



ВВМУ „Н. Й. ВАПЦАРОВ“

РЕЦЕНЗИЯ

от

Професор д-р Даниела Петрова Георгиева – Клисарова,
Институт по рибни ресурси, ССА-Варна

на научните трудове, представени по конкурса за заемане на академична длъжност „Доцент“, Професионално направление „Биологически науки“, Област на висше образование „Природни науки, математика и информатика“, публикуван в Държавен вестник брой 20/15.03.2016 г.

на кандидата:

главен асистент д-р Антоанета Траянова Траянова

1. Информация за конкурса

Конкурсът е обявен за нуждите на Департамент за следдипломна квалификация и обучение на чуждестранни студенти” на ВВМУ „Н.Й.Вапцаров” в ДВ бр. 20/15.03.2016 г.

Участвам в състава на научното жури по конкурса , съгласно Заповед №ОС-130/14.05.2016 г. на Началника на ВВМУ „Н.Й.Вапцаров”.

2. Информация за кандидата в конкурса

Кандидатът по настоящия конкурс гл.ас. д-р Антоанета Траянова Траянова, завършва висше образование по специалност „Обща биология”, специализация “Хидробиология и опазване на водите” в Биологическия факултет на Софийски Университет ”Св. Климент Охридски” през 1997 г. .

От 1997 г. започва работа като биолог в секция “Биология и екология на морето” на Института по океанология, БАН-Варна.

През 2002 г. е преназначена като научен сътрудник II ст. в секция “Морска биология и екология” на ИО, БАН-Варна.

През февруари 2000 г. е зачислена като задочен докторант в ИО, БАН-Варна. Дисертационният труд е на тема “*Екологично състояние на зообентоса от седиментите на Белославско езеро, Варненско езеро и Варненски залив*”, с научен ръководител: ст.н.с. II ст. д-р Цонка Консулова пред СНС по “Зоология и екология” при ВАК, специалност “Хидробиология”, шифър 01.06.11.

През 2009 г. получава Диплома № 33122/27.04.2009 г. за научна и образователна степен “Доктор”.

През 2010 г. преминава в научен сътрудник I ст. в секция “Морска биология и екология” на същия Институт.

От 01.01.2011 г. до настоящия момент заема длъжността главен асистент в секция “Морска биология и екология” на ИО, БАН-Варна.

Притежава много добра компютърна грамотност за работа със следните програмни продукти: Microsoft Office: Excel, Access, Word, Power Point; Plymouth Routines in Multivariate Ecological Research (PRIMER 5, PRIMER 6) PRIMER-E Ltd.; AMBI 4.0 - AZTI foundation; XLSTAT – Pro version 5.1; STATISTICA 7. Това и дава самостоятелност при обработката и анализа на зообентосните данни .

Чрез обучения в България и чужбина (Германия, Италия,Украйна) придобива допълнителна квалификация , придружена с необходимите сертификати .

Участва в изготвянето на Демонстрационен диск по проекта CESUM-BS, представящ богато илюстриран атлас на избрани видове от Черноморската флора и фауна ("Gallery – Black Sea Biodiversity Selected Species").

3. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност. Оценка на научно-изследователската дейност .

Оценката по този показател включва няколко компонента:

3.1.Изследователска дейност

В това основно за всеки учен направление работата на д-р Траянова е много активна и резултатна.

От приложените документи, разработки и публикации ясно се очертават приоритетните области в които работи д-р Траянова: морска биология, екология, биоразнообразие, таксономия и размерна структура на морската и бракичната дънна безгръбначна фауна (клас Anthozoa, клас Polychaeta, клас Crustacea, тип Mollusca, тип Echinodermata, клас Ascidiacea, подтип Cephalochordata), инвазивни видове;

Тези направления са подкрепени от пробонабиране, лабораторна обработка на макрозообентосни проби; прилагане на съвременни статистически методи за оценка на екологичното състояние на крайбрежните и преходните води и екологичния потенциал на силномодифицираните водни тела -- едномерни, дистрибутивни и многомерни анализи (брой видове S; индекс на видово разнообразие H'; биотичен индекс AMBI; многомерен индекс M-AMBI; метод на ABC – кривите, дескриптори на размерното разпределение и др.), което доказва самостоятелността на учения при разработките и получаването на резултатите .

