

БОТАНИКА

УДК 581.9(470.12)

А. А. Бобров, Д. А. Филиппов

MYRIOPHYLLUM SIBIRICUM (HALORAGACEAE) В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

При изучении различных водных экосистем Вологодской обл. в 2000–2010 гг. авторами сделано несколько находок необычной урути (*Myriophyllum* L., *Haloragaceae* R. Br.), которая была определена как *M. sibiricum* Kom. Кроме того, значительное число образцов этого вида выявлено при просмотре регионального гербарного материала. Анализ литературы показал, что растение ранее отмечалось только в Шекснинском [1] и Череповецком [2] районах по единичным сборам. На приведенной в работе А. Р. Гринталь [3] мелкомасштабной карте распространения *M. sibiricum* в России также указаны 2 точки на территории области — примерно в районе оз. Кубенское и г. Череповец. В «Конспекте флоры Вологодской области» [4] вид отсутствует, поскольку отечественные исследователи ранее не выделяли его из *M. spicatum* L. Судя по ряду источников [3, 5–7], растение должно быть широко распространено в России и на севере ее европейской части, однако до сих пор не предпринимались попытки прояснить этот вопрос на региональном материале, в том числе и на территории Вологодской обл.

Цель данной работы — привести основные отличительные признаки *M. sibiricum*, показать распространение этого вида в регионе, а также проследить особенности географии и экологии урутей в области. Помимо собственных сборов, нами были изучены материалы гербариев Института биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина РАН (ИБИВ, Борок) и Вологодского государственного педагогического университета (ВГПУ), где хранятся представительные коллекции по роду *Myriophyllum* из Вологодской обл.

По вегетативным признакам у *M. sibiricum* очень большое сходство с хорошо известными и широко распространенными видами *M. spicatum* и *M. verticillatum* L., по генеративным признакам он наиболее близок к первому из них. Очевидно, на этом основании *M. sibiricum* был объединен с *M. spicatum* во «Флоре СССР» [8], и данная точка зрения прослеживается во многих отечественных работах до сих пор. Однако отличия у этих видов вполне четкие [3, 6, 7, 9]. У *M. sibiricum* листья в верхней части закругленные, сегменты листа отклонены от оси более чем на 45°, число пар сегментов до 11–12, в пазухах листьев, а также в пазухах листовых сегментов молодых листьев имеются нитевидные железки, стебли беловатые, верхушки побегов зеленые, формируются зимующие почки (турионы) (рис. 1–3). У *M. spicatum* листья как бы обрублены

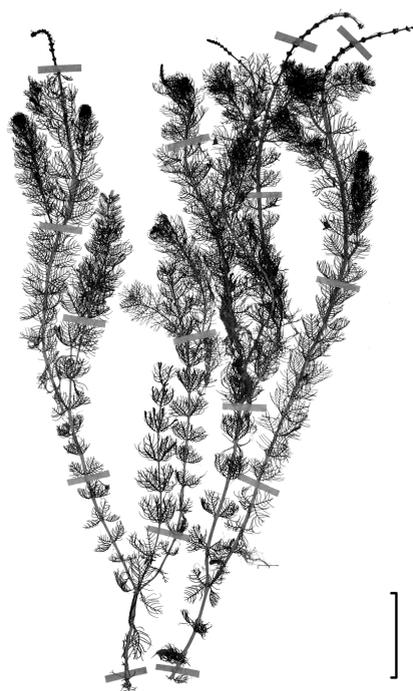


Рис. 1. Гербарный образец *Myriophyllum sibiricum* с цветоносами (Кирилловский р-н, Шекснинское вдхр., залив по р. Сизьма)

Масштабная линейка — 5 см.



Рис. 2. Гербарный образец *Myriophyllum sibiricum* с турionsами (Кирилловский р-н, оз. Никольское, близ д. Щаниково)

Масштабная линейка — 5 см.

