

Волкова Е.А., Бондаренко Н.А., Тимошкин О.А. Новые массовые представители рода *Spirogyra* (Zygnematomphyceae, Streptophyta) озера Байкал. Материалы Международной конференции «Проблемы Систематики и географии водных растений». Борок, Россия, 21-24 октября 2015. 21-22 с.

НОВЫЕ МАССОВЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ РОДА *SPIROGYRA* (ZYGNEMATOPHYCEAE, STREPTOPHYTA)
ОЗЕРА БАЙКАЛ

Е.А. ВОЛКОВА, Н.А. БОНДАРЕНКО, О.А. ТИМОШКИН

NEW RECORDS OF *SPIROGYRA* SPECIES (ZYGNEMATOPHYCEAE, STREPTOPHYTA) IN LAKE BAIKAL

Лимнологический институт Российской Академии наук
cathvolkova@mail.ru

Нитчатые зеленые водоросли рода *Spirogyra* часто являются доминирующим компонентом в сообществах перифитона во многих пресноводных водоемах и водотоках почти на всех континентах (Kolkwiz & Krieger, 1941; Transeau, 1951; Kadłubowska, 1984; Рундина, 1998; Johnson, 2011, Stancheva et al., 2013; и др.) и на крупных островах (Novis, 2004). Благодаря своему спиральному парietальному хлоропласту водоросли этого рода легко узнаваемы, поэтому распространение *Spirogyra* spp. считается довольно хорошо документированным. Тем не менее, данные о распространении этих водорослей на видовом уровне до настоящего момента остаются ограниченными.

Для озера Байкал и его окрестностей были известны 7 видов и внутривидовых таксонов рода *Spirogyra*. Пять из них найдены в губе Анга К.И. Мейером и приведены в его монографии 1930 года, два вида найдены Л.А. Рундиной (1998) в окрестностях озера, при этом место нахождения указано ею только для одного вида (Туркинские минеральные воды). Данные сведения следует считать крайне ограниченными с учетом общего числа видов рода *Spirogyra* и их распространенности, а также уникальности экосистемы Байкала – крупнейшего резервуара биологического разнообразия, внесенного в список всемирного наследия ЮНЕСКО.

В последние годы наблюдается интенсивное зарастание дна в некоторых районах оз. Байкал, а также смена видов-доминантов, часть из которых – эндемики, нитчатыми зелеными водорослями, на глубинах от 1 до 20 м, представленными в основном *Spirogyra* spp. (Кравцова и др., 2012; Kravtsova et al., 2014; Вишняков и др., 2012; Тимошкин и др., 2014), массовое развитие которых не характерно для открытой литорали озера (Ижболдина, 2007). До недавнего времени за более чем вековую историю изучения фитобентоса Байкала отмечались лишь единичные нити спирогиры преимущественно в хорошо прогреваемых мелководных бухтах и сорах (Мейер, 1930; Ижболдина, 2007).

Цель исследований состояла в выявлении таксономического разнообразия и распространения водорослей по акватории Байкала и некоторых его притоков.

За период исследований 2012–2014 гг. популяции водорослей рода *Spirogyra* обнаружены нами в 26 участках озера и двух его притоках. По фертильным стадиям в Байкале выявлено 9 видов рода *Spirogyra*, 5 из которых приведены для альгофлоры озера впервые: *Spirogyra fluviatilis* Hilse, *Spirogyra varians* (Hass.) Kütz., *Spirogyra teodoresci* Transeau, *Spirogyra cf. porticalis* (Müll.) Cleve., *Spirogyra daedalea* Lagerheim. Три байкальских представителя рода – *S. protecta*, *S. weberi*, *S. juergensii* – обнаружены нами конъюгирующими в устье р. Большой Котинки (Юж. Байкал) на поверхности воды в застойных участках вместе с другими водорослями. *S. fluviatilis* отмечена в устье р. Тыи (Сев. Байкал) на камнях в массе. Из перечисленных видов только *S. fluviatilis* развивается в Байкале на каменистом грунте на глубинах от 2 до 25 м. Остальные виды – всегда среди зарослей других водорослей и макрофитов, а также формируют свободноплавающие скопления, как правило, на песчаном грунте на глубинах от 1,5 до 5–7 м. В целом, видовой состав водорослей рода *Spirogyra*, обитающих в Байкале, представлен широко

распространенными видами. Два вида *S. daedalea* и *S. teodoresci* приводятся для водоемов Сибири впервые.

