

- 423 Дамидов Н.А. Тенденции в развитии репродуктивной биологии *Vacillariophyta*

Краткие сообщения

- 437 Садогурский С.Е., Ева А.В., Белич Т.В., Садогурская С.А. О номенклатуре *Ceramium rubrum* (*Rhodophyta*)
- 440 Резюме на укр. языке
- 442 Указатель статей, опубликованных в 2009 г.

Научные редакторы выпуска:

ВАССЕР С.П., КОСТИКОВ И.Ю., ЛИЩУК А.В., МАСЛОВ И.И., МИНИЧЕВА Г.Г., МУСАТЕНКО Л.И., ОЛЫШТИНСКАЯ А.П., ЦАРЕНКО П.М.

Редакторы В.В. Несчетная, О.Е. Бондаренко

Пошл. в печать 27.11.09. Формат 70х108/16. Бум. офсет. Усл.-печ. л. 112. Тираж 200 экз. Заказ 2560

Типография издательского дома «Академперіодика» НАН Украины, свидетельство о внесении в Государственный реестр субъекта издательского дела серии ДК № 544 от 27.07.2001, 01004 Киев, ул. Терещенковская, 4

Оригинал-макет изготовлен в редакции журнала «Альгология»
Номер регистрационного свидетельства КВ-№ 146 от 15.10.93

Адрес редакции: 01601 Киев, ул. Терещенковская, 2, Ин-т ботаники им. Н.Г. Холодного НАНУ, тел. 235-13-11, e-mail: algologia@ukr.net

Address of the Editorial Office: N.G. Kholodny Institute of Botany, NAS of Ukraine, 2, Tereshchenkovskaya St., Kiev, 01601, tel. 235-13-11

УДК 581.526.3"322"(262.54 + 261.2)

О.А. ЛИСОВСКАЯ¹, О.В. СТЕПАНЬЯН²

¹Биолого-почвенный факультет Санкт-Петербургского государственного университета, 199034 Санкт-Петербург, Университетская набережная, 7/9, Россия

²Южный научный центр РАН, 344006 Ростов-на-Дону, пр. Чехова, 41, Россия
e-mail: o_lisovskaya@mail.ru, step@mmi.krinc.ru

РАЗНООБРАЗИЕ МАКРОВОДОРosЛЕЙ ПРИБРЕЖЬЯ ТАМАНСКОГО П-ВА (РОССИЯ) В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

В прибрежной зоне Таманского п-ва в летний период найдено 62 вида макроводорослей, из них *Chlorophyta* – 24 вида (38,7 %), *Phaeophyta* – 6 видов (9,7 %), *Rhodophyta* – 32 вида (51,6 %). Отмечено преобладание однолетних и бореально-тропических видов при незначительном присутствии многолетних видов.

Ключевые слова: Таманский п-в, Азовское море, Черное море, макроводоросли.

Введение

В настоящее время происходит активное хозяйственное освоение побережья Таманского п-ва и прилегающих морских акваторий. Строится крупный комплекс по перевалке углеводородного сырья (пос. Волна), планируется расширение нефтеналивных причалов на косе Чушка и строительство нового морского порта в Бугазском лимане. Экологическая катастрофа в Керченском проливе в ноябре 2007 г. наглядно показала, какую угрозу для морских экосистем представляет активное наращивание транспортировки нефтепродуктов (Матвишова и др., 2008). В связи с этим необходимо активизировать работы по инвентаризации морской флоры, в первую очередь макроводорослей – основных компонентов прибрежной экосистемы.

Флора макроводорослей прибрежной зоны Таманского п-ва, Анапской бухты, Керченского пролива, прилегающих лиманов были подробно изучены в середине 1960–70-х гг. (Петров, 1960, 1961а, б; Зинова, 1967; Калугина-Гутник, 1975). В последние 15 лет флористические работы в указанных районах были проведены российскими и украинскими учеными (Садогурский, 1993, 1995, 1996, 1998, 2005; Садогурский и др., 1996; Садогурский, Садогурская, 2001; Максимова, 2002а, 2003б, 2007; Митяева и др., 2003; Степаньян, Лучина, 2002; Милячакова, 2002а, 2003б, 2007; Митяева и др., 2003; Степаньян, 2004). В настоящее время достаточно полно изучена флора п-ва Крым, в меньшей степени освещено разнообразие макроводорослей прибрежья Таманского п-ва и российской части Керченского пролива.

