



АЛЬГО ЛОГИЯ

Международный
научно-технический
журнал

Том 2, №3, 1992

Основан
в марте 1991 года

Выходит 1 раз
в три месяца
Киев

Март

СОДЕРЖАНИЕ

Актуальные проблемы современной биологии

- 3 Сытник К.М., Вассер С.П. Современные представления о биологическом разнообразии

Общие проблемы альгологии

- 18 Коновалова Г.В. "Красные приливы" в морях
(Некоторые итоги изучения)

Размножение и циклы развития водорослей

- 26 Роцин А.М., Чепурнов В.А. Вегетативное укрупнение клеток в жизненных циклах *Achnanthes longipes* Ag. (Bacillariophyta)

Физиология, биохимия, биофизика

- 33 Гулин С.Б. Влияние аммонийного азота на скорость роста культуры *Ditylum brightwellii* West. (Bacillariophyta) в окисленной водной среде из восстановительной зоны Черного моря
- 37 Курейшеевич А.В., Козицкая В.Н. Влияние светового и температурного режимов на содержание хлорофилла *a* в биомассе микроводорослей
- 43 Мигунова А.В., Каитко К.В., Клязева Н.В. Изменчивость серологических характеристик маркированных штаммов зоохлорел — симбионтов *Paramecium bursaria*, чувствительных к вирусу

Экология, ценология и охрана водорослей

- 49 Герасимюк В.П., Гусляков Н.Е. Эколого-флористический анализ диатомовых водорослей бентоса Хаджибейского лимана (Черное море)

УДК 582.2:581.9(571.6)

Л.А.МЕДВЕДЕВА

Биолого-почвенный ин-т ДВО РАН,
690022 Владивосток, пр. 100 лет Владивостоку, 159**ВОДОРΟΣЛИ ОЗЕРА БЛАГОДАТНОЕ
(СИХОТЭ-АЛИНСКИЙ ЗАПОВЕДНИК, РОССИЯ)**

Приведены результаты изучения водорослей солоноватоводного оз. Благодатное. Дана их краткая характеристика. Список водорослей насчитывает 143 вида (с разновидностями и формами – 172 таксона). Проведено сравнение видового состава водорослей озера с другими водоемами заповедника.

Ключевые слова: флора, Сихотэ-Алинский заповедник, солоноватоводный водоем, коэффициент Серенсена-Чекановского.

Введение

Озеро Благодатное, расположенное на побережье бухты Благодатная Японского моря в Сихотэ-Алинском государственном биосферном заповеднике, относится к типу приморских озер. По предположению В.В.Ветренникова (1976) озера такого типа являются остатками мелководных морских заливов и бухт, которые в результате поднятия береговой зоны в настоящее время отрезаны от моря песчано-галечниковыми полосами. Однако оз. Благодатное не утратило полностью связи с морем и в отдельные годы и даже месяцы в зависимости от количества осадков протока, соединяющая озеро с морем, восстанавливается. Озеро мелкое, солоноватоводное, с низкими берегами и заболоченными пространствами вокруг них, образовавшимися в результате зарастания высшими водными растениями.

Ранее для озера было указано 18 видов водорослей (Медведева, 1981).

Материалы и методы

Материалом для работы послужили спорадические сборы планктона и перифитона в июне-сентябре 1976, 1981 и 1982 гг., а также сборы водорослей в безымянном ключе, впадающем в оз. Благодатное.

Материал обрабатывали по общепринятым методикам (Голлербах, Полянский, 1951). Частота встречаемости видов указана по шестибальной шкале (Кордэ, 1956). Для определения типов ареалов, местообитаний и категорий галобности использовали критерии, изложенные в работах М.М.Забелиной с соавторами (1951), А.И.Прошкиной-Лавренко (1953), В.Г.Харитоновой (1981), И.И.Васильевой и П.А.Ремигайло (1982).

