

РЕЦЕНЗИЯ

От доцент д-р Веселина Михнева,
Секция Хидробиология, ИРР- Варна - ССА

Член на Научното Жури, назначено със заповед 175/10.09.2015 г. на Директора на Института по океанология - БАН за провеждане на конкурс за заемане на академична длъжност "Доцент" по професионално направление 4.3. Биологически науки, научна специалност "Хидробиология", научно направление "Зоопланктон"

Единственият кандидат в конкурса за доцент по научна специалност "Хидробиология", обявен в ДВ, бр. 52/10.07.2015 г., е доктор Кремена Стефанова, гл. асистент в Института по океанология (ИО) - БАН.

Кремена Благовестова Стефанова е родена на 15.11.1967 г. Завършва висше образование в Софийския Университет, Биологически Факултет, със специалност хидробиология и опазване на водите. През 1995 г. започва работа в Института по океанология – БАН и има, съответно, двадесет години стаж по специалността на обявения конкурс. В ИО - БАН заема последователно длъжностите - биолог, научен сътрудник III, II и I степен. През 01.2015 г. защитава научна и образователна степен "Доктор" с дисертационния труд: "Съвременни изследвания на състоянието на зоопланктонното съобщество в системата Белославско – Варненско езера – Варненски залив", който представя резултатите от разработката на индикатори за добро състояние на морската среда във връзка с прилагането на Рамковата Директива за Морската Стратегия (РДМС) на ЕС. По време на трудовия си стаж, доктор Стефанова участва в

множество курсове за повишаване на квалификацията в различни научни направления – управление на данните за биоразнообразието на морските организми, методи за определяне на зоопланктонната продукция, географски информационни системи, управление на инвазивните видове, методики за анализ на мезозоопланктона, акустични методи за оценка на рибните запаси и др. Участието в тези курсове показва интерес към разнообразни методи на изследване на морските организми и прилагането им в практиката.

Оценката за работата на д-р Стефанова, във връзка с настоящия конкурс, е изготвена съгласно изискванията на “Правилника за условията и реда за придобиване на образователни и научни степени и за заемане на академични длъжности в ИО-БАН” и на “Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН”. Оценена е научно-изследователската дейност, учебната дейност и участието в научни изяви.

Изследователска дейност

Доктор Стефанова участва в конкурса за доцент с 37 научни статии и 1 методическо ръководство. Представен е списък с 26 участия в научни конференции и доклади, които не са публикувани в пълен текст. В допълнителен списък са включени 5 статии за придобиване на научна и образователна степен “Доктор”. Обект на настоящата рецензия са материалите във връзка с конкурса за доцент.

Всички представени статии съответстват на научното направление и специалността на обявения конкурс за доцент. Трудовете са излезли от печат и са публикувани в реферирани научни издания или в сборници от национални и международни научни форуми. Материалите свидетелстват, че са изпълнени изискванията за минимум 20 броя научни публикации, от които - 5 с импакт фактор, като кандидатът е първи автор в поне 10 от представените публикации. В

международни издания са публикувани общо 16 статии, което превишава изискванията на правилника за 10 статии в подобни издания. Осем от статиите са публикувани в издания с импакт фактор, като сумарният импакт фактор е висок и достига 15.27 при h - index 3.

Работата на д-р Стефанова, отразена в научните публикации, касае няколко направления: изследване на екологията на зоопланктона - биоразнообразие, структура и динамика на зоопланктонното съобщество пред българския бряг на Черно море; изследване на физиологията на зоопланктона; методически, таксономични и научно – приложни изследвания.

Основните изследвания, върху които работи д-р Стефанова, обхващат зоопланктонното съобщество в системата Белославско – Варненско езера – Варненски залив и региона пред н. Галата и целят установяване на качествения състав, на сезонните и многогодишни колебания на зоопланктонната численост и биомаса и връзките с градиента на антропогенен натиск. Д-р Стефанова прилага разнообразни методи за определяне на сходство във видовия състав на зоопланктона и за обособяване на зони с висок антропогенния натиск и използва множество статистически методи за разграничаване на значимите градиенти на средата, зависимите биологични променливи и корелацията между тях.

