

РУССКОЕ БОТАНИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. В. Л. КОМАРОВА РАН
ДАГЕСТАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН
ГОРНЫЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД ДНЦРАН
ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

БОТАНИКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

ТРУДЫ XIV СЪЕЗДА
РУССКОГО БОТАНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
И КОНФЕРЕНЦИИ «БОТАНИКА
В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ»

Том III



-
- Споровые растения • Микология • Структурная ботаника •
 - Физиология и биохимия растений •
 - Эмбриология растений •
-



Махачкала 2018

УДК 58
ББК 28.5
Б-86

Съезд и конференция проведены при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проекты № 18-04-20028 и № 18-04-20023) и ФАНО России

Ответственный редактор:
проф. А. Л. Буданцев

Редакционная коллегия:

проф. Л. В. Аверьянов, д.б.н. М. П. Андреев, д.б.н. Е. М. Арнаутова, проф. З. М. Асадулаев, проф. О. Г. Баранова, к.б.н. О. В. Войцеховская, к.б.н. Е. А. Глазкова, д.б.н. Л. Б. Головнева, проф. В. И. Дорофеев, к.б.н. А. А. Егоров, к.б.н. П. Г. Ефимов, к.б.н. И. В. Змитрович, к.б.н. Г. Ю. Конечная, к.б.н. А. Ф. Лукницкая, к.б.н. Р. А. Муртазалиев, д.б.н. В. Ю. Нешатаева, проф. А. А. Паутов, д.б.н. А. Д. Потемкин, д.б.н. И. Н. Сафронова, к.б.н. Т. Н. Смекалова, к.б.н. И. В. Соколова, д.б.н. Н. И. Ставрова, к.б.н. Г. Е. Титова, к.б.н. Е. В. Тютерева, К. Е. Чеботарева, проф. И. И. Шамров, к.б.н. О. В. Яковлева, проф. В. Т. Ярмишко, М. А. Ярославцева

Б-86 **Ботаника в современном мире.** Труды XIV Съезда Русского ботанического общества и конференции «Ботаника в современном мире» (г. Махачкала, 18-23 июня 2018 г.). Т. 3: Споры растения. Микология. Структурная ботаника. Физиология и биохимия растений. Эмбриология растений. – Махачкала: АЛЕФ, 2018. – 414 с.

ISBN 978-5-00128-023-1

В третьем томе трудов XIV Съезда Русского ботанического общества и конференции «Ботаника в современном мире» представлены результаты исследований по спорным растениям, микологии, структурной ботанике, физиологии, биохимии и эмбриологии растений. Представленные работы отражают современное состояние науки по этим направлениям в России.

ISBN 978-5-00128-023-1

© Русское ботаническое общество, 2018
© Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, 2018
© Дагестанский научный центр РАН, 2018
© Горный ботанический сад ДНЦ РАН, 2018
© Дагестанский государственный университет, 2018
© Издательство «АЛЕФ», 2018

**BERINGIA CASTANEA (GIGARTINALES, RHODOPHYTA)
В ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ МОРЯХ РОССИИ**

Лопатина Н. А.^{1*}, Санамян Н. П.¹, Жигадлова Г. Г.¹, Панина Е. Г.¹
*¹Петропавловск-Камчатский, Камчатский филиал Тихоокеанского
института географии ДВО РАН*

*E-mail:miranda-n@yandex.ru

Во флоре морских багрянок Дальнего Востока России некоторые виды пластинчатых гигартиновых (ранее криптонемиевых) водорослей на основании имеющихся данных достаточно долго считались эндемиками российских вод, как, например, виды родов *Crossocarpus* Ruprecht, *Velatocarpus* Perestenko и *Kallymeniopsis* Perestenko. Систематика и таксономия этих и других родов остаются на сегодняшний момент недостаточно изученными как по причине трудностей их сбора в удаленных ненаселенных районах дальневосточного побережья, так и в силу ограниченности морфолого-анатомических признаков для их идентификации. Наконец, красные водоросли Дальнего Востока России пока практически не секвенировали, в то время как генетика близкородственных им видов багрянок из других районов Северной Пацифики исследована уже довольно глубоко.