Для сравнения флористических списков водорослей различных водоемов заповедника был использован коэффициент Серенсена-Чекановского (Шмидт, 1984): $K=2c/(a+b)$, где a – число видов в одной флоре; b – число видов в другой флоре; c – число видов, общих для двух флор.

Коэффициент K подсчитывали двумя способами: во-первых, традиционным для флористических описаний, когда a и b принимают только два значения – 1 и 0 (соответственно при наличии вида в списке водоема и его отсутствии), во-вторых, с учетом частоты встречаемости видов. Во втором случае a – сумма частоты встречаемости видов во всех пробах из данного водоема (в это число входит также частота встречаемости разновидностей и форм); b – то же самое для другого водоема; c – наименьшая сумма частоты встречаемости видов, общих для сравниваемых водоемов.

Результаты и обсуждение

В оз. Благодатном нами обнаружено 143 вида водорослей (с разновидностями и формами – 172 таксона), принадлежащих к шести отделам: *Cyanophyta* – 8, *Bacillariophyta* – 117, *Chlorophyta* – 10, *Xanthophyta* – 5, *Phaeophyta* – 2, *Chrysophyta* – 1. Наибольшим видовым разнообразием отличаются роды *Navicula* Borg – 17 и *Nitzschia* Hass. – 13 видов. Остальные 40 родов диатомей насчитывают 1–6 видов (табл. 1). Вследствие функционирования

Таблица 1. Видовой состав и частота встречаемости водорослей озера Благодатного и Безымянного ключа

Таксон	Частота встречаемости		
	оз.Благодатное		Безымянный ключ
	Период засоления	Период опреснения	
Cyanophyta			
Stratonostoc linckia (Roth) Elenk.			1
Anabaena cylindrica Lemm.			5
A.spongiosa (Schwabe) Kondrat..		1	
A.inaequalis (Kütz.) Born. et Flah.		6	
Cylindrospermum caucasicum Woronich.			6
Calothrix parietina (Näg.) Thur.		6	
Lyngbya kuetzingii (Kütz.) Schmidle		5	
L.limnetica Lemm.		2	
Bacillariophyta			
Thalassiosira excentrica (Ehr.) Cl..		2	
Th.lacustris (Grun.) Hasle	3		
Stephanodiscus astraea (Ehr.) Grun.		1	
Cyclotella kuetzingiana Thw.		1	
C.meneghiniana Kütz.		1	
Melosira juergensii Ag. var. juergensii	1	6	
M. juergensii var. subangularis Grun.		4	
M.moniliformis (O.Müll.) Ag. var. moniliformis	6	2	
M.moniliformis var. octogona Grun.		1	
M. moniliformis var. subglobosa Grun.	5	5	
Aulacosira ambigua (Grun.) Sim.		2	
A. islandica (O.Müll.) Sim.		2	
A. italica (Ehr.) Sim.	1	1	
Actinocyclus ehrenbergii Ralfs	3	2	
Arachnoidiscus ehrenbergii Bailey	1		
Bacteriastrum delicatulum Cl.	1		
Fragilaria construens (Ehr.) Grun. var.construens	1		
F.construens var. binodis (Ehr.) Grun.	1		
F. construens var. venter (Ehr.) Grun.		5	
F. leptostauron (Ehr.) Hust.		1	
F.pinnata Ehr. var. lancettula (Schum.) Hust..		1	
Synedra amphicephala Kütz.		5	
S.gouldardii (Bréb.) Hust. var .telezkoensis Poretzky		1	
S.pulchella (Ralfs) Kütz. var. .pulchella		1	
S.pulchella var. .naviculacea Grun.		1	
S.tabulata (Ag.) Kütz.	6	6	
S.ulna (Nitzsch) Ehr.		2	
Opephora martyi Herib.	3	3	
Hannaea arcus (Ehr.) Kütz. var. arcus	1	2	

