



АЛГО ЛОГИЯ

Международный
научно-технический
журнал

Основан в марте 1991 г.
Выходит 1 раз в три месяца
Киев

Том 9 № 3 1999

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИОЛОГИЯ, БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА

- 3 Мушак П. А. Белки *Rhodophyta*
- 10 Диантелидис Б.-Э., Деливопулос С. Влияние тяжелых металлов на ультраструктуру эпидермальных клеток *Dilophus spiralis* (Mont.) Hamel (*Dictyotales, Phaeophyta*)

ЭКОЛОГИЯ, ЦЕНОЛОГИЯ, ОХРАНА И РОЛЬ ВОДОРΟΣЛЕЙ В ПРИРОДЕ

- 19 Кондратьева Н. В., Шевченко Т. Ф. Распределение *Cyanophyta* в Днепре и днепровских водохранилищах. 2. Бентос и перифитон
- 32 Смирнова Л. Л., Рябушко В. И., Рябушко Л. И., Бабич И. И. Влияние концентрации биогенных элементов на сообщества микроводорослей прибрежного мелководья Черного моря
- 43 Ляшенко О. А. Доминирование *Oscillatoria limnetica* Lemm. и *O. redekei* Van Goor (*Cyanophyta*) в фитопланктоне мелководных эвтрофных озер
- 49 Садогурский С. Е. Растительность мягких грунтов Арабатского залива (Азовское море)

ФЛОРА И ГЕОГРАФИЯ

- 57 Медведева Л. А. Систематическая структура альгофлоры Сихотэ-Алинского биосферного заповедника (Приморский край, Россия)

УДК 582.232/275 (571.63)

Л. А. МЕДВЕДЕВА

Биолого-почвенный ин-т ДВО РАН,
Россия, 690022 Владивосток, просп. 100 лет Владивостоку, 159**СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА АЛЬГОФЛОРЫ
СИХОТЭ-АЛИНСКОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА
(ПРИМОРСКИЙ КРАЙ, РОССИЯ)**

Приведены результаты многолетних исследований альгофлоры Сихотэ-Алинского биосферного заповедника в Приморском крае (Россия). Обнаружено 670 видов водорослей, представленных 847 разновидностями и формами, учитывая содержащиеся номенклатурный тип вида. Проанализирована систематическая структура изученной альгофлоры.

Ключевые слова: водоросли, альгофлора, семейства, род, заповедник.

Введение

В связи с постоянным увеличением антропогенного прессинга на водоемы весьма актуальна задача изучения природных ненарушенных водных экосистем, резерватами которых являются заповедники. Сихотэ-Алинский биосферный заповедник по относительно слабой нарушенности природных комплексов, удаленности от промышленных центров и очагов сельского хозяйства не имеет себе равных на юге Дальнего Востока.

Сихотэ-Алинский заповедник расположен в средней части Приморского края. Хребет Сихотэ-Алинь проходит в северо-восточном направлении и разделяет территорию заповедника на западный и восточный склоны. Реки образуют очень густую и разветвленную сеть (Ветренников, 1976). Наиболее крупными реками восточного склона являются предгорные реки Серебрянка и Джигитовка. Самая крупная река западного склона – равнинная река Колумбе (Амурская водная система). Многочисленные водотоки заповедника – это в основном реки и ключи горного и предгорного типа с узкими V-образными долинами, неширокими руслами (до 2-10 м), большими уклонами и быстрым течением (1-3 м/с), температура воды в них колебалась от 4,5 до 13 °С, рН 6,4-7,1.

Мелкое солоноватоводное оз. Благодатное находится в бухте Благодатная и не утратило еще полностью связи с морем. Оз. Голубичное также находится у моря, в бухте Голубичная, однако оно давно опреснилось. Озеро мелкое, богато биогенными веществами за счет отмирания высших водных растений, вода в нем прогревается в летнее время до 21 °С. В верховьях ключа Солонцового находится цепь из пяти горных Солонцовских озер, образовавшихся в результате подпруживания русла ключа крупноглыбовым оползнем. Озера, в разной степени заболоченные, расположены на высоте от 500 до 800 м над уровнем моря.

