

УДК 582.26

Г.М. ПАЛАМАРЬ-МОРДВИНЦЕВА, Е.В. БОРИСОВАИн-т ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины,
01001 Киев, Терещенковская, 2, Украина**НОВЫЕ МЕСТОИЗЛОЖЕНИЯ CHARALES В УКРАИНЕ**

Приведены новые местонахождения восьми видов харовых водорослей родов *Chara* L. (5), *Nitella* C. Agardh (2) и *Nitellopsis* Hu (1). Наряду с широко распространенными (*Chara contraria* A. Braun ex Kütz., *Ch. fragilis* Desv. in Loisel., *Ch. vulgaris* L.) обнаружены также редкие для Украины виды (*Ch. connivens* Salzm. ex A. Braun, *Ch. delicatula* C. Agardh, *Nitella capillaris* (Krock.) J. Groves et Bull.-Webst., *N. mucronata* (A. Braun) Miq. in H.C. Hall, *Nitellopsis obtusa* (Desv. in Loisel.) J. Groves), для которых указаны степень уязвимости и категория охраны в соответствии с Красным списком *Charales* Украины.

Ключевые слова: *Charales*, новые местонахождения, Украина.

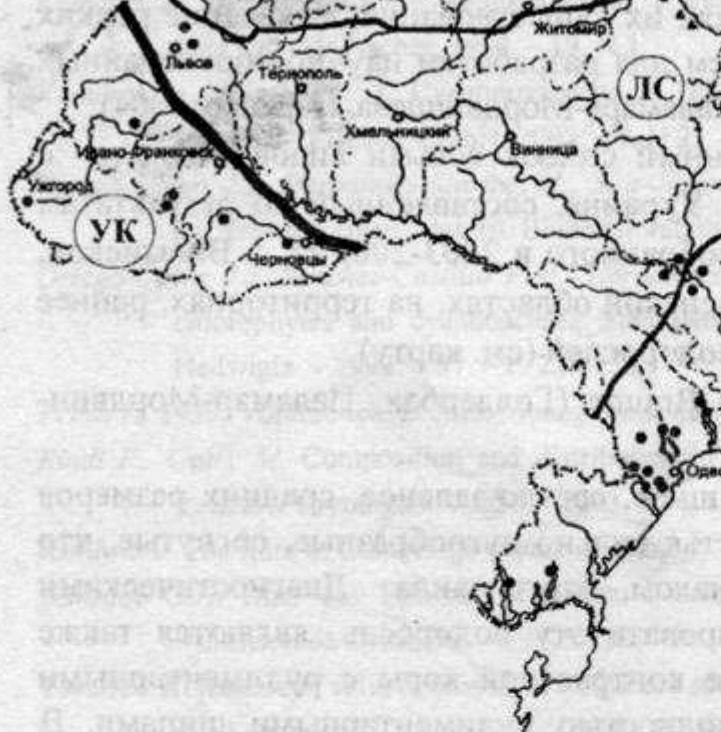
Одной из основных задач по изучению харовых водорослей Украины является детальное исследование их видового состава и особенностей распространения с целью написания флоры *Charales* Украины (Борисова, 2005; Паламарь-Мордвинцева и др., 2005). Важное значение при этом имеет выявление новых местонахождений и подтверждение старых, т.к. эти уникальные водные растения подвергаются серьезной опасности вымирания в связи с усилением антропогенного влияния на среду их обитания. Установление новых местобитаний *Charales* в современных условиях их существования, выявление редких и исчезающих видов послужит основанием для разработки научно обоснованных мероприятий по их сбережению и охране (Паламарь-Мордвинцева, Царенко, 2004).

Ниже мы приводим аннотированный список восьми видов *Charales* с указанием их новых местонахождений в Украине, составленный по результатам обработки альгологического материала, собранного в 2003-2005 гг. в Волянской, Донецкой, Житомирской, Киевской и Ровенской областях, на территориях, ранее не исследованных в отношении харовых водорослей (см. карту).