Участвала в 30 международни и национални проекти и задачи , д-р Траянова се очертава като водещ експерт при определяне на референтни и гранични стойности на биологични индикатори за оценка на екологичното състояние на крайбрежни и преходни води, и екологичния потенциал на силно модифицирани водни тела; разработване на класификационни системи за оценка на екологичното състояние/екологичния потенциал според биологичния елемент на качество дънна безгръбначна фауна; оценка на екологичното състояние съгласно иновативни индикатори (размерни дескриптори) на зообентоса; интеркалибрация на граничните стойности на прилаганите индекси в разработената класификационна система за общия тип водно тяло с Република Румъния; установяване надежността на отговора на едномерни бентосни метрики и многомерни методи към градиентите на антропогенен натиск; оценка на въздействието върху околната среда в пристанищните райони; установяване на биологичните ефекти от замърсяването.

3.2.Научни публикации на кандидата

Съгласно Изискванията за заемане на академични длъжности - Приложение 2 от Правилника за заемане на академични длъжности във ВВМУ „Никола Й. Вапцаров” са необходими не по малко от 15 научни публикации извън конкурса за нс „ доктор” .

Авторът представя 18 публикации, 6 от които в реферирани и индексирани списания със сумарен импакт фактор 7.876; 4 публикации в реферирани и индексирани списания без импакт фактор; 6 публикации в национални списания, сборници и бюлетини; 2 публикации в пълен текст в сборник трудове от международни конференции; 14 научни и научно-приложни разработки и 3 изобретения.

Публикувани са 13 резюмета в сборници от международни конференции и научни форуми, които не приемам за рецензиране. Резюме не означава публикация, още

повече, че една част от тях вече са посочени като статии, а други са в периода на разработване на дисертационния труд.

Допълнително са поискани от д-р Траянова автореферат и статиите от конкурса за доктор, които не са обект на рецензиране, но са показателни при анализа на научната дейност.

Приемам за рецензиране 18 публикации и 3 изобретения.

Публикациите на Д-р Траянова в реферирани и индексирани списания с импакт фактор (IF) са 6 бр. с общ IF =7.876: *Marine Pollution Bulletin*, 2011(2.503); *Acta zoologica bulgarica*, 2010(0.269); 2011(0.247); *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 2008(1.619);

Д-р Траянова е първи автор на 1 статия, втори и следващ в 5. Този висок научно-кометричен показател е атестация за качеството на работа на д-р Траянова, за актуалността на разработените теми, както и за получените резултати.

Публикациите в реферирани и индексирани списания без импакт фактор са 4бр. в списания: *Acta zoologica bulgarica*, Suppl, *Transitional Waters Bulletin*, *Scientific annals of the Danube Delta Institute for Research and Development*

Д-р Траянова е първи автор на 1 статия, втори и следващ – в 3 статии.

Публикациите на д-р Траянова в национални списания, сборници и бюлетини са 6бр. в Известия на Съюза на учените – Варна, Серия „Морски науки“; Официален бюлетин на Патентно ведомство на Република България, CESUM-BS collected papers. Д-р Траянова е първи автор в 5 публикации.

Две публикации на кандидата са в пълен текст в сборник трудове от международни конференции.

Научни и научно-приложни разработки по проекти и договорни задачи не приемам за рецензиране като статии. Отчетите по тези разработки приемам като публикувани резултати при участие в проекти – 10бр. Въпреки това, чрез тези доклади се проявява високата активност на д-р Траянова за представяне на своите и екипни разработки пред научната общност. В отчетите е видно първостепенното място, което заема в изследванията г-жа Траянова.

Разработките са с важно значение за Морската Директива на водите, провеждания от МОСВ мониторинг на водите, за съвременна оценка на екологичния статус на Българското крайбрежие на Черно море.

По този показател д-р Траянова преизпълнява изискването за участие в минимум два проекта.