<i>Hannaea arcus</i> var. <i>linearis</i> Holmboe f. <i>recta</i> (Skv. et Meyer) Pr.-Lavr.	2		
<i>Diatoma elongatum</i> (Lyngb.) Ag.		1	
<i>D. hiemale</i> (Lyngb.) Heib. var. <i>mesodon</i> (Ehr.) Grun.		2	
<i>Meridion circulare</i> Ag. var. <i>constrictum</i> (Ralfs) V.H.	1		
<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngb.) Kütz.		2	
<i>T. flocculosa</i> (Roth) Kütz.	1		
<i>Licmophora abbreviata</i> Ag.	2		
<i>L. paradoxa</i> (Lyngb.) Ag. var. <i>tincta</i> (Ag.) Hust.	5		
<i>Navicula amphibola</i> Cl. var. <i>amphibola</i>	5	1	
<i>N. amphibola</i> var. <i>orientalis</i> (I. Kiss.) Zabelina	1		
<i>N. bacillum</i> Ehr.	1		
<i>N. capitata</i> Ehr. var. <i>hungarica</i> (Grun.) Ross	1		
<i>N. cruciata</i> (W.Sm.) Donk.	1	1	
<i>N. dicephala</i> (Ehr.) W.Sm.	1		
<i>N. elegans</i> W.Sm. f. <i>elegans</i>	1		
<i>N. elegans</i> f. <i>cuspidata</i> Cl.	1		
<i>N. gastrum</i> Ehr.		3	
<i>N. gracilis</i> Ehr.	5		
<i>N. gregaria</i> Donk.	2		
<i>N. integra</i> (W.Sm.) Ralfs		1	
<i>N. lacustris</i> Greg. var. <i>lacustris</i>		3	
<i>N. lacustris</i> var. <i>apiculata</i> Øst.		1	
<i>N. marina</i> Ralfs	1		
<i>N. peregrina</i> (Ehr.) Kütz.	1		
<i>N. pupula</i> Kütz. var. <i>rectangularis</i> (Greg.) Grun.		1	
<i>N. radiosa</i> Kütz.		2	
<i>N. rhynchocephala</i> Kütz.	2		
<i>N. salinarum</i> Grun.	5		
<i>Stauroneis parvula</i> Grun.		1	
<i>Gyrosigma fasciola</i> (Ehr.) Griffith et Henfrey	1		
<i>G. spenseri</i> (W.Sm.) Cl.	1		
<i>Pleurosigma angulatum</i> Queck. var. <i>strigosum</i> (W.Sm.) Cl.	1		
<i>P. elongatum</i> W.Sm.	1	5	
<i>P. salinarum</i> Grun.	1		
<i>Pinnularia borealis</i> Ehr. var. <i>borealis</i>	1		
<i>P. borealis</i> var. <i>brevicostata</i> Hust.	5	1	
<i>P. gibba</i> Ehr. var. <i>linearis</i> Hust.	1		
<i>P. globiceps</i> Ehr.		1	
<i>P. krockii</i> (Grun.) Cl.		5	
<i>P. viridis</i> (Nitzsch) Ehr. var. <i>viridis</i>	1	3	
<i>P. viridis</i> var. <i>leptogongyla</i> (Ehr.?Grun.) Cl.		1	
<i>Caloneis brevis</i> Grev. var. <i>distoma</i> Grun.	1		
<i>C. silicula</i> (Ehr.) Cl.	1		
<i>Diploneis elliptica</i> (Kütz.) Cl.	1		
<i>D. ovalis</i> (Hilse) Cl.	1		
<i>D. oblongella</i> Näg.	1		
<i>D. smithii</i> (Breb.) Cl. f. <i>smithii</i>	1		
<i>D. smithii</i> f. <i>rhombica</i> Mer.	1		
<i>Frustula vulgaris</i> (Thw.) De Toni		5	
<i>Mastogloia baltica</i> Grun.		2	
<i>M. elliptica</i> (Ag.) Cl. var. <i>elliptica</i>	1	3	
<i>M. elliptica</i> var. <i>dansei</i> (Thw.) Cl.		3	