Сведения о водорослях различных водоемов Сихотэ-Алинского биосферного заповедника приведены в ряде работ (Медведева, 1981; 1984; 1986а,б; 1987а-в; 1990; 1992а,б; 1994). В настоящей работе проанализированы и обобщены полученные данные, что позволило охарактеризовать систематическую структуру изученной флоры.

Материалы и методы

Сборы водорослей проводили с 1976 по 1982 гг. в Сихотэ-Алинском заповеднике и прилегающих к нему территориях по общепринятым методикам (Водоросли, 1989). Собрано и обработано 765 альгологических проб эпилимнона, эпифитона, эпипелона, метафитона и планктона из 76 текучих и стоячих водоемов. Обследованы все основные водоемы заповедника: озера Благодатное, Голубичное, горные Спонцовские озера (Царское, Сохатиное, Круглое, Каменное и Мутное), а также реки Серебрянка, Джигитовка, Колумбе, Заболоченная, Ясная и многочисленные их притоки.

При составлении общего списка видов использована система, принятая в книге Водоросли (1989).

Результаты и обсуждение

Выявление систематической структуры любой флоры всегда имеет большое значение, так как именно она менее всего подвержена влиянию неполноты инвентаризации, различия площадей и флористического богатства регионов (Малышев, 1972; Юрцев и др., 1978; Гецен, 1985). При анализе систематической структуры учитывается доля и порядок расположения ведущих по систематическому разнообразию таксонов различного ранга (семейств, родов).

Флора водорослей Сихотэ-Алинского заповедника – это 670 видов (847 внутривидовых таксонов)¹. Выявленные таксоны относятся к 9 отделам, 14 классам, 34 порядкам, 80 семействам и 167 родам (табл. 1). Это самая богатая и разнообразная альгофлора среди изученных флор водорослей других заповедников Дальнего Востока России.

Таблица 1. Таксономический состав водорослей Сихотэ-Алинского заповедника

| Отдел | Число, ед. | | | | |
|------------------------|------------|----------|----------|-------|-----------------------------------|
| | классов | порядков | семейств | родов | видов (внутривидовых таксонов) |
| <i>CYANOPHYTA</i> | 3 | 5 | 15 | 26 | 77 (91) |
| <i>EUGLENOPHYTA</i> | 1 | 1 | 2 | 6 | 18 (21) |
| <i>DINOPHYTA</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 (1) |
| <i>CHRYSTOPHYTA</i> | 1 | 3 | 3 | 4 | 6 (6) |
| <i>BACILLARIOPHYTA</i> | 2 | 6 | 21 | 52 | 326 (452) |
| <i>XANTHOPHYTA</i> | 2 | 3 | 5 | 6 | 16 (16) |
| <i>RHODOPHYTA</i> | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 (3) |
| <i>PHAEOPHYTA</i> | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 (2) |
| <i>CHLOROPHYTA</i> | 2 | 12 | 29 | 67 | 221 (255) |
| Всего | 14 | 34 | 80 | 167 | 670 (847) |

Наибольшим видовым и внутривидовым разнообразием характеризуются диатомовые водоросли, составляющие практически половину обнаруженных таксонов – 326 видов (452 внутривидовых таксона). Именно к диатомеям относятся наиболее массовые виды альгофлоры – *Hannaea arcus* (Ehr.) Part., *Diatoma mesodon* (Ehr.) Kütz.,

¹Здесь и далее по тексту в скобках указывается число внутривидовых таксонов, учитывая те, которые содержат номенклатурный тип вида.

Meridion circulare (Grev.) Ag., *Synedra ulna* (Nitzsch) Ehr., *S. inaequalis* H. Kob., *Cymbella minuta* Hilse ex Rabh., *Cocconeis placentula* Ehr., *Achnanthes minutissima* Kütz.

