМФ на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“, водила е докторантски курсове по две дисциплини към ЦО-БАН; била е и ръководител на 6-ма дипломанти от Университетите в Пловдив и в Шумен, както и от ГМФ-Варна. Ръководила е и двама докторанти (зачислени съответно през 2004 и 2006), но не са представени данни дали те са завършили и защитили успешно своите дисертации. Препоръчвам да обърне повече внимание на заключителната фаза от процеса на обучението им и да подпомогне, ако се налага, скорошното завършване на дисертациите на ръководените от нея докторанти.

Така, доц. д-р Снежана Мончева се представя на конкурса с ясно очертан профил на своята научно-изследователска, научно-приложна и научно организационна работа като изявен и признат у нас и в чужбина активен изследовател на фитопланктона и екологията на Черно море, чиито научни резултати са цитирани 179 пъти, повечето в реферирани международни издания със сумарен импакт-фактор 292.22! Съветвам известно уточняване на величината на този показател, което се налага за някои издания (напр. Доклади на БАН от 90-те години), което няма да доведе обаче до съществена промяна в тези високи стойности на кандидатката.


Няма представени данни за получени/присъдени научни награди и/или отличия.

**Заклучение:** Представените по конкурса материали на кандидатката - доц. д-р Снежана Петрова Мончева, дават основание да се твърди, че тя отговаря на общите изисквания за заемане на академичната длъжност "ПРОФЕСОР", формулирани в Наредбата за прилагане на ЗРАС и вътрешните (академични и институтски) правилници. Доц. д-р Мончева се представя убедително като водещ специалист с ясен профил в областта на изучаването на фитопланктона и екологичната обстановка на Черно море; като познавач на нативните и интродуцираните видове и на пътищата за тяхната инвазия; като експерт в прилагането на РДВ 2000/60/ЕС и разработването на критерии, показатели и метрики за типологията, оценяването и мониторинга на екологичното състояние на крайбрежните и морските водни тела, с очертани и оригинални научно-изследователски, методични и научно-приложни приноси, които развива и усъвършенства с допълнително обучение, усвояване и внедряване на най-съвременни подходи и методи за работа в областта на морската екология и управлението на екологичното състояние на водите в Черно море.

Поради горните мотиви, убедено призовавам Научния жури по конкурса да гласува «ЗА» избора на доц. д-р Снежана Петрова Мончева в конкурса на ИО-БАН за заемане на академичната длъжност «ПРОФЕСОР» по научната специалност «Екология и опазване на екосистемите (Фитопланктон и морска екология)» (02.22.01) за нуждите на Института по океанология, БАН.

София, 18 октомври 2011

Рецензент:



Доц. д-р Йордан УЗУНОВ