1. *Chara connivens* Salzm. ex A. Braun* (Голлербах, Паламарь-Мордвинцева, 1991: 175, рис. 67).

Растение двудомное, тонкое, изящное, светло-зеленое, средних размеров (12-15 см); слабо инкрустированное. Листья сильно дугообразные, согнутые, что является ярким отличительным признаком этого вида. Диагностическими признаками, позволившими идентифицировать эту водоросль, являются также сочетание правильной трехполосной, не контрастной коры с рудиментарными прилистниками в двойном венчике и полностью рудиментарными шипами. В исследуемых образцах обнаружены стерильные и женские экземпляры. Оогонии на женских экземплярах были недоразвитыми, светлыми, но с явно конической коронкой и длинными, почти цилиндрическими ооспорами.

* Сокращение фамилий авторов названий таксонов приведено в соответствии с современными правилами (Authors ..., 1992).



Карта. Распространение *Chara connivens* Salzm., *delicatula* C. Agardh, *Ch. fragilis* Desv. in Loisel., C. Bull.-Webst., *N. mucronata* (A. Braun) Miq. in H.C. Украине: ● – по литературным данным; ▲ – новые находки. УК – Украинское Полесье; ЛС – Лесостепь; С – Степной Крым.

2. *Ch. contraria* A. Braun ex Kütz. (Голлербах, Паламар-Мордвинцева, 1991: 135, рис. 50).

Местонахождение. Житомирская обл., Коростышевский р-н, г. Коростышев, водоем в карьере с глинистым дном, на глубине 0,5-1,5 образует не плотные заросли. Собр. 30.07.2004 Д.Н. Якушенко, опред. Е.В. Борисова.

Распространение в Украине. Украинское Полесье: Волинская, Киевская обл.; Лесостепь: Черкасская обл.; Степь: АРК, Николаевская, Одесская, Херсонская обл. Обнаружено 14 местонахождений в 1928-1998 гг. Вид довольно широко распространенный в Украине, однако наибольшее количество его местонахождений (7) отмечено в Украинском Полесье в целом. Для Житомирского Полесья приводится впервые.

Общее распространение. Космополит.

3. *Ch. delicatula* C. Agardh (Голлербах, Паламар-Мордвинцева, 1991: 188, рис. 72).

Растение внешне очень похожее на близкий вид *Ch. fragilis*, но отличается от последнего менее крупными, более крепкими и утонченными стеблями, а также по наличию контрастной коры и развитыми, загнутыми к листьям прилистниками в верхнем ряду двурядного венчика и редуцированных в нижнем. В исследованном нами материале развитие прилистников в верхнем ряду варьировало в широких пределах.

Вид, занесен в Красную книгу Украины (Червона ..., 1996), относится ко второй категории охраны – редкий, сильно подвергающийся опасности. В странах Балканского п-ва отнесен к категории «уязвимый».

Местонахождение. Житомирская обл., Житомирский р-н, около с. Барашевка, водоем в карьере с глиняным дном; массово. Собр. 22.08.2003; 18.09.2005 А.А. Орлов, опред. Г.М. Паламарь-Мордвинцева. Житомирская обл., Емельчинский р-н, около пгт Емельчине, пруд; массово. Собр. 10.07.2004 А.А. Орлов, опред. Е.В. Борисова. Житомирская обл., Коростенский р-н, около с. Жабче, пруд; массово. Собр. 29.07.2005 А.А. Орлов, опред. Е.В. Борисова.

Распространение в Украине. Украинское Полесье: Волинская, Ровенская обл.; Украинские Карпаты: Закарпатская обл. (оз. Синевир). Обнаружено 9 местонахождений в 1949-1998 гг. Для Житомирского Полесья приводится впервые.

Общее распространение. Европа (широко распространен), Азия (Казахстан, Узбекистан, Япония), Сев. Америка (США), Сев. Африка.