Зеленые водоросли насчитывают 221 вид (255 внутривидовых таксонов) и занимают второе место в составе альгофлоры. Представители этого отдела, за исключением нитчаток из родов *Spirogyra* Link, *Mougeotia* Ag., *Zygnema* Ag., *Oedogonium* Link и *Ulothrix zonata* (Web. et Mohr.) Kütz., не являются столь массовыми видами, как диатомеи. На третьем месте по количеству видов и внутривидовому разнообразию находятся синезеленые водоросли – 77 видов (91 внутривидовой таксон). Некоторые виды играли заметную роль в составе обрастаний: *Phormidium autumnale* (Ag.) Gom., *Ph. uncinatum* (Ag.) Gom., *Oscillatoria tenuis* Ag., *Homoeothrix simplex* Woronich. Из водорослей других отделов только *Hydrurus foetidus* Kirchn., *Batrachospermum moniliforme* Roth и некоторые виды рода *Tribonema* Derb. et Sol. достигали массового развития.

Наибольшее значение при анализе флоры имеют ведущие семейства. Они составляют более 65 % всего видового состава альгофлоры заповедника (табл. 2).

Таблица 2. Спектр ведущих семейств в альгофлоре Сихотэ-Алинского заповедника

| Ранговое место | Семейство | Число видов (внутривидовых таксонов), ед. | % от числа внутривидовых таксонов |
|----------------|-------------------------|--|-----------------------------------|
| 1 | <i>Naviculaceae</i> | 110 (162) | 19,1 |
| 2 | <i>Desmidiaceae</i> | 95 (113) | 13,3 |
| 3 | <i>Nitzschiaceae</i> | 41 (50) | 5,9 |
| 4 | <i>Fragilariaceae</i> | 23 (43) | 5,1 |
| 5 | <i>Closteriaceae</i> | 29 (41) | 4,8 |
| 6 | <i>Eunotiaceae</i> | 26 (37) | 4,4 |
| 7 | <i>Cymbellaceae</i> | 28 (29) | 3,4 |
| 8 | <i>Achnantheaceae</i> | 21 (29) | 3,4 |
| 9 | <i>Oscillatoriaceae</i> | 21 (26) | 3,1 |
| 10 | <i>Surirellaceae</i> | 17 (25) | 3,0 |

Исключительно высокие позиции занимают семейства *Naviculaceae* и *Desmidiaceae*. Наши данные совпадают с данными, полученными для крупных регионов (водосмов Большеземельской тундры, альгофлоры Якутии, Украины и Западной Сибири) и для ряда небольших конкретных флор Приморского края (Паламарь-Мордвинцева, 1982; Сафонова, 1983; Гецен, 1985; Васильева, 1989; Барина, 1990; Догадина, Кухаренко, 1990), что свидетельствует, очевидно, об общих чертах их происхождения и формирования. В целом, подобное соотношение с преобладанием семейств диатомовых и десмидиевых водорослей (см. табл. 2) характерно для борсальных и неморальных альгофлор.

Наибольшее сходство в составе ведущих семейств проявляется с альгофлорой водосмов Большеземельской тундры. К числу семейств, свойственных северным территориям, принадлежат также *Fragilariaceae*, *Closteriaceae*, *Eunotiaceae* и *Achnantheaceae*. По мнению М. В. Гецен, видовое разнообразие именно этих семейств отражает голарктические черты флор северного полушария (Гецен, 1985).

Относительное участие родов во флоре оценивается нами по видовому разнообразию. Так, ведущая роль родов *Navicula* Borg, *Nitzchia* Hass. и *Pinnularia* Ehr. (табл. 3) отражает общность с альгофлорами Большеземельской тундры, Якутии и

Чукотки. Роды *Cyanophyta* не входят в число ведущих родов альгофлоры. Что касается родового спектра зеленых водорослей, то здесь три первых места занимают десмидиевые: *Cosmarium* Corda, *Closterium* Nitzsch. и *Staurastrum* Meyen. По некоторым показателям (ведущее место родов *Cosmarium*, *Navicula* и *Closterium*) родовая структура альгофлоры Сихотэ-Алинского заповедника близка к таковой водоемов Якутии (Васильева, 1989).

