



СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност "доцент" във ВВМУ "Никола Й. Вапцаров" - Варна; Професионално направление 4.3. "Биологически науки" и учебни дисциплини "Екология", "Ядрена, химическа и биологическа защита и екология"; обявен в ДВ, брой 20/15.03.2016 г.

с кандидат: гл. ас. д-р Антоанета Траянова Траянова, Институт по океанология

Член на научно жури: доц. д-р инж. Слава Иванова Динева, Институт по рибни ресурси - Варна

1. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата.

Научноизследователската и научно-приложната дейност на гл. ас. д-р Антоанета Траянова е в областта на биологията, екологията, биоразнообразието, таксономията и размерната структура на морската и бракичната дънна безгръбначна фауна (клас Anthozoa, клас Polychaeta, клас Crustacea, тип Mollusca, тип Echinodermata, клас Ascidiacea, подтип Cephalochordata), инвазивни видове, 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. Научно-приложната дейност включва участие в изготвянето на Демонстрационен диск по проекта CESUM-BS, представляващ богато илюстриран атлас на избрани видове от Черноморската флора и фауна. Изобретателската дейност обхваща патент за изобретение, свидетелство за регистрация на полезен модел и патент за полезен модел.

Научните трудове на гл. ас. д-р Антоанета Траянова, свързани с получаването на образователната и научна степен "доктор" са 5, включително автореферат. В настоящия конкурс участва с 18 публикации - 6 самостоятелни и 12 в съавторство, 6 от които в съавторство в реферирани и индексирани списания със сумарен импакт фактор 7.876, 4 публикации в реферирани и индексирани списания без импакт фактор - 1 самостоятелна и 3 в съавторство, 6 публикации в национални списания, сборници и бюлетини - 5 самостоятелни и 1 в съавторство, 2 публикации в пълен текст в сборник трудове от международни конференции в съавторство. Има и 10 научни и научно-приложни разработки в съавторство и 3 изобретения - 2 самостоятелни и 1 в съавторство. От научните и научно-приложните разработки 8 са отчети/доклади по проекти - 5 международни и 3 национални, а останалите 2 са съответно разработка за Областна администрация - Варна и обобщен доклад за Института по океанология. Публикувани са 13 резюмета в съавторство в сборници от международни конференции и научни форуми.

Открити са 134 цитирания на научните трудове, от които 67 цитата в издания с импакт фактор като общият импакт фактор е 152.343 Научните трудове са цитирани в общо 52 издания: 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).

Гл. ас. д-р Антоанета Траянова е участвала в 30 международни и национални проекти и договори, финансирани от външни за България и български източници, от които 20 международни, 9 национални и 1 договор като експерт с Министерството на околната среда и водите.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.

Научно-образователната дейност на гл. ас. д-р Антоанета Траянова включва: асистент в летните практики на студенти от Биологическия факултет на СУ "Св. Климент Охридски", 2003-2007, ръководител на дипломна работа, защитена през 2002 г. във Факултета по Екология към ВВМУ "Н. Й. Вапцаров"; асистент в летните практики на студенти от Факултета по Екология към ВВМУ "Н. Й. Вапцаров" по дисциплината "Зообентос" през 1999 г. и 2001 г.; консултант на три дипломни работи, защитени успешно през 1999 г. и 2000 г. във Факултета по Екология към ВВМУ "Н. Й. Вапцаров".

3. Основни научни и научно-приложни приноси.

В резултат на проведените изследвания са постигнати следните 20 обобщени приноси, от които 10 научни, 6 методични и 4 научно-приложни:

Научни приноси

1. Установена е 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 калибриране на индексите, провеждане на успешен мониторинг и предприемане на адекватни управленски действия (1, проект 6.11.).

2. Дефинирани са основните биотопи във Варненски залив и в района пред н. Галата според типа седимент и доминиращите организми, установена е комбинацията от природните променливи и антропогенните фактори,

обясняваща биотичния модел, категоризирано е екологичното състояние. Направена е препоръка за включване на определени екологични параметри в програмите за мониторинг (2, 12, 19, 25, проекти 6.12., 6.15.).