Ревизию дальневосточных видов пластинчатых багрянок в середине - конце прошлого века проводила в основном Л. П. Перестенко. В одной из своих статей (Перестенко, 1975) она выделила новое семейство, описала три новых рода и шесть новых для науки видов, которые тогда относили к порядку CRYPTONEMIALES. Потом часть этих водорослей, ареал которых выходил за пределы России, перенесли в другие порядки и этот процесс до сих пор продолжается. Среди описанных Л. П. Перестенко видов была и *Beringia castanea* Perestenko. При этом в статье с первописанием автор назвала ее «*costanea*», а затем в определителе водорослей дальневосточных морей России (Перестенко, 1994) это название она поменяла на «*castanea*», которое перевела как «каштановая», со ссылкой на первописание. Маловероятно, что в статье 1975 года содержится типографская ошибка, иначе автор бы заметила и исправила ее раньше. Поскольку берингия имеет каштановый цвет и не имеет ничего похожего на ребро (от лат. «*costa*»), правильным названием, по нашему мнению, должно быть *B. castanea*, а *B. costanea* следует считать его орфографическим вариантом.

Кроме упомянутых выше публикаций, сведения, касающиеся *B. castanea*, крайне ограничены. До настоящего времени берингию каштановую указывали только у Камчатки и у Командорских островов как редкий вид флоры данных районов. В камчатских гербарных коллекциях водорослей нам встречались лишь единичные экземпляры *B. castanea*, остальные были предварительно отнесены к ней по внешнему виду, но при изучении их анатомии оказалось, что они принадлежали другим видам.

В августе 2016-2017 гг. Н. П. Санамян вместе с Е. Г. Паниной в составе Камчатско-Курильской экспедиции, выполненной при поддержке Русского географического общества, проводили отбор проб морской биоты в районе острова Матуа (Курильские острова). В ходе этих экспедиций помимо огромного количества других водорослей они собрали и несколько растений *B. castanea*. У острова Матуа берингия росла на глубинах 13-17 м в виде одиночных пластин или группами на гидроидах совместно с другими гигартиновыми водорослями. При этом, так же, как и в других районах, она попадалась в сборах не часто. К сожалению, собранные с острова Матуа растения были молодыми и не имели репродуктивных органов.

Таблица. Признаки *Beringia castanea*, отличающие ее от других видов дальневосточных пластинчатых багрянок

| Вид | Поперечник пластины, см | Форма пластины | Толщина краевой части пластины, мкм | Светопреломляющие звездчатые изодиаметрические клетки, мкм |
|--------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <i>Beringia castanea</i> | 2-8 | Округлая или расчленена на секторы | 100-300 | 16-55, лучи 45-76 |
| <i>Neoabbottiella araneosa</i> | 10-50 | Округлая, складчатая, перфорированная | 190-820 | Другой тип светопреломляющих клеток |
| <i>Kallymeniopsis lacera</i> | 4-30,5 | Клиновидная или веерообразная | 175-860 | Другой тип светопреломляющих клеток |

На основании изучения имеющихся у нас образцов с острова Матуа и других, собранных ранее на Камчатке и у Командор, а также данных Л. П. Перестенко, расширено представление об анатомо-морфологической изменчивости вида *B. castanea*. Признаки из этой таблицы могут помочь в диагностике водорослей, которые внешне иногда похожи на *Beringia*.

Как видно из этой таблицы, *B. castanea* имеет в основном более мелкие и тонкие округлые или рассеченные на секторы пластины, по сравнению с *Kallymeniopsis lacera* (Postels & Ruprecht) Perestenko и *Neoabbottiella araneosa* (Perestenko) Lindstr., хотя по цвету пластины этих видов бывают похожими друг на друга. Кроме того, в сердцевине у берингии имеются особые звездчатые изодиаметрические клетки, которые не присущи другим родам дальневосточных багрянок.

В 2012 году в Британской Колумбии был описан другой вид берингии, названный *B. wynnei* Clarkston et Saunders (Clarkston, Saunders, 2012). Однако в 2017 году один из авторов описанного вновь вида Г. Сондерс (Saunders et al., 2017) при проведении филогенетического анализа семейства Kallymeniaceae, вместе с другими соавторами свели его в синонимы формы описанного еще в начале 20 в. североамериканского вида багрянки *Tripos arcuatus* f. *robustus* (Karsten) F. Gómez. Вопрос, существуют ли в природе другие виды рода *Beringia*, пока остается открытым.

