

ОТЗЫВ

на автореферат работы В.С. Дементьева

«Влияние факторов среды на рост и функционирование распределительной системы колониального гидроида *Dynamena pumila* (L., 1758)», представленной в качестве диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук

Диссертационная работа заслуживает большого интереса, так как в ней содержатся новые данные по особенностям экологии (влияние факторов среды) и физиологии (функционирование распределительной системы и рост) у колониального гидроида *Dynamena pumila*, который используется для различных фундаментальных исследований. Достоинством работы является разработка оригинальной методики для оценки влияния факторов среды на ростовые процессы и стабильность работы распределительной системы. В результате проделанных наблюдений, анализа и статистической оценки своих гипотез автор продемонстрировал, что данный вид гидроидных демонстрирует высокую устойчивость к абиотическим воздействиям. Кроме того результаты данной работы подтверждают, что для функционирования распределительной системы колонии необходима согласованная работа разных элементов колонии. Этот результат интересен с точки зрения понимания механизмов интеграции колонии.

К недостаткам автореферата можно отнести тот факт, что не все используемые термины четко определены. При описании гидроплазматических течений автор вводит такие термины, как "протяжённость течения" и "упорядоченность течений". Хотя данные термины имеют определённое физическое значение, однако в своей работе автор имеет ввиду скорее некие эмпирически измеряемые величины, в соответствии с используемой методикой.

Непонятно, можно ли описать исследуемую систему течений какой-то физико-математической моделью, например, "течения в системе труб переменного диаметра", или к данной биологической системе неприменимы простые физические аналогии? Например, на рисунке 2 (стр. 8 автореферата), видно, что при увеличении просвета столона увеличивается скорость течения. С чем это может быть связано? Ведь согласно физическим закономерностям скорость течения в трубе должна снижаться при увеличении просвета трубы?

На стр. 16 автореферата автор делает вывод: "... протяжённые ГПТ [течения] не могут быть порождены единичными пульсаторами, а только сочетанием действия множества пульсаторов...". Непонятно, как этот вывод согласуется с представленными в работе данными других авторов, что "гидранты пульсируют независимо друг от друга"?

Высказанные замечания не снижают высокий уровень работы. Все полученные результаты значимы с биологической точки зрения и могут быть использованы для постановки экспериментальных работ с данным видом и другими гидроидными, а также для исследований механизмов интеграции колониальных организмов.

Данная работа удовлетворяет требованиям, установленным в Положении о присуждении учёных степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а её

автор, Дементьев Виталий Сергеевич, заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – «зоология».

21 октября 2019 г.

А.А. Прудковский, к.б.н., доцент кафедры зоологии беспозвоночных МГУ имени М.В. Ломоносова.

119234, Россия, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 12, Биологический факультет МГУ.

+7(495)939-36-56, aprudkovsky@wsbs-msu.ru