Таблица 3. Спектр ведущих родов в альгофлоре Сихотэ-Алинского заповедника

| Ранговое место | Род | Число видов (внутривидовых таксонов), ед. | % во флоре |
|----------------|-------------------------|---|------------|
| 1 | <i>Navicula</i> Bory | 47 (65) | 7,7 |
| 2 | <i>Nitzschia</i> Hbss. | 38 (45) | 5,3 |
| 3 | <i>Closterium</i> Ralfs | 29 (41) | 4,8 |
| 4 | <i>Pinnularia</i> Ehr. | 23 (39) | 4,6 |
| 5 | <i>Cosmarium</i> Ralfs | 33 (38) | 4,5 |
| 6 | <i>Eunotia</i> Ehr. | 26 (37) | 4,4 |
| 7 | <i>Cymbella</i> Ag. | 22 (23) | 2,7 |
| 8 | <i>Gomphonema</i> Ag. | 17 (22) | 2,6 |
| 9 | <i>Surirella</i> Turp. | 14 (22) | 2,6 |
| 10 | <i>Achnanthes</i> Bory | 16 (21) | 2,5 |

Таблица 4. Список родов *Cyanophyta* Сихотэ-Алинского заповедника

| № п/п | Род | Число видов (внутривидовых таксонов), ед. | № п/п | Род | Число видов (внутривидовых таксонов), ед. |
|-------|--|---|-------|--|---|
| 1 | <i>Dasylococopsis</i> Hansg. | 1 (1) | 14 | <i>Cylindrospermum</i> Kütz. ex Born. et Flah. | 4 (4) |
| 2 | <i>Cyarcus</i> Pasch. | 1 (1) | 15 | <i>Aulosira</i> Kirchn. ex Born. et Flah. | 1 (1) |
| 3 | <i>Másmopedia</i> (Meyen) Elenk. | 4 (5) | 16 | <i>Microchaete</i> Thur. ex Born. et Flah. | 1 (1) |
| 4 | <i>Mitocystis</i> (Kütz.) Elenk. | 3 (7) | 17 | <i>Scytonema</i> Ag. ex Born. et Flah. | 1 (1) |
| 5 | <i>Apknothece</i> Näg. | 4 (4) | 18 | <i>Tolypothrix</i> Kütz. ex Born. et Flah. | 2 (3) |
| 6 | <i>Glæcapsa</i> Kütz. | 4 (4) | 19 | <i>Hydrocoryne</i> Schwabe ex Born. et Flah. | 1 (1) |
| 7 | <i>Gouphosphaeria</i> Kütz. | 1 (2) | 20 | <i>Calothrix</i> Ag. ex Born. et Flah. | 4 (4) |
| 8 | <i>Cladidium</i> Kirchn. | 1 (1) | 21 | <i>Rivularia</i> Ag. ex Born. et Flah. | 2 (2) |
| 9 | <i>Chænesiphon</i> Näg. | 2 (2) | 22 | <i>Gloeotrichia</i> J. Ag. ex Born. et Flah. | 1 (1) |
| 10 | <i>Haylosiphon</i> Näg. ex Bon. et Flah. | 1 (2) | 23 | <i>Oscillatoria</i> Vauch. ex Gom. | 5 (5) |
| 11 | <i>Amrphonostoc</i> Elenk. | 2 (3) | 24 | <i>Phormidium</i> Kütz. | 9 (10) |
| 12 | <i>Strionostoc</i> Elenk. | 2 (2) | 25 | <i>Lyngbya</i> Ag. | 7 (10) |
| 13 | <i>Anaena</i> Bory | 12 (13) | 26 | <i>Homoeothrix</i> J. Ag. | 1 (1) |

Списки родов синезеленых, диатомовых и зеленых водорослей заповедника приведены в табл. 4-6. Как отмечалось рядом авторов, увеличение числа одновидовых

семейств и маловидовых родов наиболее характерно для северных флор (Харитонов, 1981; Гецен, 1985). В изученной нами альгофлоре одновидовые семейства составили 26,3 % общего числа семейств (*Hydrocoryllaceae*, *Hydruraceae*, *Rhoicospheniaceae*). На долю монотипных и маловидовых (2-5 таксонов) родов приходится около 32 % общего числа обнаруженных таксонов. Эти показатели выше, чем указано для водосмов Большеземельской тундры и практически идентичны с данными по водоемам Якутии.

