

УДК 581.526.323(262.5-751.2)

ВИДЫ МАКРОФИТОБЕНТОСА, НОВЫЕ ДЛЯ ЗАПОВЕДНИКА «МЫС МАРТЬЯН» (КРЫМ, ЧЁРНОЕ МОРЕ)

© 2024 г. С. Е. Садогурский, Т. В. Белич, С. А. Садогурская

ФГБУН «Никитский ботанический сад — Национальный научный центр РАН»,
Ялта, Российская Федерация
E-mail: ssadogurskij@yandex.ru

Поступила в редакцию 19.04.2024; после доработки 19.04.2024;
принята к публикации 10.09.2024; опубликована онлайн 19.11.2024.

В эпифитоне сообществ, формируемых представителями *Cystoseira* s. l., в весенних сборах 2019 г. выявлено три вида макроводорослей, новых для прибрежно-морской акватории заповедника «Мыс Мартьян» (Южный берег Крыма, Чёрное море): *Ulva compressa* L., *Pylaiella littoralis* (L.) Kjellm. и *Phaeostroma bertholdii* Kuck. С учётом этих находок в акватории заповедника насчитывается 166 видов макрофитов, что составляет около 38 % макрофлоры Чёрного моря. Это один из ключевых рефугиумов альгофиторазнообразия у берегов Крыма и в Азово-Черноморском бассейне в целом.

Ключевые слова: Чёрное море, Южный берег Крыма, заповедник «Мыс Мартьян», макрофитобентос, новые виды

На Южном берегу Крыма с 1973 г. функционирует заповедник «Мыс Мартьян» (с 2015 г. — природный парк). В нём сохраняются сухопутные и прибрежно-морские биотопы средиземно-морского типа на северной границе своего распространения. Для уточнения представлений о составе и структуре макрофитобентоса территориально-аквальной особо охраняемой природной территории и в связи с оптимизацией природопользования в границах охраняемых и рекреационных участков Южного берега Крыма в заповеднике ведётся гидрботанический мониторинг.

Пробы макрофитов отобраны весной (17.05.2019) в интервале глубин (h) 0–8 м на расстоянии (l) до 300 м от берега (44°30'20.3"N, 34°14'40.4"E в точке пересечения профилем уреза воды) по общепринятой гидрботанической методике [Калугина-Гутник, 1975]. Номенклатура и таксономия макрофитов даны по [AlgaeBase, 2024]; эколого-флористические характеристики — по [Калугина-Гутник, 1975]; общее распространение — по [AlgaeBase, 2024] с уточнениями для Каспийского моря по [Зинова, 1967]; распространение у берегов Крыма в границах гидрботанических районов (ГБР) — по [Калугина-Гутник, 1975] с некоторыми дополнениями, если позже виды были зарегистрированы в новых ГБР.

Впервые для заповедника «Мыс Мартьян» указаны следующие макроводоросли.

Ulva compressa Linnaeus, 1753 — ульва сдавленная (Ulvales F. F. Blackman et Tansley, 1902, Ulvaceae J. V. Lamouroux ex Dumortier, 1822). В СБЛ*, h = 8 м, l = 200...300 м. ОД, КС, ОС, СМ. Общее распространение: берега всех океанов, в том числе субполярные и тропические районы,

*СБЛ — сублитораль, ПСЛ — псевдолитораль; ОД — однолетний, СЗ — сезонный зимний; КС — космополит, АБ — арктическо-бореальный, НБ — нижебореальный; ОС — олигосапробный, МС — мезосапробный; МР — морской, СМ — солоноватоводно-морской.

внутренние моря (включая Средиземноморский бассейн) и океанические острова. Распространение у берегов Крыма широкое (ГБР № 3–8, 16), но встречается относительно редко, обычно в небольшом количестве, в ПСЛ местами обильно [Калугина-Гутник, 1975].

Pylaiella littoralis (Linnaeus) Kjellman, nom. cons. 1872 — пилайелла литоральная (Ectocarpales Bessey, 1907, Acinetosporaceae G. Hamel ex J. Feldmann, 1937). В СБЛ, h = 1 м, l = 30 м. СЗ, АБ, МС, СМ. Общее распространение: берега́ всех океанов, в том числе субполярные и тропические районы, внутренние моря (включая Средиземноморский бассейн) и океанические острова; Каспийское море. Распространение у берегов Крыма достаточно широкое (ГБР № 4, 6–8), но встречается относительно редко, чаще в небольшом количестве [Калугина-Гутник, 1975; Калугина-Гутник, Костенко, 1981; Маслов и др., 1996; Садогурский, 1996; Широаян, 2022].

Phaeostroma bertholdii Kuckuck, 1895 — феострома Бертольда (Ectocarpales Bessey, 1907, Chordariaceae Greville, 1830). В СБЛ, h = 5 м, l = 150 м. НБ, МС, МР, продолжительность вегетации не установлена. Общее распространение: Средиземное и Чёрное моря; Каспийское море. Распространение у берегов Крыма ограниченное, встречается редко (ГБР № 3, 5, 7) в небольшом количестве [Калугина-Гутник, 1975; Садогурский, 2009, 2013].

Все перечисленные виды выявлены в эпифитоне сообществ, формируемых представителями рода *Cystoseira* s. l. Они, как правило, не образуют заметных разрастаний и имеют мелко-размерные талломы, идентифицируемые обычно при микроскопировании, что в определённой мере обуславливает относительно редкое обнаружение. С учётом новых находок в акватории заповедника «Мыс Мартьян» насчитывается 166 видов макрофитов, или около 38 % макрофлоры Чёрного моря [Minicheva et al., 2014]. Это один из ключевых рефугиумов природного альгофиторазнообразия у берегов Крыма и в Азово-Черноморском бассейне в целом.

