

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на акад. длъжност „професор”
по „Природни науки, математика и информатика” (4), „Биологически науки” (4.3),
научна специалност с шифър 02.22.01 „Екология и опазване на
екосистемите” (Фитопланктон и морска екология).

На конкурса, обявен от Института по Океанология - БАН (ДВ бр. 44/10.06. 2010 г.), се е явил един кандидат – доц. д-р Снежана Петрова Мончева.

1. Кариерно и тематично развитие на кандидата

Доц. Мончева е завършила спец. Биология с магистратура по ботаника, БФ, СУ „Св. Кл. Охридски” през 1976 г. Развитие то й като специалист-фитопланктонолог започва в Института по Рибни Ресурси с Аквариум, секция „Хидробиология”, Варна (1976-1983) и асистент в същия институт (1983-1989). От 1989 г. до сега работи в Института по Океанология-БАН, Варна, секция „Биология и океанология на морето”. От 2001 г. до днес тя е заместник директор на института, като от 2007 г. е и ръководител на секция „Биология и екология на морето”.

През 1991 г. защитава докторска дисертация на тема „Екология на масови фитопланктонти от Черно море в условията на антропогенна еутрофизация” с шифър 01.06.11-Хидробиология. От февруари 2000 г. е доцент.

Отличен атестат за израстването на Мончева като специалист с широк професионален профил в Морската фитопланктонология е получаването на солидно допълнително обучение в различни американски, европейски и азиатски университети и научни институти: - San Diego, Калифорния, САЩ (1990); - Бременхафен, Германия (1992); - Израел (1993); - Ница, Франция, (1993); - Англия (1995); - Ердемли, Турция, 1996; - Варна (2004) – Семинар обучение (Програма PHARE).

2. Общо описание на представените материали

За конкурса Мончева е представила списък от 86 научни труда: 82 научни публикации и 4 ръководства. От тях за придобиване на образователната научна степен „доктор” са 8 (през периода 1983-1988 г.): 5А-1 - 5А-8, за академ. длъжност „доцент”-33 (1981-1998): 5Б-1 - 5Б-33 и 45 (2001-2011) за настоящия конкурс – 41 научни публикации (5В-1 - 5В-41) и 4 ръководства (5Г-1 - 5Г-4). От 41 конкурсни научни публикации изваждам 5В-41, която е под печат, но липсва редакционна бележка и 5В-16, която не е научна публикация. Това е литературен преглед/обобщение на биоразнообразието на водораслите за периода 1993-2003 г. Кандидатката много коректно е отбелязала само с по един номер и буквата „а” 5В-24 и 5В-24а, 5В-33 и 5В-

33а, които са много близки по съдържание публикации. Така за конкурса приемам за рецензиране и отразяване на приносите на 39 научни публикации, 4 ръководства и 1 литературен преглед. При обобщението на творчеството на доц. Мончева вземам предвид цялостната ѝ публикационна дейност.

Публикациите са отпечатани в реномирани научни списания -24, 2 са глави от книги, които представляват монографични издания (5В-17 и 5В-18), а останалите 13 са в Сборници от Международни симпозиуми, други научни издания и поредици. Общо в чужбина са публикувани 35 статии и 5 в България вкл. Докладите на БАН. Представените 4 ръководства са издадени в чужбина.

В 15 списания с IF Мончева е публикувала общо 23 статии, от които 17 са по конкурса.

В 3 от конкурсните трудове Мончева е самостоятелен автор, в 16 е първи, в 11-втори, в 3-трети и последващ. Водещата роля на кандидатката като първи автор се очертава отчетливо. В останалите публикации, независимо от мястото, което заема, нейните изследвания и научни приноси са ясни.

Трудовете са отпечатани основно на английски език, който е на завидна висота.

Извън конкурса са представени:

- *Научни отчети по национални и международни задачи и проекти*- общо 24, от които **14** са от последните 10 години. Те са твърде разностранни, с разнообразна тематика, доказващи високата професионална култура и компетентност на доц. Мончева.