<i>Mastogloia smithii</i> Thw. var. <i>smithii</i>		6	
<i>M. smithii</i> var. <i>lacustris</i> Grun.		6	
<i>Cocconeis pediculus</i> Ehr.	2		
<i>C. placentula</i> Ehr. var. <i>placentula</i>	5		
<i>C. placentula</i> var. <i>euglypta</i> (Ehr.) Grun.		2	
<i>C. scutellum</i> Ehr.	1	4	
<i>Achnanthes brevipes</i> Ag.	3		
<i>A. delicatula</i> (Kütz.) Grun.	5	1	
<i>A. dispar</i> Cl.	2		
<i>A. hauckiana</i> Grun.	2		
<i>A. lanceolata</i> (Breb.) Grun. var. <i>lanceolata</i> f. <i>lanceolata</i>	1		
<i>A. lanceolata</i> var. <i>lanceolata</i> f. <i>ventricosa</i> Hust.		2	
<i>A. lanceolata</i> var. <i>elliptica</i> Cl.		3	
<i>A. minutissima</i> Kütz.		3	
<i>Eunotia baicalensis</i> Skv.	1		
<i>E. gracilis</i> (Ehr.) Rabenh.		1	
<i>E. sudetica</i> O. Müll.	1		
<i>E. veneris</i> (Kütz.) O. Müll.		1	5
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (Ag.) Lange-Bertalot	5	3	
<i>Cymbella cistula</i> (Ehr.) Kirchn.	1	3	
<i>C. tumida</i> (Breb.) V.H. var. <i>borealis</i> Grun.	1		
<i>C. ventricosa</i> Kütz.	3	3	
<i>Amphora copulata</i> (Kütz.) Schoeman et Arch.	5		
<i>A. holsatica</i> Hust.	6	3	
<i>A. pediculus</i> (Kütz.) Grun.	1		
<i>A. proteus</i> Greg.		1	
<i>Gomphonema acuminatum</i> Ehr. var. <i>coronatum</i> (Ehr.) W.Sm.	1	1	
<i>G. angustata</i> (W.Sm.) Cl. var. <i>angustata</i>			3
<i>G. angustata</i> var. <i>productum</i> Grun.	1	2	
<i>G. angustata</i> var. <i>undulatum</i> Grun.	1		
<i>G. constrictum</i> Ehr.	1		
<i>G. longiceps</i> Ehr. var. <i>montanum</i> (Schum.) Cl.		3	
<i>G. parvulum</i> (Kütz.) Grun.	1		
<i>Entomoneis alata</i> Kütz.	1		
<i>E. paludosa</i> var. <i>paludosa</i> (W.Sm.) Reim.	1		
<i>E. paludosa</i> var. <i>subsalina</i> (Cl.) Reim.	1		
<i>Epithemia turgida</i> (Ehr.) Kütz. var. <i>turgida</i>	3	1	
<i>E. turgida</i> var. <i>granulata</i> (Ehr.) Brunnth.	1		
<i>E. zebra</i> (Ehr.) Kütz.	2		
<i>Rhopalodia gibba</i> (Ehr.) O. Müll. var. <i>gibba</i>	1		
<i>Rh. gibba</i> var. <i>ventricosa</i> (Ehr.) Perag.	1		
<i>Rh. musculus</i> (Kütz.) O. Müll.	2	3	
<i>Nitzschia acuminata</i> (W.Sm.) Grun.		1	
<i>N. apiculata</i> (Greg.) Grun.	3		
<i>N. filiformis</i> (W.Sm.) Hust.		5	
<i>N. fonticola</i> Grun.	2		
<i>N. frustulum</i> (Kütz.) Grun. var. <i>subsalina</i> Hust.		1	
<i>N. hungarica</i> Grun.	3		
<i>N. longissima</i> (Breb.) Ralfs var. <i>longissima</i>	5		
<i>N. longissima</i> var. <i>reversa</i> W.Sm.		2	
<i>N. obtusa</i> W.Sm. var. <i>scalpelliformis</i> Grun.		5	
<i>N. palea</i> (Kütz.) W.Sm.		4	
<i>N. parvula</i> Lewis		1	