3. 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. Установено е нарастващо участие на чувствителните видове и тенденция за възстановяване на екологичния статус на дънната безгръбначна фауна след обявяването на банката за защитена зона (3).

4. Сравнени са моделите на вариация на пет бентосни биотични индекси в осем средиземноморски и черноморски преходни екосистеми, характеризиращи се с различна типология на хабитатите и различни източници на антропогенен натиск (4, проект 6.18).

5. Приложени са индивидуални функционални характеристики на бентосните функционални групи за опазване на биоразнообразието в 15 преходни екосистеми в източното средиземноморие и черноморския регион. Резултатите подкрепят релевантността на индивидуалните функционални характеристики като индикатор за екологичното опазване на тези чувствителни екосистеми (5, проект 6.18).

6. Анализирани са бентосните съобщества в две преходни водни екосистеми: Píalassa Baióna, северната част на Адриатическо море и Варненското езеро, Черно море, чрез прилагането на четири таксономични бентосни биотични индекси. Оценките за качеството на околната среда според различните индекси не съответстват с качеството на изследваните райони. Тези индекси дават неясна информация относно въздействията на градиента море-суша и/или антропогенните въздействия в преходните екосистеми. В преходните води екологичната класификация на базата на биотични индекси изисква корекция на референтните условия, отчитане на характеристиките на околната среда и типологиите на местообитанията (8, проект 6.18).

7. Приложени са основни параметри и индекси на бентосната макрофауна като индикатор за състоянието на околната среда на Белославско и Варненско езеро, Варненския залив (15, проект 6.26) и крайбрежната едномилна зона на българския сектор на Черно море (28, проект 6.23.).

8. Оценено е състоянието на макрозообентосните съобщества в морската екосистема Белославското езеро-Варненско езеро. Установена е тенденция на подобрене в условията на околната среда и екологичното състояние на макрозообентосните съобщества от западната към източната част на изследвания район (17, проект 6.26).

9. 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, договор 6.30.).

10. 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". Оценката включва класифициране на екологичното състояние на крайбрежните и териториалните води на изследвания район според изискванията на РДВ. Състоянието на крайбрежните води е категоризирано като умерено до добро, а на териториалните води като умерено (23, проект 6.14.)

Методични приноси

11. 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. Като цяло, 71% от вариацията в скоростта на разлагането на листните остатъци се обяснява от хидроложките, физико-химични и физикогеографските компоненти, които са сред ключовите фактори за най-често използваните типологични схеми за класифициране на преходните водни екосистеми. Резултатите имат важно значение за идентифицирането на референтните условия в преходните води в изследвания район, на които се основават всички процеси на класификация и опазване на техния екологичен статус. Техниката е приложена за първи път в Черно море (6, 9, проект 6.18).

12. 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. Размерните дескриптори са тествани доколко са способни да отразяват промените в абиотичните параметри на средата, както и промените в структурата на макрозообентосните съобщества. Класификацията на екологичното състояние според размерните дескриптори е сравнена с оценките на едномерните и многомерните индекси. Получените резултати показват, че размерно ориентирания метод се явява обективен таксономично независим подход, препоръчителен за оценка на екологичното състояние, трофичните условия и органичното натоварване на средата, както и за изясняване на екологичната структура и негативните изменения на макрозообентосните съобщества (7, проект 6.18).

13. 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 като са стандартизирани някои важни аномалии на трохофорите и ларвния стадий D-shell за черноморския регион. Методът е в състояние да осигури интегрирана оценка на качеството на водата и състоянието на популациите на бентосните безгръбначни организми. Този биологичен анализ може да се използва като първа стъпка при оценки на качеството на околната среда. Приложим е за биологично изследване на пресни, бракични и морски води по черноморското крайбрежие (10, проект 6.29.)