Работа выполнена в рамках государственного задания ФГБУН НБС-НИЦ № 123091200005-9.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Зинова А. Д. *Определитель зелёных, бурых и красных водорослей южных морей СССР*. Москва ; Ленинград : Наука, 1967. 400 с. [Zinova A. D. *Opredelitel' zelenykh, burykh i krasnykh vodoroslei yuzhnykh morei SSSR*. Moscow ; Leningrad : Nauka, 1967, 400 p. (in Russ.)]
2. Калугина-Гутник А. А. *Фитобентос Чёрного моря*. Киев : Наукова думка, 1975. 248 с. [Kalugina-Gutnik A. A. *Fitobentos Chernogo morya*. Kyiv : Naukova dumka, 1975, 248 p. (in Russ.)]. <https://repository.marine-research.ru/handle/299011/5645>
3. Калугина-Гутник А. А., Костенко Н. С. Донная растительность Феодосийского залива // *Экология моря*. 1981. Вып. 7. С. 10–25. [Kalugina-Gutnik A. A., Kostenko N. S. Benthophyta of the Feodosiya Bay. *Ekologiya morya*, 1981, iss. 7, pp. 10–25. (in Russ.)]. <https://repository.marine-research.ru/handle/299011/3450>
4. Маслов И. И., Белич Т. В., Садогурский С. Е. Виды водорослей-макрофитов, новые для Южного берега Крыма // *Эколого-физиологические исследования водорослей и их значение для оценки состояния природных вод* : материалы научной конференции, Борок, 3–5 декабря 1996 г. Ярославль : [б. и.], 1996. С. 64–65. [Maslov I. I., Belich T. V., Sadogurskiy S. Ye. Species of macroalgae new for the Southern coast of Crimea. In: *Ekologo-fiziologicheskie issledovaniya vodoroslei i ikh znachenie dlya otsenki sostoyaniya prirodnykh vod* : materialy nauchnoi konferentsii, Borok, 3–5 December, 1996. Yaroslavl : [s. n.], 1996, pp. 64–65. (in Russ.)]
5. Садогурский С. Е. К вопросу включения морских и лагунных акваторий в состав национального природного парка «Чаривна гавань» (АР Крым, Украина) // *Труды Никитского ботанического сада*. 2013. Т. 135. С. 85–95. [Sadogurskiy S. Ye. To the problem of including marine and lagoon water areas to the National Nature Park “Charivna gavan” (AR Crimea, Ukraine). *Trudy Nikitskogo botanicheskogo sada*, 2013, vol. 135, pp. 85–95. (in Russ.)]

6. Садогурский С. Е. Флора и растительность акваторий филиала Крымского природного заповедника «Лебяжий острова» (Чёрное море): современное состояние и пути сохранения // *Заповідна справа в Україні*. 2009. Т. 15, вып. 2. С. 41–50. [Sadogurskiy S. Ye. Aquatic flora and vegetation in the filial “Swan Islands” of the Crimean nature reserve (Black Sea): Its modern state and the ways of preservation. *Zapovidna sprava v Ukraini*, 2009, vol. 15, iss. 2, pp. 41–50. (in Russ.)]
7. Садогурский С. Е. *Эколого-флористическая характеристика фитоценозов морских трав у берегов Крыма* : дис. ... канд. биол. наук : 03.00.01. Ялта, 1996. 175 с. [Sadogurskiy S. Ye. *Ekologo-floristicheskaya kharakteristika fitotsenozov morskikh trav u beregov Kryma*. [dissertation]. Yalta, 1996, 175 p. (in Russ.)]
8. Широян А. Г. *Диатомовые водоросли эпифитона макрофитов крымского побережья Чёрного моря* : дис. ... канд. биол. наук : 1.5.16. Севастополь, 2022. 167 с. [Shiroyan A. G. *Diatomovye vodorosli epifitona makrofitov krymskogo pribrezh'ya Chernogo morya*. [dissertation]. Sevastopol, 2022, 167 p. (in Russ.)]
9. *AlgaeBase*. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway / M. D. Guiry, G. M. Guiry (Eds) : [site], 2024. URL: <http://www.algaebase.org> [accessed: 10.04.2024].
10. Minicheva G., Afanasyev D., Kurakin A. *Black Sea Monitoring Guidelines. Macrophytobenthos*. [S. l. : s. n.], 2014, 92 p. URL: https://emblasproject.org/wp-content/uploads/2013/12/Manual_macrophytes_EMBLAS_ann.pdf [accessed: 10.04.2024].

MACROPHYTOBENTHIC SPECIES NEW TO THE CAPE MARTYAN NATURE RESERVE (THE CRIMEA, BLACK SEA)

S. Sadogurskiy, T. Belich, and S. Sadogurskaya

Nikitsky Botanical Gardens – National Scientific Center of RAS, Yalta, Russian Federation

E-mail: ssadogurskij@yandex.ru

In the epiphyton of communities formed by representatives of *Cystoseira* s. l., three species of macroalgae were identified in spring samples in 2019 which are new for the water area of the Cape Martyan nature reserve (southern coast of the Crimea, Black Sea). Those are *Ulva compressa* L., *Pylaiella littoralis* (L.) Kjellm., and *Phaeostroma bertholdii* Kuck. With these findings taken into account, 166 species of macrophytes are recorded for the reserve which is about 38% of the Black Sea macroflora. It is one of the key refugia of algae diversity and phytodiversity off the coast of the Crimea and in the Sea of Azov–Black Sea Basin as a whole.

Keywords: Black Sea, southern coast of the Crimea, Cape Martyan nature reserve, macrophytobenthos, new species