Таблица 5. Список родов *Bacillariophyta* Сихотэ-Алинского заповедника

| № п/п | Род | Число видов (внутривидовых таксонов), ед. | № п/п | Род | Число видов (внутривидовых таксонов), ед. |
|-------|--|---|-------|-------------------------------------|---|
| 1 | <i>Thalassiosira</i> Cl. | 2 (2) | 27 | <i>Caloneis</i> Cl. | 6 (10) |
| 2 | <i>Stephanodiscus</i> Ehr. | 2 (2) | 28 | <i>Diploneis</i> Ehr. | 6 (8) |
| 3 | <i>Cyclotella</i> Kütz. | 5 (6) | 29 | <i>Neidium</i> Pfitz. | 7 (13) |
| 4 | <i>Melosira</i> Ag. | 3 (6) | 30 | <i>Amphipleura</i> Kütz. | 1 (1) |
| 5 | <i>Aulacoseira</i> Ehr. | 5 (6) | 31 | <i>Frustulia</i> Ag. | 2 (4) |
| 6 | <i>Actinocyclus</i> Ehr. | 1 (1) | 32 | <i>Brebissonia</i> Grun. | 1 (1) |
| 7 | <i>Arachnoidiscus</i> Deane ex Schadb. | 1 (1) | 33 | <i>Mastogloia</i> Thw. | 3 (5) |
| 8 | <i>Bacteriastrum</i> Schadb. | 1 (1) | 34 | <i>Cocconeis</i> Ehr. | 5 (8) |
| 9 | <i>Fragilaria</i> Lyngb. | 11 (21) | 35 | <i>Achnanthes</i> Bory | 16 (21) |
| 10 | <i>Syneëra</i> Ehr. | 6 (13) | 36 | <i>Eunotia</i> Ehr. | 26 (37) |
| 11 | <i>Tabellaria</i> Ehr. ex Kütz. | 1 (1) | 37 | <i>Rhoicosphenia</i> Grun. | 1 (1) |
| 12 | <i>Stenophora</i> | 1 (1) | 38 | <i>Cymbella</i> Ag. | 22 (23) |
| 13 | <i>Opephora</i> Petit | 2 (2) | 39 | <i>Amphora</i> Ehr. | 6 (6) |
| 14 | <i>Asterionella</i> Hass | 1 (1) | 40 | <i>Gomphonema</i> Ag. | 17 (22) |
| 15 | <i>Hannaea</i> | 1 (4) | 41 | <i>Gomphoneis</i> | 1 (1) |
| 16 | <i>Diatoma</i> Bory | 5 (6) | 42 | <i>Didymosphenia</i> M. Schm. | 1 (1) |
| 17 | <i>Meridion</i> Ag. | 1 (2) | 43 | <i>Entomoneis</i> | 2 (3) |
| 18 | <i>Tabellaria</i> Ehr. ex Kütz. | 2 (2) | 44 | <i>Epithemia</i> Bréb. | 2 (5) |
| 19 | <i>Rhabdonema</i> Kütz. | 1 (1) | 45 | <i>Denticula</i> Kütz. | 2 (2) |
| 20 | <i>Licmophora</i> Ag. | 2 (2) | 46 | <i>Rhopalodia</i> O. Müll. | 3 (4) |
| 21 | <i>Navicula</i> Bory | 47 (65) | 47 | <i>Nitzschia</i> Hass. | 38 (45) |
| 22 | <i>Anomoeoneis</i> Pfitz. | 2 (2) | 48 | <i>Hantzschia</i> Grun. | 2 (4) |
| 23 | <i>Stauroneis</i> Ehr. | 5 (7) | 49 | <i>Bacillaria</i> Gmel. | 1 (1) |
| 24 | <i>Gyrosigma</i> Hass. | 4 (4) | 50 | <i>Surirella</i> Turp. | 14 (22) |
| 25 | <i>Pleurosigma</i> W. Sm. | 3 (3) | 51 | <i>Campylodiscus</i> Ehr. ex Kütz. | 2 (2) |
| 26 | <i>Pinnularia</i> Ehr. | 23 (39) | 52 | <i>Stenopterobia</i> Bréb. ex V. H. | 1 (1) |