<i>Nitzschia sigma</i> (Kütz.) W.Sm.	1		
<i>N. tryblionella</i> Hantzsch var. <i>tryblionella</i>	1		
<i>N. tryblionella</i> var. <i>constricta</i> I. Kiss.	1		
<i>N. vermicularis</i> (Kütz.) Hantzsch	1		
<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grun.	1	1	
<i>Bacillaria paradoxa</i> Gmel.	1	1	
<i>Surirella angustata</i> Kütz.	1	1	
<i>S. capronii</i> Bréb. var. <i>capronii</i>		1	
<i>S. capronii</i> var. <i>obtusa</i> Hust.		2	
<i>S. ovalis</i> Bréb.	1	1	
<i>Campylodiscus clypeus</i> Ehr.		2	
<i>C. echeneis</i> Ehr.	1	5	
<i>Chlorophyta</i>			
<i>Ankistrodesmus fusiformis</i> Corda			1
<i>Scenedesmus bijugatus</i> (Turp.) Kütz. var. <i>alternans</i> (Reinsch) Hangs.			1
<i>S. quadricauda</i> (Turp.) Bréb. var. <i>spinosus</i> Deduss		1	
<i>Acrosiphonia heterocladia</i> Sakai	5		
<i>Enteromorpha clathrata</i> (Roth) Grév.	5		
<i>E. intestinalis</i> (L.) Link.	4		
<i>Oedogonium</i> sp. ster.		2	6
<i>Rhizoclonium riparium</i> (Roth) Harv.	5		
<i>Spirogyra</i> sp. ster.		2	
<i>Closterium moniliferum</i> (Bory) Ehr. var. <i>malinvernianiforme</i> (Gronbl.) Koss.		2	
<i>Xanthophyta</i>			
<i>Tribonema aequale</i> Pasch.		3	
<i>T. minus</i> Hazen		2	
<i>T. subtilissima</i> Pasch.		4	
<i>T. vulgare</i> Pasch.		2	
<i>Heteropedia polychloris</i> Pasch.		1	
<i>Chrysophyta</i>			
<i>Dinobryon divergens</i> Imh.		1	
<i>Phaeophyta</i>			
<i>Pilayella littoralis</i> (L.) Kjellm.	5		
<i>Dichloria viridis</i> (Müll.) Grév.	5		

Примечание: 1 - единично, 2 - редко, 3 - нередко, 4 - часто, 5 - очень часто, 6 - массово.

вышеупомянутой протоки в жизни озера можно выделить два основных периода: период засоления, когда в результате выпадения большого количества осадков уровень воды в озере повышается, воды озера разрушают песчано-галечную косу, отделяющую озеро от моря и становится возможным свободное проникновение вод моря в озеро при приливах и движение их в противоположном направлении при отливах; период опреснения, когда (в маловодные годы) песчано-галечная коса восстанавливается, прямая связь озера с морем прекращается и в результате впадения пресноводных ручьев вода в озере значительно опресняется, нередко наблюдаются застойные явления.

Естественно, что и видовой состав водорослей в разные периоды различен, хотя и имеет общие черты. Так, в период засоления (август 1981 г.) в обрастаниях камней у берега в больших количествах вегетируют морские виды, характерные для опресненных участков морей и устьев рек. Это бурые водоросли — *Pilayella littoralis* и *Dichloria viridis*, зеленые — *Enteromorpha clathrata*, *Rhizoclonium riparium* и *Acrosiphonia heterocladia*. Кроме того камни у берега покрыты сплошным рыхлым ковром диатомовых водорослей, среди которых преобладают эвгалобы *Melosira moniliformis*, *Licmophora paradoxa* var. *tincta*, мезогалобы *Synedra tabulata*,

Amphora holsatica и *Nitzschia longissima*, галофил *Rh. abbreviata*. Водоросли из других отделов в этот период не отмечены.

