

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.

Диссертационная работа Шоман Н. Ю. посвящена изучению изменчивости скорости роста и содержания хлорофилла «а» в фитопланктоне в зависимости от изменений основных абиотических факторов: освещенности, температуры и содержания азота. Основой работы являются экспериментальные исследования влияния факторов среды на физиологическое состояние распространенных видов черноморского фитопланктона.

Актуальность исследования не вызывает сомнений. Скорость роста и содержание хлорофилла «а» в фитопланктоне являются одними из основных показателей физиологического состояния и продуктивности первичного звена пищевых цепей в океане. Исследование изменчивости этих показателей представляет исключительное значение в свете протекающих изменений в океанических экосистемах под воздействием климатических и антропогенных факторов.

Научная новизна работы Шоман Н. Ю. заключается в получении новых данных о закономерностях изменений скорости роста и содержания хлорофилла в клетках водорослей при значительной вариабельности интенсивности света, температуры и концентрации азота. Экспериментально показано усиление эффекта воздействия температуры и содержания азота на скорость роста клеток и содержания в них хлорофилла «а» при ингибирующем воздействии света. Разработана модель, позволяющая рассчитать величину отношения C/X_l по значениям температуры и освещенности для черноморского фитопланктона в зимне-весенний период.

Результаты исследования Шоман Н. Ю. вносят вклад в понимание физиологических процессов, протекающих в клетках водорослей и функционирования адаптивных механизмов в меняющихся условиях среды. Выводы работы могут быть использованы при интерпретации результатов, полученных при моделировании первичной продукции фитопланктона.

Диссертация выполнена с использованием современных методов экспериментальных исследований и статистического анализа.

Замечания касаются следующих недостатков.

1. Судя по материалам, представленным в автореферате, разработанная модель отношения С/Хл не была верифицирована по экспедиционным данным. Сравнения результатов моделирования с литературными данными недостаточно для того, чтобы выяснить, с какой ошибкой работает модель, и оценить эффективность ее применения на практике.
2. Автору следовало бы уделить больше внимания освещению проблемы применения результатов и выводов работы для интерпретации данных полевых исследований пространственно-временной изменчивости фитопланктона.

Тем не менее, эти замечания не снижают достоинств работы. Надеюсь, они могут быть отнесены лишь к автореферату, и на отмеченные выше вопросы соискатель ответит, опираясь на содержание всей диссертации. Таким образом, работа Натальи Юрьевны Шоман «Совместное действие света, температуры и обеспеченности азотом на скорость роста и содержание хлорофилла «а» у морских диатомовых водорослей» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор достоин присвоения искомой степени кандидата биологических наук по специальности «гидробиология».

Доктор биологических наук,
главный научный сотрудник
лаборатории экологии планктона
Института океанологии
им. П.П. Ширшова РАН
117997, г. Москва,

Нахимовский проспект 36; т.8(499)124-61-49,

E-mail: office@ocean.ru

Демидов Андрей Борисович

15 марта 2021 г.



Зам. канцелярии ИО РАН