

УДК 581.526.325

СОСТАВ АЛЬГОФЛОРЫ ПЛАНКТОНА ОЗЕРА ГОЛУБОЕ (САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ)

© 2010 Н.Г. Тарасова*

Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти (Россия)

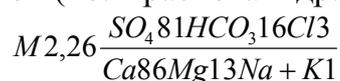
Поступила 23 октября 2009 г.

Приведен полный список водорослей, зарегистрированных в озере Голубом (Самарская область) за весь период исследования, и приведены их эколого-географические характеристики.

Ключевые слова: альгофлора, оз Голубое, Самарская область.

Солоноватоводные сульфатные карстовые озера являются крайне редкими и аazonальными для территории всей Европейской части России (Уникальные экосистемы..., 2001). Наиболее известными из них являются озера, упоминаемые в литературе как «голубые» - озеро Большое Голубое в окрестностях Казани, «голубые» озера Кавказа (Ефремов, 1998), минеральные озера Сибири (Кусковский, Кривошеев, 1989), озеро Голубое в Самарской области.

Водоем расположен в 1,5 км от с. Самсоновка Исаклинского района и в 3 км от с. Старое Якушкино Сергиевского района в среднем течении р. Шунгут (Матвеев и др., 2003). Озеро Голубое – относительно молодой водоем, ему чуть более 230 лет (Ильина Н.С. и др., 2000). Это крупная карстовая воронка с мощным восходящим карстовым источником на дне (Голубая книга ..., 2007). В яркий солнечный день озеро изумрудно-голубое. Вода в озере сильно минерализованная, кальций – сульфатного типа. Гидрохимический состав воды можно охарактеризовать формулой (по: Краснова и др., 2008).



Кислород в озере отсутствовал даже у поверхности воды, а концентрация сульфидов составляет 5-9 мг/л. Кислотность среды изменялась в пределах (в зависимости от горизонта) от 6,5-7,05.

В июле-октябре 2002 г. сотрудниками Самарского университета были проведены две комплексные экспедиции на водоем. Их основной задачей было: достоверное исследование рельефа дна, глубины, общей площади, нижней границы водных растений (Матвеев и др., 2003).

В результате было установлено, что площадь водного зеркала составляет 1086,32 м², глубина – 18 м, круглогодичный температурный баланс 7,2°С (в наших исследованиях 2006 г. у поверхности температура достигала 11°С). До глубины 5,5 м по склонам озера произрастают харовые водоросли.

Начиная с 1999 г. нами проводились эпизодические исследования фитопланктона этого озера. Работы проводились в августе 1999 г., октябре 2003

* Тарасова Наталья Геннадьевна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории простейших и микроорганизмов.

г., мае 2007 г., июле 2008 г., и мае 2009 г. В 2007 и 2008 гг. изучали вертикальное распределение водорослей с интервалом отбора 1 м до глубины 5 м, далее через 5 м; в остальное время наблюдали только за фитопланктоном поверхностного слоя воды. За весь период была отобрана и обработана 21 проба фитопланктона. Исследования проводили по стандартным гидробиологическим методикам (Методика изучения..., 1975). Первые данные о составе фитопланктона озера опубликованы нами в 2007 г. (Тарасова, 2007; 2009).

В данной работе приведен полный список водорослей, зарегистрированных в водоеме за весь период исследования, и приведены их эколого-географические характеристики.

СПИСОК ВИДОВ АЛЬГОФЛОРЫ ПЛАНКТОНА ОЗЕРА ГОЛУБОЕ

ОТДЕЛ СУАНОРНУТА

КЛАСС *CHROOCOCCEAE*

Порядок *Chroococcales*

Семейство *Merismopediaceae*

Aphanocapsa grevillei (Berkeley) Rabench. – П, к, И, ИИ, о-β, 1.5.

Merismopedia punctata Meyen – П, к, И, ИИ, о-α, 1.9.

M. tenuissima Lemm. – П, к, Ог, ИИ, β-α, 2.5.

Microcystis aeruginosa Kütz. emend. Elenk. – П, к, И, Ал, β, 2.0.

