

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Татьяны Владимировны Ефимовой «Действие спектрального состава света на структурные и функциональные характеристики микроводорослей», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.16 – гидробиология

Диссертационная работа Татьяны Владимировны Ефимовой посвящена изучению влияния спектрального состава света на характеристики культур микроводорослей и природных популяций морского и пресноводного фитопланктона Черного моря и оз. Байкал. Актуальность исследований обусловлена недостаточной изученностью адаптации водорослей к спектральному составу проникающей в воду солнечной радиации, которая в эпоху глобального потепления климата приводит к усилению эвтрофирования водоемов. В работе представлены новые данные о роли растительных пигментов в хроматической адаптации фитопланктона. Выявлено значение фикоцианина и фикоэритрина в адаптации микроводорослей в эвфотическом слое при плотностной стратификации вод. Показано, что наличие фикоэритрина увеличивает эффективность поглощения и использования света в фотосинтезе цианобактериями и криптофитовыми водорослями у нижней границы эвфотического слоя. Для обоснования выводов использованы структурные и функциональные параметры водорослей (соотношение пигментов, размеры клеток, содержание органического углерода и азота в клетках, отношение органического углерода к хлорофиллу, скорость роста, поглощение света, квантовый выход роста и др.), которые представляют также самостоятельный научный и практический интерес для решения других проблем продукционной гидробиологии.

Работа выполнена с применением современных методов, имеет научную новизну, теоретическое и практическое значение. Результаты могут использоваться для чтения лекций студентам различных специальностей. Выявленные автором диссертации закономерности хроматической адаптации найдут применение в мониторинге продуктивности фитопланктона, а также математическом моделировании первичной продукции органического вещества и в оценке экологического состояния водных объектов. Итоги работы широко представлены в рецензируемых высокорейтинговых изданиях и докладывались на научных конференциях.

Анализ автореферата дает основание считать, что диссертационная работа «Действие спектрального состава света на структурные и функциональные характеристики микроводорослей» является законченным научным исследованием и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Татьяна Владимировна Ефимова заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.16 – гидробиология.

Доктор биологических наук
ведущий научный сотрудник
лаборатории альгологии
Института биологии внутренних вод
им. И.Д. Папанова РАН
152742, Ярославская обл.,
Некоузский р-н, п. Борок, д. 109,
т. (48547)24-042
E-mail: adm@ibiw.ru

Сигарева

Сигарева Любовь Евгеньевна
10.02.2022

