

Вх. № 398 / НО-01-01
30. 08. 2018 г.

СТАНОВИЩЕ

от проф. Снежана Петрова Мончева – директор, ИО-БАН

член на Научно жури, определено със Заповед №118/03.07.2018 по процедура за придобиване на ОНС „доктор“ на дисертационен труд на тема: „„Молекулярна таксономия на фитопланктонни видове от Черно море“, Област на висше образование шифър 4. „Природни науки, математика и информатика“, Професионално направление шифър 4.3 „Биологически науки“, Научна специалност шифър 01.06.11 „Хидробиология“ към секция „Биология и екология на морето“ при ИО-БАН на докторант Нина Джембекова, редовна форма на обучение

Като научен (съ) ръководител на докторантурата, в съответствие с правилата по „Процедури за защита на дисертации за придобиване на НОС “доктор“ / Приложение 3 от ПУРПОНСЗАД в ИО-БАН, т.16, становището ми е насочено основно към характеристика на проявените от докторанта качества в хода на докторантурата.

Кратка биографична характеристика на докторанта

Нина Джембекова е родена на 17.06.1980, завършила Технически Университет Варна през 2003г като бакалавър по специалност „Екология и опазване на околната среда“, а през 2004г. магистратура по същата специалност, която защитава с отличен. От 2005г. до 2009г. работи като еколог в „Албена“ АД. Зачислена е като редовен докторант на 01.02.2013 г. (Заповед № 189/18.12.2012) към секция „Биология и екология на морето“ след отлично представяне в обявения от ИО-БАН конкурс, а от 2016г е назначена на длъжност асистент.

Характеристика на проявените от докторанта качества при реализирането на докторантурата

Молекуларната таксономия на морски хидробионти е съвременно, динамично развиващо се направление в световната морска наука за изучаване на биоразнообразието на организмите. Докато молекуларните методи в изследването на фитопланктона се утвърждават като изключително важни, в Черно море тези подходи все още са много слабо разработени, а за Института по океанология това е съвършено нова област на изследване. Присъствието в таксономичния списък на фитопланктона на Черно море на видове, цитирани като „токсични“ за други райони на световния океан е предизвикателство, предвид факта, че все още механизмите на „отключване“ на токсичността в световен мащаб са неизяснени. Биоразнообразието (от гени до екосистеми) е един от 11-те дескриптора на Директивата за Морска стратегия, която България като

страна членка на общността е длъжна да прилага. Световната практика показва, че молекулярно-таксономичният подход в изследването на фитопланктона е от съществено значение за превантивен скрининг на видове, представляващи рисък за екосистемата, включително и за човека и оптимизиране на мониторинговите програми, което обосновава актуалността и практическата значимост на тематиката на дисертационния труд.

Благодарение на отличното владеене на английски език, завидна любознателност и работоспособност Нина Джембекова успя изчерпателно да проучи съществуващата литература както по отношение на изследванията в Черно море, така и достиженията в областта на молекуларните техники, да навлезе в същността на проблематиката и да формулира целта и работната хипотеза на изследването. Списъкът с цитираната литература от 461 заглавия (51 на кирилица, 407 на латиница и 3 интернет източника), убедително показва, че докторантът притежава задълбочени теоретични знания по темата на дисертацията, които умело използва не само в литературния обзор, но и в цялостното изследване.

Краткосрочните обучения, подпомогнати от ИО-БАН (Агробиоинститут, София, под ръководството на проф. дбн Иван Атанасов по прилагане на молекуларни методи за идентификация на потенциално токсични фитопланктонни видове; Политехнически университет на Марке - Анкона, Италия по Проект на 7РП „DEVOTES” по прилагане на микроарей техники, семинар за работа със секвенатори от ново поколение) и особено спечелената стипендия към Японската асоциация на университетските жени за 2015г, лична инициатива и заслуга на докторантката, за 5 месечно обучение в Националния Изследователски център по геномика на водните организми в Йокохама, с ръководител д-р Сатоши Нагай по прилагане на иновативния метагеномен подход при видове от р. *Pseudo-nitzschia* и *Alexandrium* на собствени черноморски преби) безспорно са платформата за придобиване на практически умения в лабораторните анализи и интерпретация на данните, респективно за успешното разработване на докторската теза.