Някои изследвания обхващат значителни по географски мащаб зони в Черно море - западната, северозападната и североизточната части и включват съпоставки между състава и количеството на планктонната компонента.

Публикациите на д-р Стефанова включват множество оригинални приноси.

Към оригиналните приноси в **сферата на екологията на зоопланктона** се отнася сравнението на структурата на зоопланктонното съобщество в западната и

северозападната части на Черно море чрез изготвяне на карти на пространственото разпределение и определянето на зони с високо обилие на зоопланктона в районите на локални антициклонални завихряния – напр. пред Констанца и н. Калиакра.

Към фундаменталните оригинални изследвания принадлежи обширното обобщение, подготвено в съавторство с множество автори от водещи научни организации в Европа, относно връзката между биоразнообразието и функционирането на морските съобщества.

Към оригиналните приноси се отнася изясняването на механизмите и ефектите на влияние на климатичните фактори (NAO индекс) върху структурата и обилието на мезооопланктонното съобщество в различни части на Черно и Средиземно морета.

Сред оригиналните приноси могат да бъдат отнесени установяването на нов вид *Copepoda* – *Oithona davisae* в български води и провеждането на генетични изследвания, които отхвърлят първоначалната идентификация на вида като *Oithona brevicornis*.

Д-р Стефанова участва като съавтор в сборника State of Environment Report (2008), където извежда дългогодишните тенденции в динамиката на зоопланктона в българската акватория на Черно море.

Изяснява отношенията хищник - жертва и ефектите от интродуцирането на ктенофората *Beroe ovata* върху другия инвазивния вид - *Mnemiopsis leidyi*.

В сферата на изследванията **върху физиологията на зоопланктона**, като основен принос се обособява експерименталното изследване върху нарастването на фито- и зоопланктона в условията на Черно море и установяването на взаимовръзките между нарастването и консумацията на фитопланктона, тъй като подобен тип анализи изцяло липсват в българската зона на Черно море.

Към групата **приноси в областта на систематиката на зоопланктона** принадлежи съставянето на единен таксономичен списък на зоопланктона в Черно море и инвентаризацията на чуждите видове фито- и зоопланктон пред българския бряг на Черно море.

Към **методическите приноси** се отнася сравнението на пет типа зоопланктонни мрежи и оценката на количеството и състава на размерните групи зоопланктона, които се улавят с тях. Получените резултати показват най-добра уловимост на дребните стадии на зоопланктона с мрежа Nansen, 100 μm , докато при едрите форми зоопланктон най-добра уловимост показват зоопланктонните мрежи Juday 200 и WP 2 - 200. Това изследване има както потвърдителен характер, показващ по-добра уловимост на едроразмерния зоопланктон от мрежи с по-голям размер на очите, така и оригинални приноси, свързани с извеждане на съотношенията между уловимостта по двойки мрежи и анализа на уловимостта на различни видове зоопланктон. Към тази група приноси се отнася участието, в съавторство, при съставяне на методическо ръководство за събиране и анализ на макрзоопланктонни проби в Черно море.

Според мен, научните приноси, които в справката на д-р Стефанова са озаглавени “екологични”, могат по-скоро да бъдат отнесени към сферата на **научно – приложните приноси**, тъй като са свързани с **прилагането на Директивата за Морската Стратегия на ЕС** и разработването от система индикатори, показателни за състоянието на околната среда, както и с оценката на възможностите за постигане на добро екологично състояние във връзка с различните дескриптори на стратегията. Д-р Стефанова разработва класификационна система за категоризация на крайбрежните морски води по пет-степенна скала, като предлага нови индикатори във връзка с дескриптори 1 и 2 (биоразнообразие и инвазивни видове) на Морската Стратегия. Към тази група приноси се отнасят публикациите, в които се анализира зависимостта между

размерната структура на зоопланктона и трофността на средата и установяването на доминиране на дребно-размерни класове в силно еутрофицираната езерна система на град Варна.

