

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Шоман Натальи Юрьевны

«СОВМЕСТНОЕ ДЕЙСТВИЕ СВЕТА, ТЕМПЕРАТУРЫ И ОБЕСПЕЧЕННОСТИ АЗОТОМ НА СКОРОСТЬ РОСТА И СОДЕРЖАНИЕ ХЛОРОФИЛЛА *a* У МОРСКИХ ДИАТОМОВЫХ ВОДОРΟΣЛЕЙ»,

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности

«Гидробиология»

Работа посвящена исследованию сразу двух фундаментальных вопросов связанных с функционированием морских экосистем: скорости роста водорослей и соотношению углерода и хлорофилла в фитопланктоне. Скорость роста водорослей определяет уровень продуктивности, а ее изменения - динамику фитопланктона и, в конечном счете, отклик всей экосистемы. Ее параметризация необходима для всех экосистемных моделей, направленных в частности на анализ и прогноз отклика морских экосистем на всевозможные воздействия. В то же время, несмотря на огромное количество исследований, работы по изучению кумулятивного воздействия температуры, освещенности и минерального питания крайне редки. Т.е. собственно природные условия моделируются в экспериментах крайне редко.

То же можно отнести и к исследованиям внутриклеточного содержания хлорофилла-а. Данный параметр крайне важен, т.к. позволяет исследовать степень акклимации к определенным условиям среды, и определить нишу обитания данной водоросли. Кроме того, этот показатель является ключевым при оценке биомассы фитопланктона по концентрации хлорофилла-а, что, в современном мире, становится все более и более актуальным по мере развития дистанционных методов измерения. Таким образом, данная работа является весьма актуальной, а ее результаты будут востребованы как в фундаментальных исследованиях, так и при решении прикладных задач.

Работа основана на результатах 5 развернутых многофакторных экспериментах. Автореферат хорошо структурирован, текст не перегружен. К недостаткам можно отнести:

В описании экспериментов ничего не говорится о повторностях. Судя по приведенным рисункам, иногда они были, иногда нет. Об этом можно догадаться, судя по наличию вертикальных «разбросов» на графиках некоторых экспериментов. При этом, что это означает (стандартное отклонение или ошибка), читателю знать не дано.

В работе используется термин «адаптация», хотя вот уже давно в мире принято изменения в клетке на физиологическом уровне именовать акклимацией, а адаптация предполагает генетические изменения.

В заключительной части работы автор приводит очень важную обобщающую зависимость клеточного содержания хлорофилла-а от освещенности и температуры. Здесь было бы логично представить такую же зависимость для скорости роста. Однако ее нет, и автор никак не объясняет ее отсутствие.

Имеющиеся замечания, не влияют на высокую оценку работы. Список опубликованных работ и докладов на конференциях, сделанных соискателем, свидетельствует о его достаточной профессиональной квалификации. Выводы, в целом, соответствуют содержанию автореферата. Диссертация Н.Ю. Шоман соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности "Гидробиология" и ее автор заслуживает присуждения ему искомой степени.

Доктор биологических наук,

ведущий научный сотрудник

Лаборатории структуры и динамики планктонных сообществ

Федерального государственного бюджетного учреждения науки

Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук


ИО РАН, 117997, Москва, Нахимовский просп., 36

Александр Сергеевич Микаэлян

e-mail: mikaelyan@ocean.ru; +7 (499) 124-59-74

30 марта 2021 г.



Зав. канцелярией ИО РАН