Примечание. В Украине *Ch. delicatula* встречается в основном в волинских мезотрофных озерах, где образует заросли на заиленном песчаном дне на глубине 5-12 м, иногда у берега. Находки в искусственных водоемах (карьер и пруды), где он образует сплошные заросли, иногда с сопутствующим видом *Potamogeton perfoliatus* L., что расширяет наши представления о биогеографии и экологии данного вида в Украине.

4. *Ch. fragilis* Desv. in Loisel. (Голлербах, Паламар-Мордвинцева, 1991: 184, рис. 71).

Местонахождение. Житомирская обл., около пгт Романов, пруд с *Potamogeton trichoides* Cham. et Schecht.; массово. Собр. 3.06.2004 А.А. Орлов, опред. Е.В. Борисова. Киевская обл., Бориспольский р-н, около с. Артемовка, пруд (300 x 400 м), выкопанный на месте бывшего болота (на дне ключи), у берега, на глубине 0,2-0,6 м; отдельные популяции в зарослях клубнекамыша. Собр. и опред. 28.09.2004 Е.В. Борисова. Донецкая обл., Володарский р-н., охранная зона

заповедника «Каменные Могилы», около хутора Назаровка, Каменно-Могильский пруд, у берега со стороны заповедника, напротив перевала Солнечные ворота; массово. Собр. 08.07.2005 А.А. Леванец, опред. Е.В. Борисова.

Распространение в Украине. Широко распространенный. Обнаружено 33 местонахождения в 1889-1999 гг., из них 10 в Украинском Полесье в целом (Борисова, 2005). Для Житомирского Полесья и Донецкого обл. в пределах степной зоны Украины приводится впервые.

Общее распространение. Космополит.

Примечание. Образцы, собранные в Житомирской и Донецкой обл. в водоемах с чистой, прозрачной водой, были с оогониями и антеридами. В то время как, растения, собранные в Киевской обл. в пруду, расположенном в центре дачного поселка, который интенсивно используется в целях рекреации, репродуктивных органов почти не образовывали. Кроме того, растения были не больших размеров (8-12 см) и густо покрыты эпифитами в основном нитчатыми зелеными водорослями рода *Cladophora* Kütz.

5. *Ch. vulgaris* L. (Голлербах, Паламарь-Мордвинцева, 1991: 155, рис. 59).

Местонахождение. Вольнская обл. Шацкий р-н, Шацкий НПП оз. Святязь, у берега. Собр. 30.07.2005 Д.Н. Якушенко, опред. Е.В. Борисова. Донецкая обл., Володарский р-н, охранная зона заповедника «Каменные Могилы», около хутора Назаровка, небольшая котловина, образуемая ручьем, вытекающим из Опышнянского пруда, мелководье; массово. Там же, Каменно-Могильский пруд, у берега со стороны заповедника, напротив перевала Солнечные ворота; массово. Собр. 08.07.2005 А.А. Леванец, опред. Е.В. Борисова.

Распространение в Украине. Широко распространенный, особенно в степной зоне. Наибольшее количество местонахождений (25 из 52) известно для Крымского полуострова. Значительно меньше его находок обнаружено в Украинском Полесье: в Вольнском – 2 и Киевском – 1 (Борисова, 2005). Для оз. Святязь и заповедника «Каменные могилы» указывается впервые.

Общее распространение. Космополит.

6. *Nitella capillaris* (Krock.) J. Groves et Bull.-Webst. (Голлербах, Паламарь-Мордвинцева, 1991: 41, рис. 12).

Растение двудомное, чисто-зеленое, средних размеров (10-15 см). Стебли гибкие, сильно разветвленные. Листья однократно вильчатые, в стерильном состоянии длинные, плодоносящие – сильно укороченные, образуют плотные головки. Первые листовые членики больше вторых, вторые (концевые) – одноклеточные с кончиком зауженным до острия. Гаметангии в развилках листов, окруженные мягкой, неструктурной слизью. Оогонии одиночные или по 2-3; спиральные клетки на верхних концах вздутые; коронка быстро опадающая. Ооспоры эллипсоидные почти круглые, каштаново-коричневые, с шестью сильно выступающими крылоподобными ребрами, прозрачными на просвет. Исследуемый материал был представлен женскими экземплярами.