В период опреснения озера (июнь 1976 г., июль и сентябрь 1982 г.) исчезают бурые, меняется состав немногочисленных зеленых водорослей. Появляются желтозеленые – виды рода *Tribonema* Derb. et Sol. и синезеленые водоросли, и хотя состав последних не отличается большим разнообразием, некоторые виды достигают массового развития – *Anabaena inaequalis* в скоплениях среди высших растений, *Calothrix parietina* и *Lyngbya kuetzingii* – в обрастаниях камней. Происходят изменения и в составе диатомовых водорослей: увеличивается количество галофильных и индифферентных видов, появляются даже галофобы. Хотя *Melosira moniliformis* и *Synedra tabulata* по-прежнему сохраняют свое доминирующее положение, к ним прибавляются мезогалобы *Pleurosigma elongatum*, *Melosira juergensii* var. *juergensii* et var. *subangularis*, а также галофил *Mastogloia smithii* var. *smithii* et var. *lacustris*.

В планктоне, который изучался нами в период опреснения озера, отмечены только диатомовые водоросли. В пробах содержится большое количество водорослей перифитона, что является следствием мелководности озера. Доминирует *Campylodiscus echeneis*, в меньшем количестве встречены *Synedra tabulata*, *Amphora holsatica* и *Rhoicosphenia curvata*. Подавляющее большинство обнаруженных видов водорослей являются обитателями дна и обрастаний (107, или 62,2%). Отмечено 19 планктонных видов (11%) и два эпифита (1,2%).

Анализ водорослей озера по географическим элементам показывает, что большая часть видов (67, или 39%) относится к группе космополитов. Группы аркто-альпийских и бореальных видов невелики и почти равны – соответственно 10 (5,8%) и 11 (6,4%) видов, причем в них нет массовых форм. Нужно отметить, что относительное количество аркто-альпийских видов, рассчитанное от общего количества форм в этом озере, значительно меньше, чем в других водоемах заповедника. Так, в оз. Голубичном число аркто-альпийских видов составляет 10,7%, а для бассейна р. Джигитовки – 16,7% (Медведева, 1986, 1990).

Из общего количества найденных в озере видов водорослей для 138 известна галобная характеристика. Хотя большинство форм (85, или 61,6%) принадлежит группе олигогалобов, все же массовыми видами в озере являются вышеназванные мезо- и эвгалобы. Эти группы имеют соответственно по 40 (29%) и 13 (9,4%) видов. Значительная доля в обрастаниях принадлежит также галофилам (24, или 17,3%). Другие группы олигогалобов – галофобы и индифференты – насчитывают по 6 (4,3%) и 55 (40%) видов. Среди водорослей озера найден ряд интересных и редких видов: из диатомей – *Eunotia baicalensis*, *Bacteriastrum delicatulum*, *Pleurosigma salinarum* и другие виды, из синезеленых – *Anabaena inaequalis*, из зеленых – редкая разновидность *Closterium moniliferum* var. *malinvernianiforme*, из желтозеленых – *Heteropedia polychloris*.

При сравнении флористических списков водорослей оз. Благодатное и других водоемов Сихотэ-Алинского заповедника было установлено, что значения коэффициента Серенсена-Чекановского очень невелики и изменяются от 0,113 (оз. Мутное) до 0,433 (бассейн устья р. Серебрянки) по флористическим описаниям и от 0,082 (бассейн верхнего и среднего течения р. Серебрянки) до 0,290 (бассейн устья р. Серебрянки) при подсчете коэффициента с учетом частоты встречаемости видов (табл. 2). Наибольшее сходство в обоих случаях видового состава оз. Благодатного и бассейна устья р. Серебрянки легко объясняется влиянием одного и того же экологического фактора – соленых вод Японского моря. По нашему мнению, однако, нельзя механически сравнивать и оценивать одинаковым образом присутствие, например, *Hannaea arcus* в угнетенном жизненном состоянии с частотой встречаемости, равной 2, в оз. Благодатном с этим же видом, образующим массовые обрастания на камнях в верхнем и среднем течении р. Серебрянки, где суммарная частота встречаемости этого вида достигала 58. Поэтому естественно, что при подсчете коэффициента Серенсена-Чекановского с учетом частоты встречаемости видов, его значения уменьшаются, причем в отдельных случаях почти в 4 раза (табл. 2). Вполне закономерно, что подсчет коэффициента таким способом дает более скоррелированные и, следовательно, более верные результаты.