14. Изобретен е метод и устройство за екологосъобразен добив на пясъчни миди, защитен с Патент за изобретение. Предимство на устройството, реализиращо метода се явява възможността за лесното му и бързо монтиране и демонтиране под вода на съставните му елементи, лесното му задействане и работа с него. Целият процес на добиване на пясъчни миди става под конторла на работещите под водата оператори, което дава възможност за сортирането на мидите под вода при минимално въздействие върху дънните ценози (11, 13, 29).
15. 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. Построена е изцяло под водата, като е избегната употребата на метални конструкции, а в основата ѝ са вложени евтини материали и по-специално стари голямо-габаритни автомобилни гуми (14, 30).
16. Изобретено е устройство за пробонабиране на зообентосни проби, което използва ерлифтния ефект за вземане на зообентосни проби от определена площ, ограничена с рамка, предварително позиционирана на дъното в изследвания район. С него се вземат зообентосни организми от широк диапазон типове грунт и се предоставя възможност за прецизен количествен отбор, както и за контролиране процеса на пробовземане (16, 31).

Научно-приложни приноси

17. За прилагането на РДВ в България са избрани показателни биолгични индекси, определени са референтните условия и граничните стойности на индексите за оценка на екологичното състояние според биологичния елемент за качество бентосна безгръбначна фауна, разработена е класификационна система за категоризация на крайбрежните морски води по пет-степенна скала, съгласно критериите на РДВ и е оценено екологичното състояние на крайбрежните води (24, 26, проекти 6.16., 6.17., 6.21.).

18. Граничните стойности на прилаганите индекси в разработената класификационна система за общия тип водно тяло с Румъния са подложени на интеркалибрация като резултатите са докладвани от Работната група по Интеркалибрацията на Черно море пред Европейската комисия и публикувани в официалните доклади на Европейската комисия (20, 21, договор 6.9.)

19. 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 (22, проект 6.13.).

20. Във връзка с изработване на Областната стратегия за развитие на Варненска област за периода 2005-2015г. 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 (27).

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Количествени показатели на критериите за заемане на академичната длъжност

Постигнатите приноси реално отразяват достиженията в областите, в които работи гл. ас. д-р Антоанета Траянова. Добър атестат за качеството на научната продукция, значимостта на приносите в научните трудове и признанието сред научните среди у нас и в чужбина е постигнатия много висок сумарен импакт фактор за публикациите в реферирани и индексирани списания и много висок общ импакт фактор за цитати в издания с импакт фактор.

Спазени са количествените показатели на критериите за заемане на академичната длъжност с изключение на издадени учебни или учебно помагало. Има голямо преизпълнение по показателите научни публикации в чужбина, цитирания, участие в научни и образователни проекти поради което считам, че по съвкупност кандидатката отговаря на изискванията.

5. Препоръки

Имайки предвид значимостта на научноизследователската, научно-приложната и изобретателска дейност на гл. ас. д-р Антоанета Траянова препоръчвам продължаване и разширяване на тези изследвания успоредно с педагогическата дейност.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализът на материалите по конкурса показва, че гл. ас. д-р Антоанета Траянова е изграден учен и отговаря на изискванията за заемане на академична длъжност “Доцент”. Въз основа на представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни, методични и научно-приложни приноси, по съвкупност давам положителна оценка и намирам за основателно да предложа кандидатът гл. ас. д-р Антоанета Траянова да заеме академичната длъжност “доцент” по професионално направление 4.3. “Биологически науки” и учебни дисциплини “Екология”, “Ядрена, химическа и биологическа защита и екология”- длъжност за граждански служител в “Департамент за следдипломна квалификация и обучение на чуждестранни студенти” на ВВМУ Н. Й. Вапцаров. Предлагам на уважаемите членове на Научното жури и на Научния съвет да гласуват положително.

Дата: 24 юни 2016 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:
/доц. д-р инж. Слава Динева/