Таблица 6. Список родов *Chlorophyta* Сихотэ-Алинского заповедника

| № п/п | Род | Число видов (внутривидовых таксонов), ед. | № п/п | Род | Число видов (внутривидовых таксонов), ед. |
|-------|---------------------------------|---|-------|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | <i>Pandorina</i> Bory | 1 (1) | 35 | <i>Aphanochaete</i> A. Br. | 1 (1) |
| 2 | <i>Eudorina</i> Ehr. | 1 (1) | 36 | <i>Microspora</i> Thur. | 2 (2) |
| 3 | <i>Volvox</i> L. | 1 (1) | 37 | <i>Oedogonium</i> Link. | 4 (4) 1* |
| 4 | <i>Tetraspora</i> Link ex Desv. | 3 (3) | 38 | <i>Bulbochaete</i> Ag. | 3 (3) 1* |
| 5 | <i>Sphaerocystis</i> Chod. | 3 (3) | 39 | <i>Rhizoclonium</i> Kütz. | 2 (2) |
| 6 | <i>Rhopalosolen</i> Fott. | 1 (1) | 40 | <i>Cladophora</i> Kütz. | 1 (1) |
| 7 | <i>Characium</i> A. Br. | 1 (1) | 41 | <i>Acrosiphonia</i> J. Ag. | 1 (1) |
| 8 | <i>Pseudocharacium</i> Korsch. | 1 (1) | 42 | <i>Spirotaenia</i> Bréb. ex Ralfs | 1 (1) |
| 9 | <i>Korschikoviella</i> Silva | 1 (1) | 43 | <i>Cylindrocystis</i> Menegh. | 1 (1) |
| 10 | <i>Pediastrum</i> Meyen | 4 (5) | 44 | <i>Netrium</i> (Näg.) Itz. et Rothe | 2 (3) |
| 11 | <i>Sorastrum</i> Kütz. | 1 (1) | 45 | <i>Gonatozygon</i> Vologd. et Drosdova | 1 (2) |
| 12 | <i>Golenkinia</i> Chod. | 1 (1) | 46 | <i>Zygnema</i> Ag. | 1* |
| 13 | <i>Dictyosphaerium</i> Näg. | 3 (3) | 47 | <i>Mougeotia</i> Ag. | 1* |
| 14 | <i>Botryosphaera</i> Chod. | 1 (1) | 48 | <i>Spirogyra</i> Link. | 2 (2) 1* |
| 15 | <i>Chlorella</i> Beijer. | 1 (1) | 49 | <i>Penium</i> Bréb. ex Ralfs | 3 (3) |
| 16 | <i>Tetraedron</i> Pasch. | 3 (3) | 50 | <i>Closterium</i> Ralfs | 29 (41) |
| 17 | <i>Lagerheimia</i> Chod. | 2 (2) | 51 | <i>Pleurotaenium</i> Näg. | 3 (4) |
| 18 | <i>Oocystis</i> Näg. ex A. Br. | 3 (3) | 52 | <i>Euastrum</i> Ehr. ex Ralfs | 12 (12) |
| 19 | <i>Nephrocystium</i> Näg. | 1 (1) | 53 | <i>Micrasterias</i> Ag. | 5 (5) |
| 20 | <i>Eremosphaera</i> De Bary | 1 (1) | 54 | <i>Actinotaenium</i> (Näg.) Teil. | 2 (2) |
| 21 | <i>Closteriopsis</i> Lemm. | 1 (1) | 55 | <i>Cosmoastrum</i> Pal.-Mordv. | 9 (11) |
| 22 | <i>Monoraphidium</i> Kom.-Legn. | 3 (3) | 56 | <i>Raphidiastrum</i> Pal.-Mordv. | 1 (1) |
| 23 | <i>Kirchneriella</i> Schmidle | 3 (3) | 57 | <i>Staurodesmus</i> Teil. | 5 (7) |
| 24 | <i>Ankistrodesmus</i> Corda | 2 (2) | 58 | <i>Staurastrum</i> Meyen ex Ralfs | 12 (16) |
| 25 | <i>Coelastrum</i> Näg. | 2 (2) | 59 | <i>Cosmarium</i> Ralfs | 33 (38) |
| 26 | <i>Crucigenia</i> Morren | 3 (3) | 60 | <i>Pachyphorium</i> Pal.-Mordv. | 1 (1) |
| 27 | <i>Tetrastrum</i> Chod. | 1 (1) | 61 | <i>Xanthidium</i> Ehr. ex Ralfs | 2 (4) |
| 28 | <i>Scenedesmus</i> Meyen | 8 (9) | 62 | <i>Spondylosium</i> Bréb. ex Kütz. | 2 (2) |