Список литературы

Перестенко Л. П. 1975. Красные водоросли дальневосточных морей СССР. Пластинчатые криптонемиевые водоросли (пор. Cryptonemiales, Rhodophyta) // Ботан. журн. Т. 60, № 12. С. 1676–1689.

Перестенко Л. П. 1994. Красные водоросли дальневосточных морей России. СПб: Изд-во «Ольга». 1994. 331 с.

Clarkston B. E., Saunders G. W. 2012. An examination of the red algal genus *Pugetia* (Kallymeniaceae, Gigartinales), with description of *Salishia fifma* gen. & comb. nov., *Pugetia cryptica* sp. nov. and *Beringia wynnei* sp. nov. // Phycologia. Vol. 51, N. 1. P. 33–61.

Saunders G. W., Huisman J. M., Verges A., Kraft G. T., Le Gall L. 2017. Phylogenetic analysis support recognition of ten new genera, ten new species and 16 new combinations in the family Kallymeniaceae (Gigartinales, Rhodophyta) // Cryptogamie Algologie. Vol. 38(2). P. 79–132.

***Beringia castanea* (Gigartinales, Rhodophyta) from the Russian Far-Eastern seas**

Lopatina N. A.^{1*}, Sanamyan N. P.¹, Zhigadlova G. G.¹, Panina E. G.¹

Petropavlovsk-Kamchatsky, Kamchatka Division of Pacific Geographical Institute FED RAS

*E-mail: miranda-n@yandex.ru

In these theses the history of research of *Beringia castanea* Perestenko (Gigartinales, Rhodophyta) in Russian Far-Eastern Seas is given. *B. castanea* is a rare endemic species of this area. New data on distribution of this species are received.

РЕДКИЕ ВИДЫ КОНЬЮГАТ (СНАРОФЫТА, CONJUGАТОРФУСЕАЕ) НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Лукнищкая А. Ф.

Санкт-Петербург, Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН

E-mail: aliyalukn@mail.ru

Флора пресноводных водорослей северо-запада России остается до настоящего времени слабо изученной. В наибольшей степени это относится к альгофлоре Новгородской области.

Флора конъюгат (*Charophyta, Conjugatophyceae*) Новгородской области изучена недостаточно. Единственными исследованиями следует считать данные Е. К. Косинской (1953) по десмидиевым водорослям окрестностей г. Валдая. Большая часть мест сбора проб находится на территории национального парка (НП) «Валдайский». Немногочисленные исследования, которые были выявлены в литературе, носят фрагментарный характер. В основном это гидробиологические работы, в которых, как правило, не сообщается видовая принадлежность водорослей.

В результате исследований Косинской (1953), относящихся к первой половине XX века, приводятся 10 редких видов десмидиевых водорослей из окрестностей г. Валдая.

Это следующие виды:

Penium margaritaceum (Ehrenberg) Brébisson - озеро Патрушиха около дер. Ватцы; *Closterium navicula* (Brébisson) Lütkeim. - озеро Среднее; *Staurostrum brachiatum* Ralfs – торфяное болото недале-

Научное издание

Ботаника в современном мире

Труды XIV Съезда Русского ботанического общества
и конференции «Ботаника в современном мире»

г. Махачкала, 18-23 июня 2018 г.

Том 3

Споровые растения. Микология. Структурная ботаника.
Физиология и биохимия растений. Эмбриология растений.

Ответственный редактор *А. Л. Буданцев*
Подготовка оригинал-макета *А. М. Джамитов*
Дизайн обложки *Г. А. Эскаева*

Подписано в печать 23.05.2018 г. Формат 60x84¹/₈.
Гарнитура «Таймс». Бумага офсетная. Печать ризографная.
Усл. п. л. 47,9. Уч.- изд. л. 41,5 Тираж 400 экз. Заказ №18-05-023.



Отпечатано в типографии АЛЕФ
367002, РД, г. Махачкала, ул. С.Стальского 50, 3 этаж
Тел.: +7 (8722) 935-690, 599-690, +7 (988) 2000-164
www.alefgraf.ru, e-mail: alefgraf@mail.ru