Вид относится ко второй категории охраны – редкий, сильно подвергающийся опасности. В Польше отнесен к категории «уязвимый», в Великобритании – «исчезнувший».

Местонахождение. Житомирская обл., Коростенский р-н, около с. Жабче, пруд; массово. Собр. 29.07.2005 А.А. Орлов, опред. Е.В. Борисова. Исследуемый материал был представлен женскими экземплярами.

Распространение в Украине. Украинское Полесье: Житомирская обл., одно местонахождение в 1971 г. на территории Полесского природного заповедника (Голлербах, Паламар-Мордвинцева, 1991). Для Житомирского Полесья и Украины в целом это второе местонахождение.

Общее распространение. Европа (широко распространен, но везде редко), Азия, Сев. Америка, Сев. Африка.

7. *N. mucronata* (A. Braun) Miq. in H.C. Hall (Голлербах, Паламар-Мордвинцева, 1991: 63, рис. 22).

Растение однодомное, светло-зеленое, кустистое, средних размеров (15-25 см), не инкрустированное известью. Плодоносящие мутовки собраны в 2-3 плотные головки. Листья одно- или двукратно вильчатые. Листовые членики преимущественно двуклеточные. Верхушечная клетка в форме миниатюрного острия на широкой верхней предпоследней клетке. В обоих образцах экземпляры с репродуктивными органами. В образце из Киевской обл. гаметангии в основном объединенные. Оогонии одиночные, коронка не опадающая. В образце из Ровенской обл. раздельные и объединенные (реже), собранные в головки; в плодоносящих мутовках в основном антеридии.

Вид относится к четвертой категории охраны – неопределенный, предполагаемая опасность.

Местонахождение. Киевская обл., Вышгородский р-н, около с. Новые Петровцы, водоем в заболоченной местности. Собр. и опред. 23.09.2005 Г.Г. Лилицкая. Ровенская обл., Костопольский р-н, около с. Велика Любоша, р. Горынь. Собр. 25.08.2004 В.А. Володимирец, опред. Е.В. Борисова.

Распространение в Украине. Лесостепь: Харьковская, Черкасская обл.; Степь: Донецкая. Обнаружено 4 местонахождения. Три из них описаны еще в XIX веке (Braun, 1882; Хмелевский, 1889; Янушкевич, 1890-91). Последняя находка датирована 1940 годом (Голлербах, Паламар-Мордвинцева, 1991). Для Волынского, Киевского Полесий и Украинского Полесья в целом приводится впервые. Новые находки, которые являются первыми за последние 65 лет, подтверждают существование данного вида в Украине.

Общее распространение. Европа (широко распространен), Азия (Индия, Израиль, Мьянмар, Пакистан, Россия-Сибирь, Турция), Сев. Америка, Африка.

8. *Nitellopsis obtusa* (Desv. in Loisel.) J. Groves (Голлербах, Паламар-Мордвинцева, 1991: 91, рис. 33).

Вид отнесен ко второй категории охраны – редкий, сильно подвергающийся опасности. В Польше отнесен к категории «уязвимый», в Ирландии – «редкий».

Местонахождение. Обуховский р-н, окр. г. Украина, р. Козинка у дамбы, на глубине 0,3 м в густых зарослях сальвинии, водокраса, роголистника и урути; температура воды 18 °С. Собр. и опред. 24.09.2005 Е.В. Борисова. Все экземпляры были стерильными.

Распространение в Украине. Украинское Полесье: Волынская, Киевская обл.; Лесостепь: Харьковская, Черкасская обл.; Степь: Донецкая, Николаевская, Одесская обл. Обнаружено 11 местонахождений в 1889-1998 гг. Для лесостепной зоны Украины приводится впервые.

Общее распространение. Европа (широко распространен), Азия (Индия, Казахстан, Мьянмар, Туркменистан, Япония).