- *Научни трудове с практико-приложна значимост* – 18 на брой. От тях, като такива, по мое мнение са разработките относно екологичните изследвания в акваторията на Варненския залив, Варненското и Белославското езеро, обобщените 10 годишни данни за състоянието на околната среда на Варна и могат да се свържат с тематиката на конкурса. Останалите са конкретни практически решения по договори свързани преди всичко с община Варна, Танк Ойл-ООД, Петролна база-Варна, НЕК-АД и др. – общо 14. Тези договори показват от една страна гражданското отношение и отзивчивост на Мончева и от друга, уменията да печели финансови средства.

- *Научно-популярни статии* в списания, вестници и др. – общо 10 (1992-2009). Доц. Мончева проявява вкус към популяризиране на научни въпроси и без да познавам конкретно съдържанието им, по заглавията, част от които са твърде интригуващи, вярвам, че те са написани с интересен и увлекателен език.

3. Обща характеристика на научната, научно-приложна и учебно-преподавателска дейност.

Научно-изследователската дейност на доц. Мончева започва с постъпването ѝ в Института по Рибни Ресурси с Аквариум-Варна (1976) под ръководството на доц. В. Петрова. Тя поставя основите на ново направление в българската морска хидробиология – експериментални изследвания на специфичните екологични характеристики на масови фитопланктонни видове (монокултури). Наред с това Мончева започва и аутоекOLOGични проучвания на видовия състав и динамика на фитопланктонните популации в българската акватория на Черно море, което остава основно направление в нейната работа.

Доц. Мончева постепенно се изгражда като млад, проспериращ специалист, с поглед към новости. През периода 1981-2000 г. тя прилага при изследванията на фитопланктона статистически методи, екологически индекси, методи на биомаркерите, съчетава лабораторни експерименти с монокултури и полеви мониторингови наблюдения. Насочва вниманието си към изясняване спецификата на „цъфтежите“ – значението на взаимодействието на абиотичните и биотичните фактори за иницирането и поддържането им, ролята на „цъфтежите“ като ключов фактор за деструкцията на дънните ценози, последствията от тях и възможностите за разрешаване на проблема.

Годините след 2000 г. за доц. Мончева са твърде активни:

- *Научната ѝ дейност* продължава с: попълване видовия състав на фитопланктона, обобщаване и съставяне на таксономичен списък на фитопланктона от българската акватория, - екофизиологични и биохимични изследвания на фитопланктона, - изучаване на динофлагелатни цисти от съвременни седименти, - изследване на екзотични видове в Черно море; - изучаване механизмите на развитие на цъфтежите и ролята им за екологичното състояние на крайбрежната екосистема; - закономерности при изменчивостта на фитопланктонните популации в сезонен и дългогодишен аспект под влияние на факторите на средата; - анализ на хлорофил *a* и закономерности в пространствената и сезонна динамика; - фенология на фитопланктонни видове под въздействие на глобалните климатични промени; - разработване на метрики на фитопланктона; - методични ръководства.

- *Проектна дейност* – изключително богата и разнообразна и обхваща **42** проекта:

- Международни проекти, финансирани по V, VI, VII Рамкова програма на ЕК, NATO -**22**. От тях в 13 Мончева е координатор за ИО-БАН, в 3 – координатор за ИО-БАН и ръководител на Работен Пакет за проекта, в 2 – ръководител на Работен Пакет и в останалите като експерт (3) и колаборатор (1); - Международни проекти финансирани по програми и от

организации – **13**, от които в 2 е координатор за България, в 3 – координатор за ИО-БАН, в 7 – участник-експерт и в 1 – лектор, - Проекти финансирани от МОН – **5**: координатор за ИО в 4 и участник в 2.; - Проекти по ЕБР – **2** с Израел и в двата Мончева е координатор за България.