M. ichthyoblabe Kütz. – П, к, И, β-о.

M. pulvereae (Wood) Forti emend. Elenk. – П, к, Ал, о-α, 1.8.

КЛАСС *HORMOGONIOPHYCEAE*

Порядок *Oscillatoriales*

Семейство *Oscillatoriaceae*

Lyngbya limnetica Lemm. – П, к, И, ИИ, β, 2.3.

Oscillatoria acutissima Kuff. – П, к, И.

O. limnetica Lemm. – П, к, И, о-β, 1.4.

O. perfilievi Anissim. – Б.

O. planctonica Wolosz. – П, к, И, о-β.

O. tenuis Ag. – П, к, И, β-ρ, 2.9.

Phormidium corium (Ag.) Gom. – Л, к, И, о-β, 1.5.

ОТДЕЛ CHRYSOPHYTA

КЛАСС *CHRYSOPHYCEAE*

Порядок *Chromylinadales*

Семейство *Chrysococcaceae*

Kephyrion rubri-claustri Conrad – Б, б, И, о, 1.3.

Семейство *Dinobryonaceae*

Dinobryon divergens Imhof – П, к, И, ИИ, о-α, 1.8.

ОТДЕЛ BACILLARIOPHYTA
КЛАСС CENTROPHYCEAE
Порядок Thalassiosirales

Семейство Stephanodiscaceae

Cyclotella meneghingiana Kütz. – П, к, Гл, Ал, α-β, 2.6.

C. pseudostelligera Hust. – П, к, β.

КЛАСС PENNATOPHYCEAE

Порядок Araphales

Семейство Fragilariaceae

Synedra acus Kütz. var. *acus* – П, к, И, Ал, β-о, 1.7.

Synedra acus var. *radians* (Kütz.) Hust. – П, к, И, Ал, о-β.

S. ulna (Nitzsch) Ehr. var. *ulna* – Л, к, И, Ал, β, 2.0.

Семейство Tabellariaceae

Tabellaria fenestrata (Lyngb.) Kütz. – Б-П, к, Гб, Ац, β, 2.0.

Семейство Diatomaceae

Diatoma tenuis Ag. – П, б, Гл, Ал, β-о, 1.6.

Порядок Raphales

Семейство Naviculaceae

Navicula cryptocephala Kütz. – Б, к, И, Ал, β-α, 2.5.

N. radiosa Kütz. – Б, к, И, ИИ, β, 2.0.

Pinnularia microstauron (Ehr.) Cl. var. *brebissonii* (Kütz.) Hust. – Б, к, Ог, ИИ, β, 2.2.

Stauroneis phoenicentron (Nitzsch.) Ehr. – Б, к, И, Ал, о-α, 1.8.

Семейство Achnanthaceae

Achnanthes lanceolata (Bréb.) Grun. – О, к, И, Ал, β, 2.0.

Семейство Gomphonemataceae

Gomphonema parvulum Kütz. – О, к, И, ИИ, β, 2.1.

G. truncatum Ehr. – О, к, И, Ал, о-α, 1.9.

Семейство Cymbellaceae

Amphora ovalis (Kütz.) Kütz. – Б, к, Ог, Ал, β-о, 1.7.

A. veneta Kütz. – Б, к, И, Ал, о.

C. silesiaca Bleich. – О, к, И, ИИ, β, 2.0.

Семейство Nitzschiaceae

Nitzschia palea (Kütz.) W. Sm. var. *palea* – Л, к, И, Ал, α-β, 2.7.

N. palea var. *debilis* (Kütz.) Grun. – Б, а, Гб, ИИ, о.

N. paleacea Grun. – Б-П, к, И, Ал, α-β, 2.6.

N. pusilla Grun. – Л, к, Ог, ИИ, β.

ОТДЕЛ CRYPTOPHYTA
КЛАСС CRYPTOMONADOPHYCEAE
Порядок Cryptomonadales

Семейство Cryptomonadaceae
Chroomonas acuta Uterm. – П, к, И, β, 2.3.
Cryptomonas caudata Schiller – П, к, И.
C. ovata Ehr. – Б-П, к, И, Ин, β-α, 2.4.

