

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чадовой Ксении Андреевны «Липидом макрофита *Undaria pinnatifida* и эндофитных водорослей порядка *Ectocarpales*: характеристика и влияние среды», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4 - Биохимия

Диссертационная работа представляет собой аналитическо-экспериментальное комплексное исследование динамики липидома водорослей под влиянием абиотических факторов среды, что позволяет расширить наши представления о механизмах адаптации бурых водорослей. Определение изменений в липидоме макрофита, вызванных инфицированием, позволит оценить степень воздействия эндофита на макрофита-хозяина и выявить возможные защитные механизмы.

Актуальность и практическая значимость работы определяется разработкой методов анализа классов липидов и молекулярных видов липидов с установлением *sn*-положений ацильных групп. Знания о липидоме бурых водорослей, процессах их адаптации к изменяющимся условиям среды, может быть использовано при определении оптимальных условий аквакультуры бурых водорослей и новых методов мониторинга состояния объектов марикультуры.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, обусловлена проработкой научно-технической литературы, применением современных и модифицированных методов исследования.

Следует отметить логическую последовательность изложения материала в соответствии с целью задачами диссертационной работы.

Достоверность выводов и научных положений диссертационной работы подтверждены многочисленными апробациями результатов исследований в печати (в том числе 3 статей в журналах из БД Scopus) и конференциях различного уровня. Все вышесказанное позволяет высоко оценить диссертационную работу Чадовой Ксении Андреевны.

Замечаний к содержанию и оформлению автореферата нет.

**Заключение.** Диссертация Чадовой Ксении Андреевны «Липидом макрофита *Undaria pinnatifida* и эндофитных водорослей порядка *Ectocarpales*: характеристика и влияние среды», законченным исследованием, включающим необходимые элементы квалификационной работы кандидатского уровня. Актуальность, новизна, теоретическая значимость и достоверность результатов исследования отвечают требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ (от 24.09.2013 г. №842), предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени кандидата

наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4 – Биохимия.

Профессор кафедры биохимии и биотехнологии  
Института Мирового Океана (Школы)  
Дальневосточного федерального  
университета, доктор биологических наук,



Ковалев Николай  
Николаевич

10.01.2024

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»  
690922, Россия, Приморский край, п. Русский, п. Аякс 10,  
Тел. 8(914)710-98-59, e-mail: kovalevnnb1@yandex.ru



Подпись *Ковалева Николая Николаевича*  
достоверно: Начальник отдела  
экономического делопроизводства  
И.И. Богданович  
01 20 24 г.