

## ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Лифанчук Анны Викторовны «ЭКОЛОГО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОМИНИРУЮЩИХ ВИДОВ ФИТОПЛАНКТОНА СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ЧЕРНОГО МОРЯ», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология)

Фитопланктон играет существенную роль в функционировании экосистемы планеты, регулируя климат. В свою очередь, климат влияет на структуру и функционирование фитопланктона. Океанические биогеохимические процессы определяются структурой фитопланктонного сообщества, и невозможно оценить эти процессы без понимания закономерностей формирования структуры. Выяснение характера структурных изменений в сообществе представляется далеко не тривиальной задачей и требует больших усилий по проведению регулярных и многолетних полевых исследований, а выявление механизмов регуляции структурных перестроек невозможно без привлечения экспериментальных методов.

Важными параметрами также являются форма и размер клетки, которые определяют ее метаболические свойства и способность поглощать элементы питания и световую энергию. Вслед за изменением структуры изменяется средний размер клеток в сообществе, что естественно сказывается на функционировании фитопланктона как первично-продукционного звена экосистемы. Поэтому исследование морфофизиологических свойств фитопланктона является необходимым этапом в понимании закономерностей формирования структуры сообщества.

Диссертационная работа выполнена на актуальную тему и посвящена определению эколого-физиологических свойств доминирующих видов фитопланктона северо-восточной части Черного моря.

Представленная работа интересна тем, что впервые экспериментально определены условия максимального роста доминант фитопланктона северо-восточной части Черного моря в зависимости от концентрации основных элементов минерального питания и их стехиометрии. Все это позволило спрогнозировать структуру фитопланктонного сообщества при изменении различных факторов.

К числу наиболее существенных результатов, отражающих научную новизну исследования, можно отнести следующие: доминирующие виды фитопланктона северо-восточной части Черного моря представлены мелко- и крупноклеточными диатомеями, а также кокколитофоридами и обладают характерными для каждого вида морфофизиологическими свойствами; экологические условия оптимального роста доминант и инвазийных видов фитопланктона определяются концентрацией азота и фосфора и их соотношением; три типа физиологических и экологических стратегий используются доминантами исследуемого района; выявленные условия максимального роста инвазийных видов указывают на потенциальную возможность доминирования *Chaetoceros thronsenii* в современном черноморском фитопланктоне, в то время как *Chaetoceros minimus* может стать доминантой только в условиях высокого эвтрофирования.

Теоретическое и практическое значение работы – определяется тем, что диссертационная работа расширяет представление о закономерностях формирования структуры фитопланктонного сообщества в северо-восточной части Черного моря. Результаты работы позволяют понять механизмы структурно-функциональных перестроек в сообществе. Полученные данные могут быть использованы при прогнозировании последствий антропогенных воздействий и климатических изменений, а также при реализации геоинженерных проектов. Предложенные механизмы смены видов в фитопланктоне могут быть полезны для понимания причин смены доминант в фитопланктонном сообществе других морей.

Выводы и предложения производству убедительны и следуют из содержания автореферата. Диссертационная работа Лифанчук Анны Викторовны прошла достаточную апробацию, основные результаты работы опубликованы в 25 научных статьях, 6 из которых – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Все выше изложенное позволяет заключить, что работа выполнена на высоком научном уровне и соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология)

Кандидат биологических наук  
доцент кафедры биологии, экологии,  
генетики и разведения животных  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения  
«Южно-Уральский государственный  
аграрный университет»

457103, г. Троицк,  
ул. Ю.А. Гагарина, д.13  
Тел. 8-982-312-68-58

[E.A.G@mail.ru](mailto:E.A.G@mail.ru)



Елена Александровна Красноперова

21.11.2017 г.