© О.А. Лисовская, О.В. Степаньян, 2009

Прибрежная часть Таманского п-ва характеризуется чередованием участков побережья с твердыми и рыхлыми грунтами. Твердые грунты естественного происхождения (известняки, плотные глины) характерны для открытых частей побережья – мысы Ахиллеон, Тузла, Панагия. На косах Чушка и Тузла твердые грунты представлены антропогенными субстратами (портовые сооружения, каменная и известняковая отсыпка). Рыхлые грунты преобладают на защищенных участках побережья, в заливах и лиманах (Таманский залив, группа лиманов у основания косы Тузла, Бугазский лиман, оз. Соленое). На рыхлых грунтах хорошо развита водная растительность, представленная морскими травами (*Zostera marina* L., *Z. noltii* Hornem., *Zannichellia major* Boenn., *Ruppia maritima* L., *Potamogeton pectinatus* L.) и харовыми водорослями.

Материалы и методы

В июле 2007 г. были проведены исследования в прибрежье Таманского п-ва, Керченском проливе, а также прилегающих соленых лиманах. В данной работе рассматривается наиболее опресненный участок побережья, ограниченный мысами Ахиллеон и Тузла. Качественный отбор проб проводили с использованием легководолазного снаряжения до глубины 2-3 м. Образцы фиксировали 4 %-ным раствором формалина или гербаризировали. Камеральную обработку проб проводили в живом и фиксированном состоянии, а также по гербарным образцам. Водоросли определяли согласно работам А.Д. Зиновой (1967) и К.Л. Виноградовой (1974) с учетом современных номенклатурных изменений (Мильчакова, 2002а, б, 2003а, б, Guiry, 2006). Соленость измеряли рефрактометром Atago S/Mill-E, температуру воды – термометром ТМ-10.

Результаты и обсуждение

Мелководные участки Таманского п-ва в период исследований различались по термохалинным характеристикам. У открытых берегов температура воды составляла 21-25 °С, соленость – 11-17 ‰. Более высокая соленость (свыше 30 ‰) и температура (до 32 °С) воды были отмечены для лиманов и соленых озер.

В исследованном районе найдено 62 вида макроводорослей из трех отделов: *Chlorophyta* – 24 вида (38,7 % общего числа встречающихся видов), *Phaeophyta* – 6 видов (9,7 %), *Rhodophyta* – 32 вида (51,6 %) (см. таблицу). Наиболее разнообразно в исследованном районе были представлены роды *Enteromorpha*, *Cladophora*, *Ceramium* и *Polysiphonia*. Преобладали однолетние виды (62,9 %), 25,8 % – многолетние водоросли, 8,1 % – сезонные летние, 3,2 % – сезонные зимние. Большую часть видов составляли бореально-тропические (34,4 %) и широкобореальные (24,6 %) виды. Относительно велика была доля нижнебореальных видов (16,4 %) и видов-космополитов (11,5 %). Два вида – *Enteromorpha maeotica* и *Laurencia coronopus* относятся к черноморским

эндемикам. Максимальное разнообразие макроводорослей отмечено на твердых искусственных (коса Чушка, коса Тузла) и естественных (мыс Ахиллеон, мыс Тузла) грунтах, на открытых, выдающихся в море участках побережья с высокой прозрачностью воды и интенсивной гидродинамикой.

Таблица. Список макроводорослей, обнаруженных в прибрежье Таманского п-ва в июле 2007 г.

Таксон	Район исследования						
	1	2	3	4	5	6	7
I	2	3	4	5	6	7	8
CHLOROPHYTA							
<i>Entocladia viridis</i> Reinke		+					
<i>Ulothrix flacca</i> (Dillw.) Thur. (= <i>U. pseudoflacca</i> Wille)		+	+				
<i>U. implexa</i> (Kütz.) Kütz.				+	+	+	
<i>Pilinia rimosa</i> Kütz.			+				
<i>Enteromorpha ahneriana</i> Blid.		+		+	+		
<i>E. clathrata</i> (Roth) Grev.	+	+	+	+	+		+
<i>E. compressa</i> (L.) Nees	+	+					+
<i>E. flexuosa</i> (Wulf.) J. Ag.		+					
<i>E. intestinalis</i> (L.) Link	+	+	+	+	+	+	+
<i>E. linza</i> (L.) J. Ag.	+	+	+				
<i>E. maeotica</i> Pr.-Lavr.							+
<i>E. prolifera</i> (O. Müll.) J. Ag.		+					
<i>Ulva rigida</i> C. Ag.			+				
<i>Chaetomorpha adrea</i> (Dillw.) Kütz.							+
<i>Ch. crassa</i> (C. Ag.) Kütz.	+	+					
<i>Ch. linum</i> (O.F. Müll.) Kütz. (= <i>Ch. chlorotica</i> (Mont.) Kütz.)	+		+				
<i>Cladophora albida</i> (Huds.) Kütz.	+	+	+	+	+	+	
<i>C. limiformis</i> Kütz.		+	+		+		
<i>C. sericea</i> (Huds.) Kütz.	+	+	+	+	+	+	
<i>C. tshawicensis</i> C. Meyer			+				