Таблица 2. Значения коэффициента Серенсена-Чекановского (K) для оз. Благодатное и основных водоемов Сихотэ-Алинского заповедника

Водоем	Коэффициент K	
	Без учета частоты встречаемости (по флористическим спискам)	С учетом частоты встречаемости
Оз. Голубичное	0,274	0,227
Оз. Японское	0,235	0,187
Оз. Царское	0,279	0,222
Оз. Сохатиное	0,254	0,192
Оз. Круглое	0,167	0,154
Оз. Мутное	0,113	0,106
Оз. Каменное	0,212	0,197
Бассейн устья р. Серебрянка	0,433	0,290
Бассейн верхнего и среднего течения р. Серебрянка	0,325	0,082
Бассейн р. Пещерная	0,320	0,161
Бассейн р. Джигитовка	0,327	0,128

В общем, в силу исключительных природных условий состав водорослей оз. Благодатного является значительно обособленным и специфичным. Основ его – бентосные, солоноватоводные космополиты.

L.A. Medvedeva

Biological-Soil Institute,
Far East Branch, Russian Academy of Sciences,
159, Sto Let Vladivostoku St., 22, Vladivostok, 690022, Russia

ALGAE OF THE BLAGODATNOE LAKE
(SIKHOTE-LIN RESERVATION, RUSSIA)

Algae of the saltish-water Blagodatnoe Lake have been studied. Results are presented. A brief characteristics is given. A list of algae includes 143 species (with varieties and forms – 172 taxons). Algoflora of the Lake is compared with those of the other reservation water bodies.

Key words: algoflora, plankton, occurrence frequency, species composition.

- Васильева И.И., Ремизайло П.А. Водоросли водохранилища. – Якутск: ЯФ СО АН СССР, 1982. – 115 с.
- Ветренников В.В. Геологическое строение Сихотэ-Алинского государственного заповедника и Центрального Сихотэ-Алиня. – Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1976. – 168 с.
- Голлербах М.М., Полянский В.И. Определитель пресноводных водорослей СССР. Вып. 1. – М.: Сов. наука, 1951. – Общая часть. – 200 с.
- Забелина М.М., Киселев И.А., Прошкина-Лавренко А.И., Шешукова В.С. Дiatомовые водоросли. – М.: Сов. наука, 1951. – 619 с. – (Определитель пресноводных водорослей СССР. Вып. 4).
- Корда Н.В. Методика биологического изучения донных отложений озер (полевая работа и биологический анализ) // Жизнь пресных вод СССР. Т. 4. Ч. 1. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1956. – С. 383–413.
- Медведева Л.А. Материалы к флоре пресноводных водорослей Сихотэ-Алинского государственного заповедника // Систематика, экология и география споровых растений Дальнего Востока. – Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1981. – С. 10–20.
- Медведева Л.А. Альгофлора озера Голубичного (Сихотэ-Алинский заповедник) // Флора и систематика споровых растений Дальнего Востока. – Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1986. – С. 22–35.
- Медведева Л.А. Альгофлора бассейна реки Джигитовка // Гидробиологические исследования лососевых рек Дальнего Востока СССР. – Владивосток: ДВО АН СССР, 1990. – С. 200.
- Прошкина-Лавренко А.И. Дiatомовые водоросли - показатели солёности воды // Дiatомовый сборник. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1953. – С. 186–205.
- Харитонов В.Г. Дiatомовые водоросли бентоса водоемов о. Врангеля // Новости систематики низших растений. – 1981. – 18. – С. 33–39.
- Шмидт В.М. Математические методы в ботанике. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1984. – 288 с.

Получена 25.05.91