ОТДЕЛ DINOPHYTA
КЛАСС DINOPHYCEAE
Порядок Peridinales

Семейство Peridiniaceae
Peridinium bipes Stein – П, к, Ог, о-β, 1.4.

ОТДЕЛ EUGLENOPHYTA
КЛАСС EUGLENOPHYCEAE
Порядок Euglenales

Семейство Euglenaceae
Euglena minima France – Л, Мг, Ал, о, 1.2.
E. texta (Duj.) Hubner – Л, к, Гл, Ин, β, 2.2.

ОТДЕЛ CHLOROPHYTA
КЛАСС PRASINOPHYCEAE
Порядок Tetraselmidales

Семейство Tetraselmidaceae
Tetraselmis arnoldii (Pr.-Lavr.) Norris et al. – П.

КЛАСС CHLOROPHYCEAE
Порядок Chlorococcales

Семейство Chlorellaceae
Monographidium minutum (Näg.) Kom.-Legn. – П, к, И, Ал, β-α, 2.5.

Семейство Scenedesmaceae
Crucigenia tetrapedia (Kirchn.) W. et G. S. West – П, к, И, Ин, β, 2,1
Crucigeniella apiculata (Lemm.) Kom. – П, к, И, β, 2,3
Scenedesmus oachuensis var. *montanensis*

КЛАСС CHLAMYDOPHYCEAE
Порядок Chlamydomonadales

Семейство Chlamydomonadaceae
Chlamydomonas globosa Snow – П, к, Ог, Ин, о-α, 1,9

C. perty Gorosch. – П, β-о, 1.6.

Обозначения: М е с т о о б и т а н и е: П - планктонный, О – обитатель обрастаний, Б – бентосный, Л – литоральный, Б-П – бентосно-планктонный. Р а с п р о с т р а н е н и е: к – космополит, а – альпийский, б – борельный. Г а л о б н о с т ь: Гб – галофоб, Ог – олигогалоф, Мг – мезогалоф, Гл – галофил. О т н о ш е н и е к рН: Ал – алкфил+алалибионт, Ин – индифферент, Ац – ацидофил+ацидобионт. С а п р о б н о с т ь: о – олигосапроб, о-β – олиго-бетамезосапроб, β-о – бета-олигосапроб, о-α – олиго-альфамезосапроб, β – бета-мезосапроб, β-α – бета-альфамезосапроб, α-β – альфа-бетамезосапроб, β-ρ – бета-полисапроб.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Голубая книга Самарской области: редкие и охраняемые гидробиоценозы. Самара, 2007. 199 с.

Ефремов Ю.В. Голубое ожерелье Кавказа. Л.: Гидрометеиздат. 1998. 159 с.

Ильина Н.С., Матвеев В.И., Митрошенкова А.Е. Динамика флоры карстового озера «Голубое» за последние 150 лет // Гидробиология-2000. Материалы международной конференции. Борок, 2000. С. 145-149.

Краснова Е.С., Уманская М.В., Горбунов М.Ю. Физико-химическая характеристика сульфидных озер и источников северо-востока Самарской области // Известия Сам. НЦ РАН. Т.10, № 2, 2008. С. 488-498. - **Кусковский В.С., Кривошеев А.С.** Минеральные озера Сибири. Новосибирск: Наука, 1989. 197 с.

Матвеев В.И., Ткаченко К.С., Таразанов В.В. «Голубая жемчужина» Самарской области // Исследования в области биологии и методики ее преподавания. Самара: СамГПУ, 2003. С. 237-243.

Методика изучения биогеоценозов внутренних водоемов. М., 1975. 240 с.

Тарасова Н.Г. Фитопланктон Голубых озер (Самарская область). // Озерные экосистемы: биологические процессы, антропогенная трансформация, качество воды. Материалы III Международной научной конференции, 17-22 сентября, 2007 г. С. 185-186. - **Тарасова Н.Г.** Фитопланктон озера Голубое (Самарская область) // Вестник Татищевского университета, в печати.

Уникальные экосистемы солоноватоводных карстовых озер Среднего Поволжья. Изд-во Казанского университета, 2001. 254 с.