- Външни възложители на задачи с научно-приложен характер (2000-2010) – **7**, от тях в 6 Мончева е експерт и в 1 – ръководител.

Финансовите приноси и материално-техническите придобивки за ИО, получени от проектите са значителни: >2,000,000 Евро, микроскоп „Nikon” 29,000 Евро, Флуорометър „Mini tracka”-3,600 USD, оборудване на лаборатория по молекулярна таксономия – 75,000 лв.

- *Експедиционна дейност* – Доц. Мончева участва като експерт по анализи на таксономическия състав на фитопланктона и хлорофила, в **18** международни експедиции, на една от които е ръководител: 6 през периода 1991-1999 г. и **12** -2000-2010 г.

- *Участията в научни конференции и работни срещи са 50*: 10 (1983-1998 г.) свързани с конкурса за доцент и **40** (2000-2010 г.) за настоящия конкурс. Последните се разпределят както следва: в 11 междун. конфер. Мончева участва като поканен лектор с доклади (Гърция, Норвегия, Румъния, Тасмания, Турция, и др.) с получени grant-ове от ЕС, NATO, SCOR, UNESCO grant, ICES grant и др.; - 4 доклада на междун. срещи на Консултативната група по биоразнообразие – Черноморска комисия; - участие с 12 доклада и 3 Abstract-а на Междун. Конфер. в Бразилия, Холандия, Испания, Италия, Хърватия, Сърбия, Гърция; - с 10 постера на конференции: в чужбина- 6 (Финландия, Норвегия, Франция, Белгия, Румъния) и у нас - (4).

Доказателство за признаването на доц. Мончева като високо квалифициран специалист – морски фитопланктонолог е членството ѝ в международни (**15**) и национални (**11**) работни групи, комисии и съюзи като в много от тях е единствен представител за Черно море. От 2001 г. до сега т.е. над 10 години Мончева е лицензиран експерт към ЕК Брюксел за оценяване на проекти на V, VI и VII Рамкова програма и е член на Международно общество по „Вредни цъфтежи на водораслите”. От 2007 г. е член на: - Международна програма за Изследване на Биоразнообразието; - Национален представител на Консултативната експертна група по Опазване на Биоразнообразието на Черно море (CBDAG) към Черноморската Комисия за опазване на Черно море от замърсяване; от 2010: - член на Географска интеркалибрационна група (ГИГ) за Черно море по Рамковата директива за водите (GIG Black Sea) – ръководител на групата за Биологичен елемент за екологично качество (БЕЕК) фитопланктон за Черно море и др. В национален мащаб Мончева е член на работни

групи към МОСВ и водите, член на Национ. Научно-консултативен Съвет по Биологично разнообразие към БАН, експерт по внедряване на Рамковата Директива за водите, Черноморска басейнова дирекция и др.

Доц. Мончева от 2006 г. е член на редакционната колегия на международно списание *Transitional Water Bulletin-TWB Online* e-ISSN. Тя е и търсен рецензент на списания като *Hydrobiologia*, *Ecology and Society* и др. – общо 9, рецензент на Международни проекти (2001, 2004, 2008, 2011).

В научни и организационни комитети на конференции Мончева активно участва като председател (2), съпредседател и член на организационни комитети (18) и др.

Учебно преподавателска дейност

От 1994 г. Мончева започва преподавателска работа като хон. преподавател в Граждански Морски ф-т към ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“, където през периода 1994-2011 г. чете курс по „Фитопланктон и първична продуктивност на морето“. От 2009-2001 тя участва като лектор в курсовете за обучение по Обща базова подготовка към ЦО на докторанти към БАН с лекции „Биологическа океанография“ (20 часа) и „Екология и опазване на Черноморските съобщества“ (20 часа).

Мончева е била ръководител на 6 дипломанти от Университетите в Пловдив и Шумен и Гражданския Морски ф-т към ВВМУ „Н. Й. Вапцаров и понастоящем ръководител на 2 докторанти от ИО-БАН. Тя участва в Междун. школи за обучение на докторанти по проект CESUM-BS (2001 г.) и проект SESAME, ИО-БАН.