Доктор Стефанова представя справка с 53 цитата на общо 24 научни публикации. Двадесет и три цитата са направени в международни издания с импакт фактор, при сумарен импакт фактор на изданията с цитати - 44.18. Отделно е представен списък с 6 докторски дисертации, в които са цитирани изследванията на д-р Стефанова. Високият импакт фактор и множеството цитати са показател, че работата на д-р Стефанова е позната, ценена и използвана в научните среди.

Експертна дейност и участие в проекти

През последните години д-р Стефанова участва в 27 научни проекта, от които - 16 проекта по 5^{-та}, 6^{-та}, 7^{-ма} Рамкови програми на Европейската Общност, INTERREG III В CADSES и др. международни програми. Д-р Стефанова участва в изпълнението на множество национални задачи, възложени от Изпълнителната агенция по рибарство и аквакултури (ИАРА) на ИО-БАН - прилагане на хидроакустични методи за оценка на рибните запаси и тяхното разпределение, трални снимки за установяване запаса от трициона; от Министерство на околната среда и водите (МОСВ) – мониторинг в едномилната зона, изготвяне на първоначалната оценка на състоянието и формулирането на критерии за добро състояние и екологични цели за морската околна среда на Република България.

Към справката, представена от д-р Стефанова във връзка с експертната дейност, е посочено участие в 22 доклада, изготвени във връзка с проектната дейност на Института по Океанология – БАН и при отчитане на целевите задачи към ИАРА и МОСВ.

Д-р Стефанова участва в 13 морски експедиции за изследване на планктонната фауна на Черно море, а част от проведените експедиции са свързани с изпълнението на международни проекти и извършването на мултидисциплинарни изследвания.

Учебна дейност

Д-р Стефанова е ръководител на седем дипломанти със специалност “Екология” към Гражданския морски факултет на ВМУ “Никола Вапцаров”; участва в провеждането на летни практики на студенти от Софийския Университет и при обучението на студенти от СУ относно методиката за анализ на зоопланктонни проби и определянето на състава и количеството на планктонните организми.

Критични бележки

Като единствена забележка мога да посоча, че начинът по който са обобщени някои приноси в представената справка, не позволява те да бъдат добре разбрани и изтъкнати. Понякога се споменава само целта на дадено изследване, без да се акцентира върху неговия принос. В други случаи, приносите се формулират неясно – например към принос 1.2 е посочено, че по-ниското обилие на зоопланктона през есента се свързва със скоростта на т.нар. “гранично течение” и интензивния водообмен, което за мен остава неясно.

Тези бележки не омаловажават цялостната дейност на кандидата, а могат само да бъдат отчетени в бъдещата работа.

Заключение

След прегледа на представените справки и публикации считам, че доктор Кремена Стефанова изпълнява всички изисквания за заемане на академична длъжност “Доцент”, посочени в “Правилника за условията и реда за придобиване на образователни и научни степени и за заемане на академични длъжности в ИО-БАН” и

на “Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН”.

Д-р Стефанова има ясно очертан профил на научно-изследователска дейност, фокусиран върху тенденциите в динамиката на зоопланктонното съобщество в българската акватория на Черно море, тя е специалист с участие в множество международни проекти и експертни задачи, публикациите и са добре познати и цитирани у нас и в чужбина. Давам **положителна оценка** и ще препоръчам на Уважаемия Научен Съвет на ИО-БАН да гласува за избирането на д-р Кремена Стефанова за заемане на академична длъжност доцент по научна специалност “Хидробиология”, научно направление “Зоопланктон”.



Доц. д-р Веселина Василева Михнева

Секция Хидробиология, ИРР- Варна - ССА