Благодарность. Работа выполнена в рамках госбюджетного проекта Сибирского отделения РАН № VI.51.1.10 «Современное состояние, биоразнообразие и экология прибрежной зоны озера Байкал».

1. Вишняков В.С., Тимошкин О.А., Ижболдина Л.А., Волкова Е.А. (2012): Таксономический список макроводорослей прибрежной зоны бухты Большие Коты и залива Лиственничный (Южный Байкал) – Изв. Иркут. ун-та. Сер. Биология. Экология. – Т. 5, № 3. – С. 147–159.
2. Ижболдина Л.А. (2007): Атлас и определитель водорослей бентоса и перифитона озера Байкал (мейо- и макрофиты) с краткими очерками по их экологии. – Новосибирск: Наука-центр. – 248 с.
3. Кравцова Л.С., Ижболдина Л.А., Ханаев И.В. и др. (2012): Нарушение вертикальной зональности зеленых водорослей в прибрежной части залива Лиственничный озера Байкал – Докл. РАН. – Т. 447, №2. – С. 227–229.
4. Мейер К.И. (1930): Введение во флору водорослей озера Байкал – Бюл. МОИП. Отд. Биологии. – М., – Т 39, вып. 3-4. – С. 179–396.
5. Рундина Л. А. (1998): Зигнемовые водоросли России (*Chlorophyta: Zygnematomyceae, Zygnematales*). – СПб.: Наука, 351 с.
6. Тимошкин О.А., Бондаренко Н.А., Волкова Е.А., Томберг И.В., Вишняков В.С., Мальник В.В. (2014): Массовое развитие зеленых нитчатых водорослей родов *Spirogyra* Link и *Stigeoclonium* Kuetz. (*Chlorophyta*) в прибрежной зоне Южного Байкала – Гидробиологический журнал. №5. – С. 15–26.
7. Kolkwitz, R. & Krieger, H. (1941–1944). Zygnematales. In: *Kryptogamen-Flora von Deutschland und der Schweiz. Vol. 13*. (Rabenhorst, L. Eds), pp. 1–499.
8. Transeau, E.N. (1951): The Zygnemataceae. The Ohio State University Press, Columbus, Ohio, 327 pp.
9. Kadlubowska J.Z. Susswasserflora von Mitteleuropa. Bd. 16, Chlorophyta VIII, Conjugatophyceae I, Zygnematales. Stuttgart, Gustav Fischer Verlag, 1984. – 532 P.
10. Johnson, L.R. (2011). Phylum Chlorophyta. Family Zygnemataceae. In: *The freshwater algal flora of the British Isles. An identification guide to freshwater and terrestrial algae. Second edition*. (John, D.M., Whitton, B.A. & Brook, A.J. Eds), pp. 576–608.
11. Novis, P. M. 2004. New records of *Spirogyra* and *Zygnema* (Charophyceae, Chlorophyta) in New Zealand. *N. Z. J. Bot.* 42:139–52.
12. Stancheva, R., Hall, J.D., McCourt, R.M. & Sheath, R.G. (2013). Identity and phylogenetic placement of *Spirogyra* species (Zygnematomyceae, Charophyta) from Californian streams and elsewhere. – *Journal of Phycology* 49 (3): 588–607.
13. Kravtsova L.S., Izhboldina L.A., Khanaev I.V., Pomazkina G.V., Rodionova E.V., Domysheva V.M., Sakirko M.V., Tomberg I.V., Kostornova T.Ya., Kravchenko O.S., Kupchinsky A.B. (2014): Nearshore benthic blooms of filamentous green algae in Lake Baikal – Great Lakes Research. V. 40. 441–448 pp.