3.3. Цитирания на кандидата

Открити са 134 цитирания на научните трудове на д-р Траянова, от които 67 цитата са в издания с общ импакт фактор 152.343. Научните трудове и публикации са цитирани в общо 52 издания, от които: 40 международни списания, 1 чуждестранна монография, 3 индексирани български списания, 1 национално списание, 1 национална монография, 1 сборник статии, сборници доклади от научни конференции, международни отчетни доклади, дисертационен труд за придобиване на научна и образователна степен „Доктор“ в чужбина (1 в Англия, 1 в Италия и 2 в Нова Зеландия), дипломни работи за придобиване на образователно-квалификационна степен „Магистър“ в чужбина (1 в Италия, 1 в Норвегия и 1 в Португалия), и дисертационен труд за придобиване на научна и образователна степен „Доктор“ в България (3).

Големият брой международни цитирания е доказателство за качеството на отпечатаните публикации, за тяхната актуалност и авторско присъствие.

Пред вид минималните изисквания (не по-малко от 3 бр. цитирания) на ВВМУ този показател е преизпълнен от д-р Траянова.

3.4. Експертна дейност .

Д-р Траянова притежава опит при прилагане на Европейски и Национални законодателни инициативи в Черно море: Рамкова директива за водите (2000/60/ЕО); Рамкова директива за морска стратегия (2008/56/ЕО); Директива 92/43/ЕИО за опазването на природните местообитания и на дивата флора и фауна; Директива 79/409/ЕЕС за опазване на дивите птици; Закон за водите, изм. ДВ. бр.42 от 3 юни 2011 г.; Закон за опазване на околната среда; Закон за биологичното разнообразие; Закон за защитените територии; Наредба за опазване на околната среда в морските води; Наредба № Н-4 за характеризирани на повърхностните води; Наредба 4/20.10.2000 г. за качеството на водите за рибовъдство и за развъждане на черупкови организми; Ръководство № 13 от 2003 г. Общ подход за класифициране на екологично състояние и екологичен потенциал; Ръководство № 14 от 2005 г. с указания за процеса на интеркалибриране; Ръководство № 14.2 от 2011 г за процеса на интеркалибрация в периода 2008-2011 г.

Този експертен опит е придобит чрез участието в 20 международни и 9 национални проекта , 1 договор като експерт с Министерството на околната среда и водите.

3.5. Създаване на интелектуални продукти, предложени в практиката

Предложени са 3(три) изобретения, които приемам за рецензиране пред вид тяхната актуалност и значимост за практиката.

- **Траянова А.** Метод и устройство за екологосъобразно добиване на пясъчни миди, Патент за изобретение № 65995/21.10.2010 г.
- **Венков В., А. Траянова.** Подводна инсталация за отглеждане на миди. Свидетелство за регистрация на полезен модел № 926/11.01.2008 г.
- **Траянова А.** Устройство за вземане на зообентосни проби, Патент за полезен модел № 513/04.04.2002 г.

На две от изобретенията д-р Траянова е самостоятелен автор . Разработките подпомагат развитието на автора в научната област зообентос. Не са много учените, които внедряват своите идеи в практически разработки като патенти или полезни модели. По този начин д-р Траянова показва далновидност, чрез която може да се обслужва морския бизнес.

4. Оценка на педагогическата дейност на кандидата

През годините Д-р Антоанета Траянова е консултант на 3 дипломни работи и Ръководител на 1 дипломна работа, защитени в периода 1999 - 2002 г. във Факултета по Екология към ВВМУ "Н. Й. Вапцаров";

Води лятната учебна практика на студенти от Факултета по Екология към ВВМУ "Н. Й. Вапцаров" по дисциплината "Зообентос" като асистент (1999 г. до 2001г.).

От 2003 г. до 2007г. провежда лятната практика на студенти от Биологическия факултет на СУ "Св. Климент Охридски" като Асистент от ИО, БАН.

5. Основни научни и научно-приложни приноси .

Приложената справка с научните приноси на д-р Траянова реално отразяват нейните достижения в областите , по които работи, но същите са описани доста разточително. По моя преценка приносите могат да бъдат резюмирани по следния начин:

5.1.Обосноваване на нова научна област или хипотеза.

