

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Подунай Юлии Александровны «Половое воспроизведение, система скрещивания и биогеография представителей рода *Ulnaria* (Kützing) compère (Bacillariophyta), представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.16 – Гидробиология

В диссертационной работе Подунай Ю.А. рассматривается один из наиболее методологически сложных и трудоемких аспектов изучения водорослей – половое воспроизведение и система скрещивания на примере представителей диатомовых водорослей рода *Ulnaria*. Актуальность работы не вызывает сомнений, т.к. для двух видов (*Ulnaria acus* и *U. danica*) половой процесс изучен впервые, описаны их жизненные циклы, установлена схема детерминации пола. Также впервые, на обширном материале, включающем 137 штаммов из 19 локальных популяций, изучено распространение видов *Ulnaria* с проверкой репродуктивной совместимости популяций из различных географических районов на Евразийском континенте.

Известно, что виды *Ulnaria* часто сложно отделить друг от друга только по морфологическим критериям т.к. отличия между видами неясны, а морфометрические параметры перекрываются. Определение репродуктивной совместимости штаммов из разных популяций позволяет точно оценить границы распространения вида. В результате, для *U. acus* автором показано широкое распространение (изученные клоны скрещивались во всех случаях). Напротив, для *U. cf. ulna* у многих штаммов выявлена репродуктивная изоляция, что по данным автора указывает на существование как минимум трех видов.

Диатомовые водоросли плохо культивируются, а моноклональные культуры зачастую не жизнеспособны, поэтому важным практическим аспектом выполненной работы является применимость полученных знаний об особенностях полового воспроизведения в биотехнологии в т.ч. с целью поддержания в культуре генетических линий с определенными свойствами.

Соискателем четко определена цель исследования и сформулированы задачи. Для их решения собран обширный материал, проведен достаточный объем трудоемких лабораторных исследований, отработаны методы культивирования.

Материалы работы многократно апробированы на международных конференциях, опубликованы в статьях (издания из перечня ВАК, в журналах Scopus, WoS). Судя по публикациям, Юлия Александровна активно работала по теме диссертации более 11 лет, поэтому полученные данные выверены и планомерно осмыслены.

При чтении автореферата возникло несколько вопросов. Что понимает автор под термином «апикальная длина вегетативных клеток»? В разделе 5.3 при описании филогении *Ulnaria*, судя по представленному дереву, для филогенетического анализа из собственной коллекции соискатель

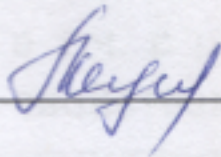
использовала только 6 штаммов. По какому принципу они были отобраны? В том же разделе, автор приводит описание субклад, на которые разделяются представители рода на основе генетического маркера *rbcL* и выделяет 2 субклады: *U. acus* и *U. ulna*, при этом в дереве представителей *U. acus* нет (вторую субкладу представляет *U. ferefusiformis*). Однако, поставленные вопросы и замечание не снижают ценности работы.

Представленная диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 от 24 сентября 2013 г. (в редакции Постановления Правительства РФ № 335 от 21 апреля 2016 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Подунай Юлия Александровна заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.5.16 – Гидробиология.

Рецензент:

Старший научный сотрудник, кандидат биологических наук
лаборатории молекулярной систематики водных растений
Федерального государственного учреждения науки
Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева
Российской академии наук
127276, г. Москва, ул. Ботаническая, д. 35,
Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева
Российской академии наук,
лаборатория молекулярной систематики водных растений
Тел.: +7(985)823-61-18; e-mail: kezlya@ifr.moscow

Кезля Елена Михайловна


07 июня 2022 г.



Подпись Кезля Е.М. заверяю

Специально по кадрам
