

О Т З Ы В

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук Шоман Н. Ю. «Совместное действие света, температуры и обеспеченности азотом на скорость роста и содержание хлорофилла-*a* у морских диатомовых водорослей»

Целью работы, выполненной Натальей Юрьевной Шоман, является оценка совместного действия интенсивности света, температуры и обеспеченности азотом на изменение скорости роста и содержания хлорофилла у морских диатомовых водорослей. Актуальность исследования, проведенного Натальей Юрьевной, не вызывает сомнения, поскольку понимание принципов и механизмов адаптации фотосинтезирующих микроскопических эукариотических организмов к изменяющимся условиям внешней среды до сих пор остается одним из основополагающих и актуальных вопросов современной гидробиологии. Постановка темы, формулировка целей и задач работы и их практическое решение характеризует автора как квалифицированного специалиста в области экологической физиологии морских микроводорослей. По моему мнению, новизна, и даже уникальность выполненных Натальей Юрьевной работ состоит в том, что ею впервые экспериментально доказано, что в условиях светового ингибирования эффект совместного действия исследуемых факторов превышает сумму влияния каждого из них: снижение температуры и степени обеспеченности азотом усиливает ингибирующее действие света на изменение скорости роста и отношения C/X_l в клетках микроводорослей. Особенно хочу отметить результаты, полученные Натальей Юрьевной по динамике светового ингибирования скорости роста и фотоокисления хлорофилла в клетках при действии света высокой интенсивности и последующего адаптационного восстановления функциональной активности микроскопических водорослей в этих условиях.

Полученные Натальей Юрьевной результаты могут приблизить нас к пониманию физиологических процессов, протекающих в клетках микроскопических фотосинтезирующих эукариотов, а также их адаптационных стратегий. Выявленные закономерности изменения скорости роста и содержания хлорофилла-а у микроводорослей при совместном действии основных абиотических факторов среды могут быть полезными при решении фундаментальных и прикладных задач экологии, в частности в исследовании сезонных изменений фитопланктона *in situ*, а также в разработке систем экологического мониторинга и в решении прикладных задач биотехнологии массового культивирования морских микроводорослей.

Мои замечания, носящие характер пожеланий, сводятся к следующему:

1 - в работе соискатель широко использует научное название вида *Skeletonema costatum*. Известно, что видовая идентификация видов рода *Skeletonema* на световом уровне затруднена перекрыванием основных диагностических признаков, однако подавляющее большинство ссылок в мировой научной литературе относятся именно к *S. costatum*. По данным клонových исследований, проведенных с помощью электронной микроскопии, молекулярно-генетических и биохимических анализов, было установлено, что к настоящему времени род насчитывает уже более 20 видов. Поэтому рекомендую для корректного обозначения исследуемого клона лучше использовать эпитет *S. costatum s.s.(sensu stricto)* (если видовая принадлежность клона Вами подтверждена), либо *Skeletonema costatum s. l. (sensu lato)* (как комплекс видов).

2 - Рекомендую избегать использование термина «аддитивный характер» в описании наблюдаемых соискателем процессов, поскольку «свойства целого» выходят за рамки изучаемой альгологически чистой культуры микроводоросли и должны непременно учитывать свойства её ассоциированного микробиома в качестве функциональной части/частей.

Считаю, что автореферат диссертации Натальей Юрьевной Шоман «Совместное действие света, температуры и обеспеченности азотом на скорость роста и содержание хлорофилла-а у морских диатомовых водорослей», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.10 – гидробиология, свидетельствует об актуальном, самостоятельном и законченном исследовании, а ее автор достойна присуждения ученой степени кандидата биологических наук.

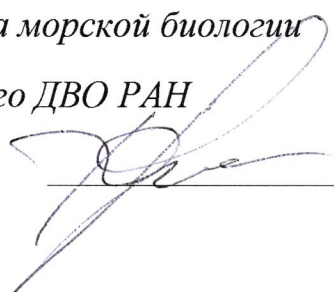
*Кандидат биологических наук, старший научный сотрудник,
научный руководитель лаборатории Морской микробиоты
Национального научного центра морской биологии
им. академика А.В. Жирмунского ДВО РАН*

690041, г. Владивосток
Юрьевна

ул.Пальчевского, 17;

т. (423)231-71-07

E-mail: torlova06@mail.ru



Орлова Татьяна

04 марта 2021 г.

подпись *Орлова Т.Ю.*
Заворюб: начальник ОДО
Буренина В.Л.