В трудовете на кандидата не е формулирана нова научна област , но е обоснована нова научна хипотеза чрез установяване на надеждността на отговора на едномерни

бентосни метрики и многомерни методи към градиентите на антропогенен натиск в 5 Европейски крайбрежни и преходни екосистеми. Подчертана е решаващата роля на точната идентификация и количественото определяне на факторите, действащи върху системата за да бъде възможно калибрирането на индексите, провеждането на успешен мониторинг и предприемането на адекватни управленски действия (1). **Оригинален принос.**

Приложени са индивидуални функционални характеристики на бентосните функционални групи за опазване на биоразнообразието в 15 преходни екосистеми в Източното Средиземноморие и Черноморския регион и тяхната роля като индикатор за екологичното опазване на тези чувствителни екосистеми (5). **Оригинален принос.**

Анализирани са бентосните съобщества в две преходни водни екосистеми: Pialassa Vaiona, северната част на Адриатическо море, и Варненското езеро, Черно море, чрез прилагането на четири таксономични бентосни биотични индекси (8). **Оригинален принос с научно приложно значение.**

Извършени са полеви изследвания в 16 екосистеми, чрез използване на техниката пакет от листни остатъци, за да се изследва влиянието на абиотичните фактори върху разграждането на листни остатъци от тръстика по различни физиографски, хидроложки и физико-химични градиенти в преходни водни екосистеми в Източното Средиземноморие и Черно море. Техниката е приложена за първи път в Черно море (6, 9). **Оригинален принос с научно приложно значение.**

За първи път е апробирана и оценена приложимостта на екологичните дескриптори на размерното разпределение за оценка на екологичното състояние на преходните води според биологичния елемент за качество бентосна безгръбначна фауна. **Оригинален принос с научно приложно значение.**

Тествани са размерните дескриптори доколко са способни да отразяват промените в абиотичните параметри на средата и в структурата на зообентосните съобщества. Резултати показват, че размерно ориентирания метод се явява обективен таксономично независим подход, препоръчителен за оценка на екологичното състояние на макрозообентосните съобщества (7). **Оригинален принос с научно приложно значение.**

5.2. Доказване с нови средства на съществена нова страна на вече съществуващи научни области, проблеми, теории, хипотези и др..

Приложен е нов подход за определяне на качеството на водата и биологичните ефекти от замърсяването чрез използването на ембрионални и ларвни стадии на двучерупчести организми като биологичен маркер. В Черно море този метод е приложен за първи път. Приложим е за биологично изследване на пресни, бракични и морски води по Черноморското крайбрежие (10). **Оригинален принос с научно приложно значение.**

5.3. Създаване на нови класификации, методи, конструкции, технологии, препарати, схеми.

Изобретен е метод и устройство за екологосъобразен добив на пясъчни миди защитен с Патент за изобретение. Целият процес на добиването на пясъчните миди става под контрола на работещите под водата оператори, което дава възможност за сортирането на мидите под вода при минимално въздействие върху дънните ценози (11, 13). **Оригинален принос с научно приложно значение.**

Изобретена е подводна инсталация за отглеждане на миди, която намира приложение при отглеждане на марикултури, при опазване на биоразнообразието и околната среда, при санацията и предпазването на брега от абразия. (14). **Оригинален принос с научно приложно значение.**

Изобретено е устройство за пробонабиране на зообентосни проби, приложимо в океанологията, при изследвания свързани с оценка на въздействието на хидротехнически съоръжения върху околната среда и при мониторингови изследвания, по-специално в хидробиологията. (16). **Оригинален принос с научно приложно значение.**

5.4. Получаване и доказване на нови факти.

Приложени са основни параметри и индекси на бентосната макрофауна като индикатор за състоянието на околната среда на Белославско езеро, Варненско езеро, Варненския залив и крайбрежната (едномилна) зона на българския сектор на Черно море (15). **Принос с елемент на оригиналност, който обогатява съществуващи знания.**

Дефинирани са основните биотопи във Варненски залив и в района пред н. Галата, категоризирано е екологичното състояние. Направена е препоръка за включване на определени екологични параметри в програмите за мониторинг (2, 12). Оценен е ефектът от обявяването на пясъчната банка „Кокетрайс“ за морска защитена зона, като ключов подход за опазване на биоразнообразието и хабитатите в Черно море. (3). **Принос с елемент на оригиналност, който обогатява съществуващи знания.**

5.5. Получаване на потвърдителни факти.