Окончание табл. 6.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----|--------------------------------|-------|----|---------------------------------------|-------|
| 29 | <i>Ulothrix</i> Kütz. | 3 (3) | 63 | <i>Sphaerosozma</i> Corda ex Ralfs | 1 (2) |
| 30 | <i>Enteromorpha</i> Link | 3 (3) | 64 | <i>Teilingia</i> Bourr. | 1 (1) |
| 31 | <i>Stigeoclonium</i> Kütz. | 1 (1) | 65 | <i>Hyalotheca</i> Ehr. ex Ralfs | 2 (3) |
| 32 | <i>Chaetophora</i> Schrank | 1 (1) | 66 | <i>Desmidium</i> Ag. ex Ralfs | 3 (3) |
| 33 | <i>Draparnaldia</i> Bory | 2 (2) | 67 | <i>Bambusina</i> Kütz. ex Kütz. | 1 (1) |
| 34 | <i>Trentepohlia</i> Martius | 1 (1) | | | |

Примечание. Звездочкой отмечены роды, имеющие стерильные формы, не определенные до вида.

Хотя общая таксономическая структура, спектры ведущих семейств и родов альгофлоры заповедника и имеют общие черты с альгофлорами названных выше регионов, однако они отличаются и некоторой оригинальностью, по-видимому, отражающей своеобразие экологических условий водоемов заповедника, а, возможно, и более южное его расположение. К особенностям альгофлоры заповедника можно отнести, например, третью позицию в родовом спектре *Closterium*, а также нахождение красных водорослей *Sirodotia* и *Chantransia*.

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа выполнена при поддержке ГНТИ "Биологическое разнообразие".

L. A. Medvedeva

Institute of Biology and Pedology, Far-Eastern Branch, Russian Academy of Sciences
159, 100 let Vladivostoka St., Vladivostok, 690022, Russia

TAXONOMIC STRUCTURE OF ALGOFLORA OF THE SIKHOTE-ALIN'SKY BIOSPHERE RESERVE (PRIMORSKIY REGION, RUSSIA)

Results of long-standing investigations of algoflora of the Sikhote-Alin'sky biosphere reserve located in Primorskiy Region of Russia are presented. Totally 670 species of algae represented by 847 varieties and forms including those contains the nomenclature type of the species were found. Their taxonomic structure is discussed.

Key words: algae, algoflora, family, genus, reserve..