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Cladophora wulfenii</i> (Aresch.) Kütz.		+					
<i>C. vagabunda</i> (L.) Hoek		+					
<i>Cladophora</i> sp.							+
<i>Rhizoclonium tortuosum</i> (Dillw.) Kütz. (= <i>Rh. implexum</i> (Dillw.) Kütz., <i>Rh. riparium</i> (Roth) Harv.)			+	+	+		
Число видов зеленых водорослей (24)	8	15	13	7	8	3	6
PHAEOPHYCEAE							
<i>Ectocarpus siliculosus</i> (Dillw.) Lyngb. (= <i>E. confervoides</i> Le Jolis)		+					
<i>Silophora rizodes</i> (Turn.) J. Ag.		+					
<i>Scytosiphon simplicissimus</i> (Clemente) Cremades (= <i>S. lomentaria</i> (Lyngb.) J. Ag.)			+				
<i>Cladostephus spongiosus</i> (Huds.) C. Ag. f. <i>verticillatus</i> (Lightf.) Prud'homme van Reine (= <i>C. verticillatus</i> (Lightf.) Ag.)			+			+	
<i>Cystoseira barbata</i> (Good. et Wood.) C. Ag.		+	+	+	+	+	
<i>C. crinita</i> (Desf.) Bory		+	+		+	+	
Число видов бурых водорослей (6)		3	4	1	2	3	
RHODOPHYCEAE							
<i>Goniatichum elegans</i> (Chauv.) Zanard. (= <i>Stylonema alsidi</i> (Zanard.) K. Drew)		+	+	+			
<i>Erythrocladia subintegra</i> Rosenv.					+		
<i>Kylisia virgata</i> (Harv.) Papenf.					+		
<i>Gelidium crinale</i> (Turn.) Lamour.			+				
<i>Peysanella rubra</i> (Grev.) J. Ag.		+	+				
<i>Hildenbrandia prototypa</i> Nardo			+				
<i>Corallina mediterranea</i> Aresch.			+				
<i>Melobesia membranacea</i> (Esp.) J. V. Lamour. (= <i>Epilithon membranaceum</i> (Esp.) Heydr.)		+	+				
<i>Gracilaria dura</i> (Ag.) J. Ag.		+	+				
<i>G. verrucosa</i> (Huds.) Papenf.		+	+				