Оценено е състоянието на макрозообентосните съобщества в морската екосистема Белославското езеро - Варненско езеро. Установена е тенденция на подобрение в условията на околната среда и екологичното състояние на макрозообентосните съобщества от Западната към Източната част на изследвания район (17, проект 6.26.). **Принос с потвърдителен характер.**

5.6. Научно-приложни приноси

Направена е оценка на въздействието върху околната среда в пристанищните райони на Варна и Балчик въз основа на избрани химични параметри и според състоянието на бентосната макрофауна. Определени са три типа отговор на бентосната фауна, показващи добра взаимовръзка с вида и интензивността на въздействието върху околната среда (18). **Принос с приложен характер.**

Оценено е екологичното състояние на 12-милното морско пространство на Варненска област от нос Екрене до нос Палеца съгласно биологичния елемент за качество „бентосна безгръбначна фауна“. Състоянието на крайбрежните води е категоризирано като умерено до добро, а на териториалните води като умерено (проект 6.14.) **Принос с приложен характер.**

За прилагането на РДВ в Република България са избрани показателни биологични индекси, определени са референтните условия и граничните стойности на индексите за оценка на екологичното състояние според биологичния елемент за качество бентосна безгръбначна фауна (проекти 6.16., 6.17., 6.21.). **Принос с приложен характер.**

Граничните стойности на прилаганите индекси в разработената класификационна система за общия тип водно тяло с Република Румъния са подложени на интеркалибрация като резултатите са докладвани от Работната група по Интеркалибрация на Черно море пред Европейската комисия и публикувани в официалните доклади на Европейската комисия (договор 6.9.) **Принос с приложен характер.**

Осъществени са проучвания, оценено е екологичното състояние на крайбрежните води и езера и са направени препоръки към програмата от мерки и плана за управление на водните тела в риск – Бургаски и Варненски залив (проект 6.13.). **Принос с приложен характер.**

Във връзка с изработване на Областната стратегия за развитие на Варненска област за периода 2005-2015 г. е извършено териториално зонироване и категоризиране на екосистемата на Белославско езеро и Варненско езеро според екологичното състояние на макрозообентоса, което кореспондира с качеството на средата (проект). **Принос с приложен характер.**

Приносите които кандидатът формулира са собствено дело и по инициатива на д-р Траянова някои идеи са предложени за работа в колектив. Прави впечатление реалната преценка на кандидата за значимостта на приносите , която почти съвпада с тази на рецензента.

Представените публикации са изчерпателни, с малки изключения, целите са ясни, точни и отразяват получените резултати.

Бележка, която в никакъв случай не се отразява на качеството на предложената от кандидата продукция е неспазването на азбучния ред при изготвяне на списъка с публикации. Необходимо е по – внимателно прецизиране на документите.

Личните ми впечатления от д-р Траянова се базират на срещи и разговори, обмяна на информация по време на конференции и работни срещи. Кандидатката е ерудиран , спокоен и уверен в знанията си учен и експерт, призната в страната и чужбина, подхожда с уважение към чуждото мнение и е готова за дискусии и обсъждания, които да доведат до краен научен резултат .

6.Заключение:

Анализът на рецензираните материали по конкурса показва, че д-р Траянова отговаря на изискванията на Закона за РАСРБ и на Приложение 2 –Изисквания за заемане на академичните длъжности във ВВМУ „Н.Й.Вапцаров”-Варна.

Това ми дава основание по съвкупност да дам положителна оценка на нейното научно творчество и преподавателска работа, на професионалните и личностните качества и да предлага на уважаемите членове на Научното жури и на Научния съвет при ВВМУ да гласуват **положително** за избирането на гл.ас. д-р **Антоанета Траянова Траянова** на академичната длъжност „Доцент” в Област на висше образование „Природни науки, математика и информатика, професионално направление „Биологически науки”,

23.06.2016г.
гр.Варна

Рецензент:.....
(Проф., д-р Даниела Клисарова)

