

УДК 582. 232 (477)

В.П. ГЕРАСИМЮК

Одесский национальный ун-т им. И.И. Мечникова, кафедра ботаники,
ул. Дворянская, 2, 65026 Одесса, Украина

НОВЫЕ ДЛЯ УКРАИНЫ ВИДЫ ВОДОРΟΣЛЕЙ

Приведены описания двух новых для Украины видов водорослей: *Spirulina breviarticulata* (Setch. et N.L. Gardner) Geitler (Cyanophyta) и *Fritschiella tuberosa* M.O.P. Iyengar (Chlorophyta). *S. breviarticulata* была найдена в прибрежных водах о-ва Змеиный Одесского залива, *F. tuberosa* обнаружена на берегу Тилигульского лимана. Представлены описания и фотографии обоих видов.

Ключевые слова: *Spirulina breviarticulata*, *Fritschiella tuberosa*, Cyanophyta, Chlorophyta, новые находки, Тилигульский лиман, Черное море, Украина.

Введение

Альгофлора Украины – одна из наиболее изученных в Европе. Однако не вся ее территория достаточно хорошо исследована в альгологическом отношении. Такими районами, например, являются Тилигульский лиман и прибрежные воды о. Змеиный. Воды в этих районах наиболее чистые и антропогенное влияние их почти не коснулось. Там впервые для Украины в прибрежных водах найдены два вида водорослей: *Spirulina breviarticulata* и *Fritschiella tuberosa*.

Материалы и методы

Материалом для исследования послужили пробы, собранные осенью 2003 г. в Одесском заливе, весной 2005 г. на берегах Тилигульского лимана и весной 2006 г. в прибрежных водах о. Змеиный. Пробы отбирали по общепринятым методикам (Водоросли, 1989) на песчаных пляжах Одесского залива и песчаных почвах Тилигульского лимана вблизи села Червоноукраинка, а также в обрастаниях водорослей-макрофитов камней о. Змеиный. Всего отобрано 10 проб в Одесском заливе, 6 проб на берегу Тилигульского лимана и 8 проб в прибрежных водах о. Змеиный.

При исследовании живого материала использовали микровегетационный метод (Костіков та ін., 2001) почвенных культур с покровными стеклами обрастаний. В чашки Петри помещали навеску пробы (преимущественно песка, собранного на берегу Тилигульского лимана), а на ее поверхность – 5 покровных стекол. Чашки Петри экспонировали на хорошо освещенном окне лаборатории. Покровные стекла с обрастаниями просматривали с первой недели экспозиции.

© В.П. Герасимюк, 2011

Пробы исследовали в живом состоянии на временных препаратах под световыми микроскопами XSP-104 (Россия), PZO (Польша) и Ergaval Zeiss (ФРГ). Водоросли фотографировали с помощью цифрового фотоаппарата “Canon”.

При определении и описании водорослей использовали монографии, определители и статьи (Brook, 1932; Iyengar, 1932; Косинская, 1948; Akiyama, 1960; Жизнь ..., 1977; Водоросли, 1989; Костіков та ін.).

Результаты и обсуждение

Ниже приведены описания найденных видов и сведения об их систематическом положении и распространении.

Cyanophyta

Hormogoniophyceae

Oscillatoriales

Oscillatoriaceae

Spirulina Turpin ex Gomont 1892

S. breviarticulata (Setch. et N.L. Gardner) Geitler 1932. *Cyanophyta* in Kryptogamenfl. **14**: 922, fig. 591 a.

Базионим: *Arthrospira breviarticulata* Setch. et N.L. Gardner in Gardner 1918. Univ. Calif. Publ. Bot. **6**: 466, pl. 39, fig. 18; pl. 41, fig. 26 (таблица, 1, 3).

Трихомы длинные, спиралеобразные, иногда перешнурованные, 160—3000 мкм дл., 8—20 мкм шир., своеобразно согнуты пополам в виде узла таким образом, что концы их соприкасаются друг с другом, образуя спираль по всей длине. Изогнутые половинки трихома спирально переплетаются между собой. Клетки узкие, гранулированные, 2—4 мкм дл. Поперечные перегородки хорошо различимы.

Полигалоб, алкалофил, бореальный вид.

Встречается в обрастаниях водорослей-макрофитов (*Ceramium rubrum* (Huds.) C. Agardh, *Cladophora vagabunda* (L.) Van Hoek), камней, мидий Одесского залива, о. Змеиный. Найдена 17 окт. 2003 г. в Одесском заливе при температуре воды 13,9 °С и солености 17,05 ‰, а также 10 окт. 2005 г. в прибрежных водах о. Змеиный.

В Черном море отмечена возле г. Новороссийска (Михайловская, 1937). Найдена также на Калифорнийском побережье возле г. Сан-Франциско (США). Для территории Украины вид приводится впервые.

Chlorophyta

Chlorophyceae

Chaetophorales

Chaetophoraceae

Fritschiella M.O.P. Iyengar 1932

F. tuberosa M.O.P. Iyengar 1932. New Phytol. **31**: 335, fig. 1, 2 (таблица, 2, 4).

Таллом гетеротрихальный желто-зеленого и зеленого цвета. Длина нитей макрофита после месяца культивирования в чашке Петри сос-

тавляла 170 мкм, ширина — 6–9 мкм. Длина клеток водоросли изменялась от 10 до 34 мкм. В каждой клетке содержится большое количество мелких хроматофоров. Под поверхностью почвы простираются стелющиеся нити, от которых вниз отходят ризоиды, а вверх — вертикальные нити. Последние, достигая поверхности почвы, густо ветвятся, образуя пучки ветвей. Далее они густо оплетают нитями частицы почвы (песка), скрепляя грунт.