Основание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Callithamnion corymbosum</i> (Sm.) Lyngb.		+	+		+	+	
<i>Ceramium arborescens</i> J. Ag.	+	+	+		+		
<i>C. circinnatum</i> (Kütz.) J. Ag.			+				
<i>C. deslongchampsii</i> Chauv. ex Duby (= <i>C. diaphanum</i> (Lightf.) Roth var. <i>strictum</i> (Kütz.) Feldm. Maz., <i>C. strictum</i> (Kütz.) Rabenh. nom. illeg.)		+		+			+
<i>C. diaphanum</i> (Lightf.) Roth (= <i>C. tenuissimum</i> (Roth) Aresch. nom. illeg.)			+	+			+
<i>C. rubrum</i> (Huds.) Ag.		+			+	+	
<i>C. siliculosus</i> (Kütz.) Maggs et Hommers. var. <i>siliquosum</i> (= <i>C. diaphanum</i> var. <i>diaphanum</i> G. Feldm.)		+					
var. <i>elegans</i> (Roth) G. Furnari (= <i>C. diaphanum</i> (Lightf.) Roth var. <i>elegans</i> (Roth) Roth, <i>C. elegans</i> (Roth) Ducluz)	+	+		+	+	+	+
<i>Spermothamnion strictum</i> (Ag.) Ardiss.			+	+	+	+	
<i>Alsidium corallinum</i> C. Ag.		+					
<i>Chondria capillaris</i> (Huds.) M.J. Wynne (= <i>C. tenuissima</i> C. Ag.)		+	+		+		+
<i>Laurencia coronopis</i> J. Ag.			+				
<i>L. obtusa</i> var. <i>snackeyi</i> (Web. van Bosse) Yamada		+					
<i>Lophosiphonia obscura</i> (Ag.) Falkenb.			+				+
<i>L. reptabunda</i> (Suhr) Kylin		+				+	
<i>Polysiphonia brodiaei</i> (Dillw.) Spreng.			+				
<i>P. denudata</i> (Dillw.) Grev. ex Harv. (= <i>P. variegata</i> (C. Ag.) Zanard.)		+		+	+		+
<i>P. elongata</i> (Huds.) Spreng.		+					
<i>P. fucoides</i> (Huds.) Grev. (= <i>P. nigrescens</i> (Huds.) Grev., <i>P. violacea</i> (Roth) Spreng.)		+		+	+	+	+
<i>P. opaca</i> (Ag.) Zanard.			+				
<i>P. pulvinata</i> Kütz.			+				
Число видов красных водорослей (32)	2	18	19	7	10	6	7
Общее число видов (62)	10	36	36	15	20	12	13

Обозначения: 1 – мыс Ахиллеон; 2 – Керченский пролив (коса Чушка); 3 – Таманский залив; 4 – дамба Тузла (со стороны залива); 5 – дамба Тузла (мористая часть); 6 – мыс Тузла; 7 – соленые лиманы и озера.

В зависимости от условий среды в прибрежье Таманского п-ва выделено пять типов сообществ макроводорослей.

На открытых участках побережья со стороны Черного моря на твердых грунтах на глубине более 1,5 м отмечены ассоциации *Cystoseira barbata* и *C. crinita* с участием многолетних водорослей: *Cladostephus verticillatus* и *Gelidium crinale*.

На твердых субстратах на глубине до 2 м в сообществах обрастаний обнаружены полидоминантные ассоциации красных водорослей с высокой плотностью покрытия. Доминировали *Ceramium* spp., *Chondria tenuissima*, *Polysiphonia nigrescens*. В сообществах значительна доля представителей родов *Enteromorpha*, *Cladophora*.

В кутовых частях заливов, районах с низкой гидродинамикой, на мягких илистых грунтах преобладали сообщества водных цветковых растений. С ними ассоциированы преимущественно зеленые водоросли родов *Ulothrix*, *Cladophora*, *Rhizoclonium*, *Chaetomorpha*, а также красные водоросли *Chondria tenuissima*, *Polysiphonia brodiaei*.

В аналогичных условиях отмечено наличие обширных растительных матов площадью от десятков до сотен квадратных метров, состоящих из зеленых водорослей (*Cladophora* spp., *Chaetomorpha linum*, *Ulothrix flacca*, *U. implexa* и остатков водных растений).

В лиманах обнаружено небольшое количество зеленых и красных макроводорослей, большинство из которых встречаются в море. Массовыми видами были *Polysiphonia denudata* и *Enteromorpha maeotica*. Последний вид, а также *Chaetomorpha aërea* и *Ceramium diaphanum* отмечены только в лиманах. Водоросли в лиманах не образовывали сомкнутого покрова, существуя в неприкрепленном состоянии или используя в качестве субстрата раковины моллюсков или песчинки.

В прибрежной зоне Таманского п-ва и соленых лиманах, характеризующихся значительными колебаниями температуры и солености морской воды, водная растительность была представлена преимущественно однолетними ассоциациями макроводорослей и морских трав. Слабое развитие макроэпифитов на открытых участках побережья связано, с одной стороны, с высокой волновой активностью, а с другой – с относительно низкой соленостью. Незначительное присутствие многолетних сообществ морских водорослей делают мелководное прибрежье Таманского п-ва особенно уязвимым к антропогенному влиянию.

Благодарности

Выражаем глубокую благодарность за возможность проведения полевых исследований академику РАН Г.Г. Матишину и д.б.н. В.Н. Никитиной. Исследование частично поддержано РФФИ и Министерством образования и науки Краснодарского края (грант №06-05-96700-юл).