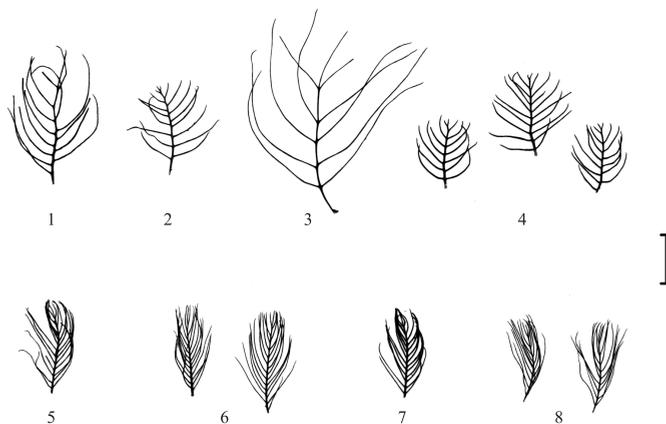


Рис. 3. Форма и строение листьев *Myriophyllum sibiricum* и *M. spicatum*

M. sibiricum: 1 — Кирилловский р-н, Шекснинское вдхр., близ д. Ниловицы; 2 — там же, Сизьменский разлив; 3 — Череповецкий р-н, Рыбинское вдхр., залив у р. Кизьма (Кидома); 4 — Кирилловский р-н, Шекснинское вдхр., залив по р. Сизьма. *M. spicatum*: 5 — Бабаевский р-н, р. Колошма, выше д. Кийно; 6 — Тотемский р-н, р. Вожбал, выше пос. Красный Бор; 7 — Бабаевский р-н, р. Вешарка, д. Бардинское; 8 — Нюксенский р-н, р. Уфтюга, выше д. Наквасино.

Масштабная линейка — 1 см.

на верхушке, сегменты листа отклонены от оси менее чем на 45°, число пар сегментов превышает 13–14, в пазухах листьев и на листьях железок нет, стебли и верхушки побегов часто красноватые, турioane не образуются. По нашим наблюдениям на вологодском материале прослеживается, что число пар листовых сегментов у *M. sibiricum* достигает 11, а у *M. spicatum* — 12 и более (см. рис. 3). Подобные же значения данного признака приведены для различения этих видов на северо-востоке США [9]. И размер листьев у первого вида несколько больше, чем у второго. *M. sibiricum* отличается от *M. verticillatum* короткими цельными или зубчатыми прицветниками (а не длинными перистораздельными), меньшим числом листьев в мутовке (как правило 4, а не 4–6), нитевидными железками, рассеянными только в пазухах сегментов на молодых листьях (а не по всей поверхности у большинства листьев), более рыхлыми турioaneми, формирующимися в пазухах преимущественно нижних ветвей (а не плотными, образующимися по всей длине растения).

Далее приводим местонахождения *M. sibiricum* в Вологодской обл. Они перечислены в алфавитном порядке административных районов, затем — по времени сбора. При цитировании этикеток в конце в скобках указано изначальное определение (Ma — *M. alterniflorum* DC., Msi — *M. sibiricum*, Msp — *M. spicatum*, Mv — *M. verticillatum*) и место хранения (1 — ИВИУ, 2 — ВГПУ). На основе ранее опубликованных и новых данных построена точечная карта распространения вида в области. Сборы из одинаковых и близлежащих мест были объединены и показаны одной точкой (рис. 4).