Таким образом, в результате обработки материала, собранного в 2003-2005 гг. в водоемах Волынской, Донецкой, Житомирской, Киевской и Ровенской обл., выявлены новые местонахождения восьми видов харовых водорослей родов

Chara L., *Nitella* C. Agardh и *Nitellopsis* Hy. Наряду с широко распространенными (*Ch. contraria* A. Braun ex Kütz., *Ch. fragilis* Desv. in Loisel., *Ch. vulgaris* L.) обнаружены также редкие для Украины виды (*Ch. connivens* Salzm. ex A. Braun, *Ch. delicatula* C. Agardh, *Nitella capillaris* (Krock.) J. Groves et Bull.-Webst., *N. mucronata* (A. Braun) Miq. in H.C. Hall, *Nitellopsis obtusa* (Desv. in Loisel.) J. Groves), для которых указаны степень уязвимости и категория охраны. Полученные данные будут использованы при написании флоры *Charales* Украины, а также разработке научно обоснованных мероприятий по сбережению и охране этих водорослей.

Благодарности

Авторы благодарны В.А. Володимирицу (Ровенский ун-т, Ровно), А.А. Орлову (Полесский филиал Укр НИИЛХА, Житомир), А.А. Леванцу, Г.Г. Лилицкой и Д.Н. Якушенко (Ин-т ботаники, Киев) за любезно предоставленный нам гербарный материал.

G.M. Palamar-Mordvintseva, E.V. Borisova

N.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine,
2, Tereshchenkivska St., 01001 Kiev, Ukraine

NEW LOCALITIES OF CHARALES IN UKRAINE

New localities of eight species belonging to genera *Chara* L. (5), *Nitella* C. Agardh (2) and *Nitellopsis* Hy (1) are presented. Along with widely distributed species (*Chara contraria* A. Braun ex Kütz., *Ch. fragilis* Desv. in Loisel., *Ch. vulgaris* L.) the rare ones for Ukraine (*Ch. connivens* Salzm. ex A. Braun, *Ch. delicatula* C. Agardh, *Nitella capillaris* (Krock.) J. Groves et Bull.-Webst., *N. mucronata* (A. Braun) Miq. in H.C. Hall, *Nitellopsis obtusa* (Desv. in Loisel.) J. Groves) have been found. A degree of vulnerability and category of preservation of the rare species are given according to the Red List of *Charales* of Ukraine.

Keywords: *Charales*, new localities, Ukraine.

Борисова Е.В. Видовой состав и распространение *Charales* в Украине // Альгология. – 2005. – 15, № 2. – С. 205-217.

Голлербах М.М., Паламарь-Мордовинцева Г.М. Харові водорості (*Charophyta*) // Визначник прісноводних водоростей України. IX. – К.: Наук. думка, 1991. – 196 с.

Паламарь-Мордовинцева Г.М., Борисова О.В., Царенко П.М. Підсумки та сучасні завдання вивчення *Charales* України // Укр. бот. журн. – 2005. – 62, № 4. – С. 538-547.

Паламарь-Мордовинцева Г.М., Царенко П.М. Красный список *Charales* Украины // Альгология – 2004. – 14, № 4. – С. 399-412.

Хмельевский В.М. Материалы к флоре водорослей Изюмского уезда Харьковской губ. // Тр. об-ва испыт. природы Харьк. ун-та. – 1889. – 23. – С. 79-107.

Червона книга України. Рослинний світ / Відп. ред. Ю.П. Шеляг-Сосонко. – К.: УЕ, 1996. – 608 с.

Янушкевич А. Материалы для альгологии Харьковской губернии. Водоросли группы Лиманских озер Змиевского уезда // Тр. об-ва испыт. природы Харьк. ун-та. – 1890-1891. – 25. – С. 275-309.

Authors of the plant names / R.K. Brummit, C.E. Powell (eds.). – Kew: Roy. Bot. Gardens, 1992. – 732 p.

Braun A. Fragmente einer Monographie der Characeen // Abh. König. Akad. Wiss. – Berlin, 1882. – S. 1-211.

Получена 02.12.05

Подписал в печать С.П. Вассер