Почвенная водоросль, псаммофил. Как правило, обитает на песчаных почвах берегов водоемов: рек, эстуариев, лиманов, распространена в тропиках и субтропиках. Для более подробной экологической характеристики водоросли необходимы дальнейшие исследования.

Встречается очень редко на песке Тилигульского лимана возле села Червоноукраинка (Березанский р-н Николаевской обл.) на расстоянии 3 м от уреза воды. Обнаружена в чашках Петри во время культивирования на протяжении 2 мес.

Для территории Украины и Европы приводится впервые. Распространена в Азии (Бангладеш, Бирма, Индия, Китай и Япония), Африке (Египет, Судан), Северной Америке (США), Австралии и Новой Зеландии.

- Водоросли*: Справочник / Под общ. ред. С.П. Вассера. — Киев: Наук. думка, 1989. — 608 с.
Жизнь растений / Под ред. М.М. Голлербаха. — М.: Просвещение, 1977. — 487 с.
Косинская Е.К. Определитель морских синезеленых водорослей. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1948. — 278 с.
Костіков І.Ю. та ін. Водорості ґрунтів України (історія та методи дослідження, систематика, конспект флори). — К., 2001. — 299 с.
Михайловская З.Н. Определитель синезеленых водорослей северо-восточной части Черного моря // Тр. Новорос. биол. ст. — 1937. — 1, вып. 6. — С. 104–144.
Akiyama M., Hirose H. A newly found terrestrial alga from Japan, *Fritschiella tuberosa* M.O.P. Iyengar // Bot. Mag. (Tokyo). — 1960. — 73. — P. 365–368.
Brook A.L. The occurrence of the terrestrial alga, *Fritschiella tuberosa* Iyengar, in Africa // Nature Lond. — 1932. — 164. — P. 754.
Iyengar M.O.P. *Fritschiella* a new terrestrial member of the *Chaetophoraceae* // New Phytol. — 1932. — 31. — P. 329.

Получена 26.10.09

Рекомендовал к печати П.М. Царенко

V.P. Gerasimyuk

Odessa National I.I. Mechnikov University, Department of Botany,
2, Dvoryanskaya St., 65026 Odessa, Ukraine

NEW FOR UKRAINE SPECIES OF ALGAE

Description of two new for Ukraine of species of algae are given: *Spirulina breviarticulata* (Setch. et N.L. Gardner) Geitler (*Cyanophyta*) and *Fritschiella tuberosa* M.O.P. Iyengar (*Chlorophyta*). *Spirulina* was found in off shore waters of Zmeiny Island, in Odessa Bay, *Fritschiella* — on sandy bottom of Tiligulsky Estuary. Descriptions, images and general distribution of the species are presented.

Keywords: *Spirulina breviarticulata*, *Fritschiella tuberosa*, *Cyanophyta*, *Chlorophyta*, new records, Tiligul Estuary, Black Sea, Ukraine.

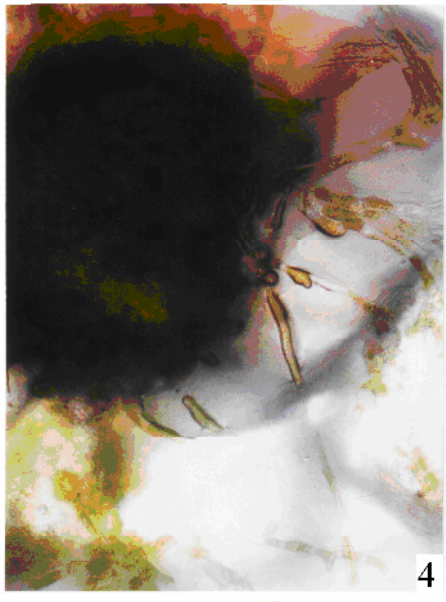
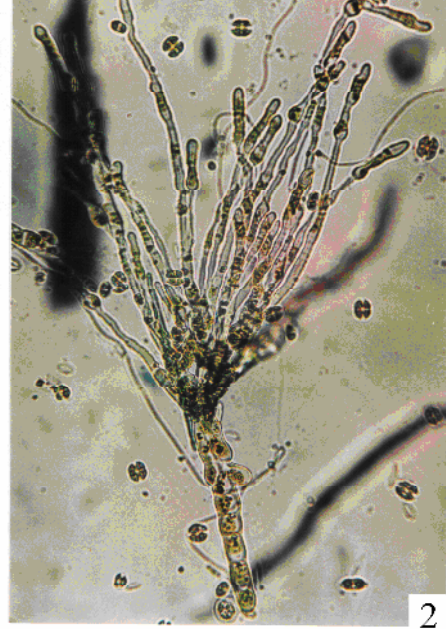


Таблица. 1 – трихом *Spirulina breviarticulata* (x160); 2 – строение таллома *Fritschiella tuberosa* (x400); 3 – фрагмент трихома *S. breviarticulata* (x400); 4 – верхняя часть таллома *F. tuberosa*, оплетающая песчинки (x400) СМ