

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Подунай Ю.А.

«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»

Актуальность изучения диатомовых водорослей связана с их широкой представленностью в большинстве биотопов планеты – они встречаются в водных, наземных и воздушных местообитаниях. Способность к существованию в достаточно разных условиях неизбежно ведет к широкому географическому распространению представителей отдельных родов, к которым можно отнести виды *Ulnaria*. Географическая изоляция отдельных популяций и экологическое давление на естественный отбор несомненно приводят к возникновению точечных мутаций, которые, учитывая высокую морфологическую вариабельность, можно оценить только с помощью новых чувствительных методов. К таким подходам относится изучение полового воспроизведения и системы скрещивания у диатомовых водорослей.

Диссертационная работа Подунай Ю.А. базируется на результатах собственных исследований жизненного цикла бесповных пennisных диатомовых водорослей из рода *Ulnaria*. Автором впервые изучено половое воспроизведение, система скрещивания, различия гаметогенеза и биогеография видов *Ulnaria acus*, *Ulnaria danica* и *Ulnaria ulna*. По результатам работы Подунай Ю.А. установлено наличие двух способов воспроизведения (гетеро- и гомоталлического) для видов *U. danica*, *U. ulna* и только гетероталлического способа для *U. acus*. Особо ценным является доказательство репродуктивной изоляции слабо отличающихся морфологически видов *U. danica* и *U. ulna*, а также подтверждение широкого распространения популяций *U. acus* в пределах Евразии.

В целом диссертационная работа выполнена на достаточно высоком теоретическом и практическом уровне, содержит объемный экспериментальный материал, оставляет хорошее впечатление и заслуживает положительной оценки. В качестве рекомендации следует отметить необходимость указывать в подписях к дендрограммам и филогенетическим деревьям длину используемых нуклеотидных последовательностей для более объективного понимания полученных филогенетических отношений.

Представленная диссертационная работа «Половое воспроизведение, система скрещивания и биогеография представителей рода *Ulnaria* (Kützing) Compère (Bacillariophyta)» соответствует требованиям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Подунай Юлия Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.16 – «Гидробиология».

Кандидат биологических наук, доцент,  
ведущий научный сотрудник  
лаборатории молекулярной систематики  
водных растений

Мальцев Евгений Иванович

27.05.2022

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева Российской академии наук  
127276, Москва, Ботаническая, 35, +7 (499) 678-54-00, maltsev@ifr.moscow



Терехина М.А.  
подтверждаю  
индивидуально по контракту  
М.А. Терехина  
24.05.2022 г.