- Баранова С. С. Анализ альгофлоры Артемовского водохранилища (Приморский край) // Криптогамические исследования на Дальнем Востоке. – Владивосток: ДВО АН СССР, 1990. – С. 29-44.
- Васильева И. И. Анализ видового состава и динамики развития водорослей водоемов Якутии / Препринт. – Якутск: Изд-во ЯНЦ СО АН СССР, 1989. – 48 с.
- Ветренников В. В. Геологическое строение Сихотэ-Алинского государственного заповедника и центрального Сихотэ-Алиня. – Владивосток: Дальневост. книжн. изд-во, 1976. – 168 с.
- Водоросли: Справочник // Под общ. ред. С. П. Вассера. – Киев: Наук. думка, 1989. – 608 с.
- Гецен М. В. Водоросли в экосистемах Крайнего Севера (на примере Большеземельской тундры). – Л.: Наука, 1985. – 165 с.
- Догадина Т. В., Кухаренко Л. А. Водоросли // Флора, микро- и лишайнобиота Лазовского заповедника (Приморский край). – Владивосток: ДВО АН СССР, 1990. – С. 10-34.
- Мальцев Л. И. Флористические спектры Советского Союза // История флоры и растительности Евразии. – Л.: Наука, 1972. – С. 17-40.

- 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. Материалы к альгофлоре р. Пешерная и некоторых ее притоков (Сихотэ-Алинский заповедник) // Систематико-флористические исследования пресноводных растений Дальнего Востока. – Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1984. – С. 76-82.
- Медведева Л. А. Альгофлора бассейна реки Серебрянки (Приморский край) // Ботан. журн. – 1986а. – 71, № 5. – С. 634-637.
- Медведева Л. А. Альгофлора озера Голубичного (Сихотэ-Алинский заповедник) // Флора и систематика споровых растений Дальнего Востока. – Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1986б. – С. 22-35.
- Медведева Л. А. Альгофлора Солонцовских озер Сихотэ-Алинского заповедника // Сихотэ-Алинский биосферный район: фоновое состояние природных компонентов. – Владивосток: ДВО АН СССР, 1987а. – С. 49-70.
- Медведева Л. А. Новые виды водорослей для Дальнего Востока // Новости системат. низш. раст. – Л., 1987б. – 24. – С. 55-58.
- Медведева Л. А. О находке *Sirodotia succica* Kylin в Сихотэ-Алинском заповеднике // Там же. – Л., 1987в. – 24. – С. 58-60.
- Медведева Л. А. Материалы к альгофлоре реки Серебрянки и некоторых ее притоков (Сихотэ-Алинский заповедник) // Криптогамические исследования на Дальнем Востоке. – Владивосток: ДВО АН СССР, 1990. – С. 23-28.
- Медведева Л. А. Водоросли озера Благодатное (Сихотэ-Алинский заповедник, Россия) // Альгология. – 1992а. – 2, № 3. – С. 61-67.
- Медведева Л. А. О новых для Дальнего Востока России видах Cyanophyta // Там же. – 1992б. – 2, № 4. – С. 56-63.
- Медведева Л. А. Диатомовые водоросли бассейна реки Серебрянки (Сихотэ-Алинский заповедник) // Ботан. журн. – 1994. – 79, № 3. – С. 46-56.
- Паламарь-Мордвинова Г. М. Зеленые водоросли. Класс Кольчатые. Порядок Десмидиевые (2). – Л.: Наука, 1982. – 620 с. – (Определитель пресноводных водорослей СССР. Вып. 11, ч. 2).
- Сафонова Т. А. Современное состояние изученности альгофлоры Западной Сибири // VII съезд Всесоюз. ботан. об-ва (Донецк, 11-14 мая 1983 г.): Тез. докл. – Л., 1983. – С. 96.
- Харитонов В. Г. Диатомовые водоросли бассейна р. Анадырь (Чукот. автоном. округ): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Л., 1981. – 20 с.
- Юрцев Б. А., Толмачев А. И., Ребристая О. В. Флористические ограничения и разделение Арктики // Арктическая флористическая область. – Л., 1978. – С. 9-164.

Получена 10.09.98
Подписала в печать О.Н. Виноградова