О.А. Лисовская¹, О.В. Степанян²

¹Biological and soil Department of St.-Petersburg University,
7/9, University embankment, 199034 St.-Petersburg, Russian

²South Scientific Center RAS,
41, Chekhov Avenue, 344006 Rostov-on-Don, Russia
e-mail: o_lisovskaya@mail.ru, step@mmbi.krcnc.ru

DIVERSITY OF SUMMER MACROPHYTOBENTHOS OF TAMAN PENINSULA COAST (RUSSIA)

The summer macrophytobenthos of Taman peninsula coast is described on the material collected during the expedition in July of 2007. Sixty two macromalgae species were revealed in research area (*Chlorophyta* – 24 species, *Phaeophyta* – 6 species, *Rhodophyta* – 32 species). Wide-boreal and boreal-tropical annual species predominated. The description of typical macrophytic assemblages was made. Water vegetation consists mostly of annual associations, which makes shallow Taman coast especially vulnerable to antropogenic disturbance.

Key words: Taman peninsula, Azov of Sea, Black of Sea, macrophytobenthos.

- Витосредова К.Л. Ульвовые водоросли (*Chlorophyta*) морей СССР. – Л.: Наука, 1974. – 168 с.
- Зинина А.Д. Определитель зеленых, бурых и красных водорослей кавказских морей СССР. – Л.: Наука, 1967. – 398 с.
- Капустина-Гуткина А.А. Фитобентос Черного моря. – Киев: Наук. думка, 1975. – 247 с.
- Мясникова О.В., Лучина Н.П. Современное состояние макрофитобентоса у побережья Северного Кавказа: реакция фитоценоза на эвтрофикацию Черноморского бассейна // Комплексные исследования северо-восточной части Черного моря. – М.: Наука, 2002. – С. 297-308.
- Матишин Г.Г., Бердникова С.В., Савицкий Р.М. Экосистемный мониторинг и оценка воздействия разливов нефтепродуктов в Керченском проливе. Авария судов в ноябре 2007 г. – Ростов-на-Дону: ЮНЦ РАН, 2008. – 80 с.
- Мильчакова Н.А. Бурые водоросли Черного моря: систематический состав и распространение // Альгология. – 2002а. – 12. – № 3. – С. 324-337.
- Мильчакова Н.А. О новых видах флоры макрофитов Черного моря // Экол. моря. – 2002б. – Вып. 62. – С. 19-24.
- Мильчакова Н.А. Систематический состав и распространение зеленых водорослей-макрофитов (*Chlorophyceae* Wille s.l.) Черного моря // Альгология. 2003а. – 13. – № 1. – С. 70-82.
- Мильчакова Н.А. Макрофитобентос // Современное состояние биоразнообразия прибрежных вод Крыма (черноморский сектор). – Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2003б. – С. 152-208.
- Мильчакова Н.А. Региональные аспекты разнообразия флоры черноморских макрофитов // Мор. экол. журн. – 2007. – 6. – № 1. – С. 44-54.
- Мясникова О.В., Мясникова О.В., Георгиев А.А. Флора макроводорослей северной части российского побережья Черного моря // Экол. моря. – 2003. – Вып. 64. – С. 24-28.

