

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Кремена Стефанова
Секция "Биология и екология на морето", Институт по океанология, БАН
Член на Научно жури, определено със заповед № 118 от 03.07.2018
на Директора на ИО-БАН

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „Доктор” на асистент Нина Стойчева Джембекова, редовен докторант в ИО-БАН на тема: *„Молекулярна таксономия и екология на потенциално токсични фитопланктонни видове в Черно море”*

Дисертационният труд на асистент Нина Джембекова представлява цялостно интердисциплинарно изследване, свързано с прецизиране на таксономичната принадлежност на някои потенциално токсични фитопланктонни видове, представени в българската акватория на Черно море чрез използване на молекулярни подходи. Разработка е пръв опит за изследване на еукариотното фитопланктонно разнообразие и по-специално мониторинг на потенциално токсичните видове в българската акватория на Черно море с прилагане на високоефективно секвениране от ново поколение. Използването на молекулярни методи за потвърждаване на таксономичната идентификация, осигурява висока степен на надеждност при разработване на програми за мониторинг и планове за превенция на цъфтежни и токсични явления. В този смисъл настоящата дисертация е актуална не само от научна, но и от научно-приложна гледна точка.

Представеният дисертационен труд е с обем от 193 страници текст, разпределени в следните раздели: Увод, Литературен обзор, Цел и задачи на изследването, Материали и методи, Резултати и обсъждане, Обобщени резултати и изводи, Приноси, Библиография, Приложения. Онагледен е отлично с 35 фигури, 17 таблици и 7 приложения. Списъкът на цитираната литература включва 461 заглавия, от които 51 на кирилица, 407 на латиница и 3 интернет източника. Разработен е на високо научно ниво, със съществени научни приноси за биоразнообразието на фитопланктона.

Всички раздели на дисертацията са добре и изчерпателно представени. Актуалността на темата е добре очертана и обоснована в Литературния обзор. Той е много подробен, разделен на пет части с цел детайлно представяне на проблема с токсичния фитопланктон както в глобален мащаб, така и за черноморската екосистема. Обосновано е прилагането на иновативни молекулярните методи за изследване на токсични фитопланктонни видове с фокус върху род *Pseudo-nitzschia* като и необходимостта от по-задълбочено изследване на таксономията и екологията на черноморски изолати на потенциално токсичните микроводорасли, с прилагане на по-прецизни методи за идентификация.

Целта на дисертационния труд е ясно формулирана, поставените **задачи** са разработени и представени в логическа последователност, направените изводи са конкретни. **Работната хипотеза** е ясно и правилно определена и успешно доказана в представената разработка.

Глава **Материал и методи** е подробно разписана и дава добра представа за използваната методология. Използвани са съвременни молекулярни методи, които позволяват постигането на целта и получаване на отговор на поставените задачи.

Анализирани са 20 проби за идентифициране на видовете от род *Pseudo-nitzschia* чрез родово-специфични праймери и секвениране на клонови библиотеки, 12 проби за метагенетичен мониторинг чрез използване на универсални праймери, амплифициращи V7-9 хипервариабилния регион на 18S рРНК гена и секвениране с NGS Roche 454 платформа и 13 проби за метагенетичен мониторинг чрез използване на универсални праймери, амплифициращи V4-5 хипервариабилния регион на 18S рРНК гена и платформа за секвениране MiSeq 250PE.

Положително впечатление прави прецизно изработените фигури и информативните таблици, което улеснява представянето и интерпретацията на резултатите.

Получените резултати, интерпретациите и изводите заслужават висока оценка. Резултатите са обсъдени умело и обобщени в заключенията на дисертацията. Формулирани са седем извода, които са логични и съответстващи на поставените цел и задачи.

Резултатите от инвентаризацията на потенциално токсичните фитопланктонни видове в българската акватория на Черно море, пространствено-времевата вариабилност и