4. Основни научни и научно приложни приноси на кандидатката, свързани с натоящия конкурс (5В-1 - В-40 и 5Г-1 - 5Г-4)

Доц. Мончева има безспорни научни и научно-приложни приноси, някои от които не могат категорично да се разделят. Тематично най-общо те се отнасят до 2 основни направления и по своя характер са следните:

Научни приноси

I-во направление: *Таксономичен състав и структура на фитопланктонните съобщества.*

I.1. *Флористични приноси:* (5В-26,35,36; 5Г-4; 7.2-26А): - Установяване на 26 вида нови за българската акватория от Bacillariophyceae, Chlorophyceae, Cryptophyceae, Pyrrophyta (Dinoflagellate) и видове от клас Choanoflagellates.;- Обогатяване на видовия състав на фитопланктона с над 250 вида и изработване на пълен чек-лист за фитопланктона на българската акватория по съвременната номенклатура; - Установяването на 60 морфотипа динофлагелатни цисти от

съвременни утайки. От тях 5 вида са нови за Черно море и 3 вида динофлагелати за българския пелагиа.

I.2. *Таксономични приноси* (5B-35; 7.2-26A): - Установяването, че видът *Scrippsiella trochoidea* представлява комплекс от видове – *Scrippsiella complex*; - Доказване, че динофлагелатните цисти *Caldicarpium perfectum* Vesteegh, *Melodomuncula berlinensis* Vesteegh и *Bicarinellum tricarinelloides* Vesteegh, имат жизнеспособни форми и видовете са съвременни.

I.3. *Приноси към структурата на фитопланктонните съобщества* (5B-2,3,6,10,19,26,36; 7.2-9A, 20A, 22A, 29A; 7.3-4A): - Установени са тенденциите в структурните промени на фитопланктона след 2000 г., съответните ключови фактори и е доказано т.н. „ново преходно състояние” на фитопланктона; - За първи път в Черно море е проследена фенологията на масови фитопланктонни видове под въздействие на климатичните промени; - Направена е инвентаризация на чужди видове и за първи път е съставена скала за оценка на риска от натурализирането им и въздействието им върху екосистемата на Черно море и човека.

II-ро направление: Морска екология

II.1. *Екологични приноси* (5B-1,2,3,5,7,10,15,19,23,26,33,34,36; 7.2-22A, 29A) - Установен е все още нарушен екологичен баланс в екосистемата на Севрозападната част на Черно море чрез прилагането на нов индекс; - Доказано е, че основното значение на пространствената и сезонна динамика на хлорофил *a* и фитопланктона в открито море, имат физикодинамичните процеси и интензитета на главното Черноморско течение. Подкрепена е хипотезата за ролята на климата, като фактор влияещ върху максимумите в развитието на фитопланктона. За отбелязване е, че резултатите от редица изследвания на Мончева подкрепят хипотезата за ролята на климата като съществен фактор, който въздейства и контролира измененията в динамиката на фитопланктона; - За първи път са направени сравнителни анализи на еутрофичното състояние на екосистемите в заливите Варна и Trieste (Черно и Егейско море): - а) в двете екосистеми е нарушен асимилационния капацитет – б) проучени са фитопланктонните цъфтежи в Черно и Егейско море и са установени приликите и разликите между тях, с което се допринася за отделянето на унифицирани дескриптори и индикатори за степен на еутрофичност в акватории с екологични градиенти; - Екофизиологичен принос е изясняване механизмите на цъфтеж на *Pseudosolenia calcar-avis* чрез оригинални физиологични експерименти.

II.2. *Екологични приноси с биохимичен характер* (5B-9,10,11,12,20,31,37,38)- За първи път е доказано, че като биомаркер за ранна диагностика и оценка на