- Петров К.М. Подводная растительность черноморского побережья Северного Кавказа и Таманского полуострова. I // Вестн. Ленинград. ун-та. – 1960. – № 18. Сер. геол. и геогр. Вып. 3. – С. 124-143.
- Петров К.М. Подводная растительность черноморского побережья Северного Кавказа и Таманского полуострова. II // Там же. – 1961а. – № 12. Сер. геол. и геогр. Вып. 2. – С. 116-134.
- Петров К.М. Подводная растительность черноморского побережья Северного Кавказа и Таманского полуострова. III. Характеристика фитоценозов, обитающих в нижней сублиторали на каменистом грунте. Характеристика фитоценозов, обитающих на песчано-илистом и ракушечном грунтах // Там же. – 1961б. – № 24. Сер. геол. и геогр. Вып. 2. – С. 90-98.
- Садозурский С.Е. Зостеревые фитоценозы в Керченском проливе (Чёрное море) / Актуальные вопросы Азово-Черноморского региона и Средиземноморья // Сб. тр. науч. конф. – Симферополь, 1993. – С. 199-203.
- Садозурский С.Е. К изучению зостеревых фитоценозов Керченского пролива // Тез. докл. междунар. конф. молод. учён. (25-27 сент. 1995 г., Ялта). – Ялта, 1995. – С. 139.
- Садозурский С.Е. Эколого-флористическая характеристика фитоценозов морских трав у берегов Крыма. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Ялта, 1996. – 22 с.
- Садозурский С.Е. Изменение видового состава водорослей зостеревых фитоценозов в Керченском проливе (у Крымского побережья, Украина) // Альгология. – 1998. – 8, № 2. – С. 146-155.
- Садозурский С.Е. Макрофитобентос водоемов острова Тузла и прилегающей акватории Керченского пролива / Актуальные проблемы современной альгологии: Мат. III междунар. конф. (20-23 апр. 2005 г., Харьков). – Харьков, 2005. – С. 141-142.
- Садозурский С.Е., Маслов И.И., Садозурская С.А. Новые виды водорослей-макрофитов для Прикерченского флористического района // Управление и охрана побережий Северо-западного Причерноморья: Мат. междунар. симп. (30 сент.-6 окт. 1996 г., Одесса). – Одесса, 1996. – С. 91-92.
- Садозурский С.Е., Садозурская С.А. К изучению *Zostera marina* и *Z. noltii* в Керченском проливе (Черное море) // Бюл. Никит. бот. сада. – 2001. – Вып. 84. – С. 43-48.
- Степаненко О.В. Макроперифитон антропогенных субстратов // Комплексный мониторинг среды и биоты Азовского моря. VI. – Апатиты: КНЦ РАН, 2004. – С. 165-176.
- Guiry M.D. AlgaeBase version 4.1. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway. <http://www.algaebase.org>. 2006.

Получена 10.11.08

Рекомендовал к печати И.И. Маслов

УДК [574.58 + 630*27.9 (477.25)]: 574.63

О.В. ГЕРАСИМОВА, Г.Г. ЛИЛИЦКАЯ, П.М. ЦАРЕНКО

Ин-т ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины,
01001 Киев, ул. Терещенковская, 2, Украина

ВОДОРΟΣЛИ ВОДОЕМОВ ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА "МЕДОВОРЫ" (УКРАИНА)

В водоемах природного заповедника "Медоборы" (Тернопольская обл.) обнаружено 189 видов (201 внутривидовых таксонов, вят) водорослей. Из них 170 видов (181 вят) приведены впервые для территории заповедника. По видовому составу в водоемах заповедника преобладают *Chlorophyta* (25,93 %), *Cyanoprokaryota* (23,28 %), *Bacillariophyta* (22,22 %) и *Euglenophyta* (16,40 %). Наибольшее видовое богатство характерно для рек (113 видов, 120 вят), прудов (91 вид, 99 вят) и эфемерных водоемов (62 вида, 67 вят). Наиболее бедными оказались ручьи – только 4 вида. Среди выявленных водорослей 6 видов и 1 форма являются редкими для флоры Украины, в т. ч. 3 вида и 1 форма – новыми для флоры лесостепной зоны Украины.

Ключевые слова: альгофлора, видовое богатство, водоросли, природный заповедник "Медоборы".

Введение

Природный заповедник (ПЗ) "Медоборы" расположен в Тернопольской обл. Площадь его составляет 9455 га (без учета филиала "Кременецкие горы"). Создан ПЗ в 1990 г. с целью сохранения уникальных природных комплексов Подольских Товтр (Заповідники ..., 1999; Оліяр, 2002).

Альгофлора заповедника изучена недостаточно, сведения о видовом разнообразии водорослей фрагментарны и достаточно ограничены. Целенаправленные альгофлористические исследования до настоящего времени не проводились.

Первые сведения о синезеленых водорослях р. Збруч (в пределах заповедника) появились относительно недавно (Виноградова, Коваленко, 1995). В первой информации о почвенных водорослях приведены 44 вида водорослей, которые относятся к 4 отделам (Леванец, Демченко, 1996). Затем данные о видовом составе водорослей водоемов заповедника были дополнены преимущественно за счет представителей отдела *Bacillariophyta* (Леванец, 2000).

Таким образом, согласно литературным данным, для заповедника известно 62 вида водорослей из отделов *Cyanoprokaryota* – 13 видов, *Chlorophyta* – 24, *Streptophyta* – 1, *Xanthophyta* – 13, *Bacillariophyta* – 11 видов. Но полные списки выявленных видов до настоящего времени не опубликованы. В литературе имеются лишь разрозненные данные о видовом составе водорослей, среди которых 15 видов отмечены в водных условиях и 47 – в почвах.