Ще акцентирам и върху усърдието и прецизността при конструирането на матрици от внушителен дългогодишен масив от биологични и екологични данни за инвентаризация на потенциално токсичните фитопланктонни видове пред българския бряг (502 преби) и анализ на екологичните им характеристики (629 преби) от 67 станции за периода 1999-2014, в контекста на екологичните условия, при които тези видове проявяват токсичност.

Именно в сравнителния анализ на паралелни морфо-таксономични и молекулярно-таксономични данни, докторантката проявява научноизследователски аналитични умения и критично осмисляне на предимствата и недостатъците на молекулярните техники и обосновава необходимостта от интегриран подход за мониторинг на биоразнообразието на потенциално-токсични фитопланктонни видове, в контекста на класическите и нови съвременни концепции.

С присъщия си пиетет към ново познание и отговорност ас. Джембекова успоредно с работата по докторантурата се включва в значителен брой (12) проекти и договорни задачи с разнообразно външно финансиране (7 РП , Програма „Хоризонт 2020”, Емоднет-Биология на ЕК, Финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство, ФНИ, ИАРА-МЗХ, Споразумение с МОСВ в изпълнение на мониторинговите изисквания на РДВ и РДМС, билатерално междуакадемично сътрудничество) и така изгражда компетенции в различни направления на биологията и екологията на морските организми и необходимите особено в съвременната наука умения за екипна работа, и по този начин съумява да използва пълноценно образователното предназначение на докторантурата.

Ас. Нина Джембекова активно се включи в инициатива „Ден за пробонабиране в океаните“ (Ocean Sampling Day), с което ИО-БАН стана национален представител в световната кампания за прилагане на молекулярните методи в изучаване на биоразнообразието на микроорганизмите в световния океан и създаване на съвременна унифицирана база данни (2014-208) и съавтор в международна публикация.

Личните качества на ас. Джембекова са оценени по достойнство и от ментора и д-р Нагай, и по негова покана и финансиране докторантката участва с презентация в престижен международен форум в Япония "Future perspectives of diatom study through the integrated approach of population genetics, metagenome and whole genome analyses" през 2016. Д-р Нагай е партньор в наш проект финансиран от ФНИ „Цисти на фитопланктона - кодирана „памет” и „потенциал” за биоразнообразието и цъфтежите в Черно море, ФНИ (2016 – 2019 г.).

В изследователския процес докторантката показва умение самостоятелно да планира експеримент, прецизност в лабораторната работа, отлично умение да анализира фактите и задълбочено да интерпретира получените резултати в коректни изводи. Като научен ръководител, моите бележки и предложения в хода на изследванията и предварителни

обсъждания в първичното звено са добросъвестно отразени и считам че дисертацията отговаря изцяло на изискванията на ЗРАС и правилника на ИО-БАН.

Авторефератът на дисертационния труд точно отразява получените резултати и приноси в дисертацията.

Ас. Джембекова е съавтор в 11 публикации, като на 4 е първи автор. По темата на дисертацията са представени 4 публикации, една в престижно международно списание с ИФ, една в списание с ИР и 2 доклада от конференции в пълен текст, които отразяват научните позиции на докторанта (в три от статиите е първи автор) и аprobират пред специализирана и широка академична публика изводите, обобщенията и препоръките в представения за публична защита дисертационен труд.

Кредитите по дисертацията са 314, значително по-високи от задължителните 250.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение, като научен ръководител, ще подчертая удовлетворението си от работата и постигнатите резултати от ас. Нина Джембекова. От зачисляването и в редовна докторантута през 2013г. до сега тя изгражда качествата на ентузиазиран, отговорен и талантлив млад изследовател, достоен да посреща предизвикателствата на съвременната морска биологическа наука.

Дисертацията е завършено изследване, лично дело на докторанта, в което тя демонстрира творчески умения критично да анализира, да систематизира основните идеи, да представя убедително своята теза и да разкрива перспективи за бъдещи изследвания и практически приложения, с оригинални приноси в изследването на биоразнообразието на фитопланктона в Черно море.

Всичко това ми дава основание за положително становище и убедено да предложа на членовете на уважаемото научно жури да присъдят на ас. Нина Джембекова образователната и научна степен „доктор“ по научната специалност „Хидробиология“.

29.08.2018

/проф. Снежана Мончева/