

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации ДАВИДОВИЧА Николая Александровича «Репродуктивная биология диатомовых водорослей», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.01 – «Ботаника»**

Актуальность диссертационной работы Николая Александровича Давидовича обусловлена недостаточными знаниями о репродуктивном поведении, жизненных циклах, способах воспроизведения и механизмах проявления пола у представителей отдела Bacillariophyta. Поскольку разнообразие диатомовых водорослей за период эволюции возросло до десятков тысяч видов, а их глобальная роль в первичном продуцировании, биогеохимических циклах углерода, кислорода и кремния сравнима с ролью дождевых тропических лесов, то необходимость понимания основных закономерностей биологии их воспроизведения несомненна.

Обоснованность шести научных положений, выносимых на защиту автором, подтверждена большим количеством проведенных уникальных экспериментов по половому воспроизведению на клоновых культурах диатомовых. Изучены жизненные циклы, обнаружены и описаны схемы различных типов полового процесса и систем скрещивания, выявлена степень доминирования гомо- и гетероталлического путей воспроизведения у 11 видов Bacillariophyta.

Достоверность сформулированных в диссертации Давидовича Н.А. выводов и рекомендаций, базирующихся на верифицированных повторяющихся экспериментальных данных, подтверждена результатами статистической обработки.

Новизна работы заключается в установлении ряда явлений и закономерностей в области репродуктивной биологии диатомовых, некоторые из которых имеют общебиологический характер. К таковым можно отнести: 1) Выявление т.н. «критической границы» на уровне 50% от

максимального видоспецифического размера клеток, которая определяет переход от вегетативного к половому воспроизведению; 2) Описание нового вида *Haslea karadagensis* Davidovich, Gastineau & Mouget, с ранее неизвестным голубым пигментом из группы мареннинов; 3) Доказательство схемы детерминации пола у пеннатных диатомовых, предполагающей диплогенотипический характер наследования; 4) Установление впервые для Bacillariophyta унипарентального порядка наследования митохондрий; 5) Открытие механизма движения гамет, характерного не только для бесшовных пеннатных, но, вероятно, нового для эукариот в целом.

Диссертация Давидовича Н.А. является самостоятельно выполненным, законченным и целостным научным исследованием, выполненным как на базе Карадагской научной станции им. Т.И. Вяземского (Республика Крым), так и во многих зарубежных лабораториях Канады, Франции, Польши, совместно с ведущими диатомологами.

Большое количество публикаций по теме диссертации (всего 108 работ, из них 50 статей в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК МОН РФ, включая 32 статьи в журналах из списка Web of Science и Scopus), а также выступлений автора на многочисленных зарубежных и отечественных конференциях с международным участием свидетельствуют о широкой апробации результатов и указывают на весомый личный вклад диссертанта в мировую науку.

Вышеизложенное дает основание заключить, что автореферат диссертации Давидовича Н.А. отвечает критериям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова для работ на соискание ученой степени доктора биологических наук. Содержание автореферата диссертации соответствует паспорту специальности 03.02.01 – «Ботаника», а также критериям, определенным *Положением о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова*. Таким образом, соискатель Давидович Николай

Александрович, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.01 – «Ботаника».

Доктор биологических наук,

ведущий научный сотрудник, отдел экологии бентоса

ФГБУН ФИЦ «Институт биологии южных морей

имени А.О. Ковалевского»

Неврова Елена Леонидовна

27 ноября 2019 года

Контактные данные:

тел.: , e-mail:

Специальности, по которой защищена диссертация:

03.02.01 – Ботаника

03.02.10 – Гидробиология

Адрес места работы:

299011, Российская Федерация, г. Севастополь, пр. Нахимова, д. 2,

ФГБУН ФИЦ «Институт биологии южных морей

имени А.О. Ковалевского»

Тел.: 78692544110; e-mail: [imbr@imbr-ras.ru](mailto:imbr@imbr-ras.ru)

Подпись ведущего научного сотрудника

отдела экологии бентоса ФИЦ ИнБЮМ Е.Л. Невровой удостоверяю:

Скуратовская Е.Н.

29 ноября 2019 года