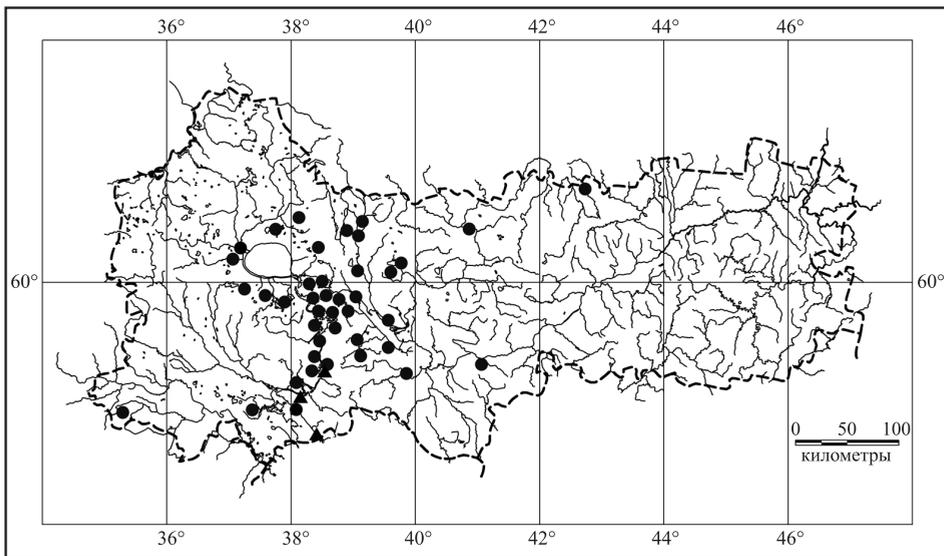


Рис. 4. Распространение *Myriophyllum sibiricum* в Вологодской области

▲ — ранее опубликованные местонахождения; ● — новые местонахождения.

Белозерский р-н: 1) оз. Новозеро (южный берег), прибрежная зона, 26.07.1954, А. Авдошенко (Msp, 2); 2) оз. Новозеро, прибрежная зона, 27.07.1954, он же (Msp, 2); 3) там же, мелководная зона, 27.07.1954, он же (Msp, 2); 4) Шекснинское вдхр., устье р. Ковжа, 07.07.1984, А. Кузьмичев (Msp, 1); 5) оз. Ангозеро, в воде около берега, 11.07.1998, Ю. Аксенова (Mv, 2); 6) там же, 21.06.2000, А. Бобров (Msp, 1); 7) окр. д. Тарасово,

оз. Кукозеро, 22.06.2000, А. Бобров (Мсп, 1); 8) пос. Мегринский, р. Мегра, 18.07.2002, А. Паланов (Мсп, 2); 9) д. Аношкино, оз. Новозеро, 06.08.2006, А. Романовский (Мв, 2).

Ваишкинский р-н: 10) колхоз Красный Путиловец, оз. Пушторское, 04.08.1989, Попов (Мсп, 2); 11) колхоз Дружба, оз. Патринозеро, мелководная зона, 07.08.1989, А. Левашов (Мсп, 2).

Верховажский р-н: 12) пос. Феклуха, р. Коленьга, река, 15.07.2008, Н. Слудная (Мв, 2).

Вожегодский р-н: 13) оз. Воже, южная часть, восточнее мыса Наволок, 16.07.1984, В. Катанская, Е. Чумина (Мсп, 1); 14) оз. Воже, восточный берег, залив оз. Пуглино, 03.08.1984, они же (Мсп, 1); 15) окр. пос. Ючка, р. Кубена, 20.07.1999, И. Советова (Мв, 2).

Вологодский р-н: 16) г. Вологда, за Горбачевским кладбищем, пруд, 02.07.1957, Коробова (Мсп, 2); 17) там же, стоячий водоем, 03.08.1957, Гусинская (Мсп, 2); 18) там же, парк Мира, мочажина, 29.06.1963, Федорова, Деткова (Мв, 2); 19) 50 м восточнее д. Матвеевская, канава, 24.06.1981, Суханинская, Яблокова (Мсп, 2); 20) 50 м южнее д. Матвеевская, стоячая канава, 24.06.1981, Копыльцева, Меньшикова (Мсп, 2); 21) оз. Соренское, 14.07.2004, С. Морошков (Ма, 2); 22) оз. Заиловское, 15.07.2006, М. Морошкова (Ма, 2); 23) д. Дулово, Деминские озера, 07.07.2009, она же (Мсп, 2); 24) г. Вологда, парк Ветеранов труда, пруд, 21.09.2010, Д. Филиппов (Мси, 1, 2).

Кирилловский р-н: 25) старица западнее с. Горицы, 26.07.1959, Боричева (Мсп, 2); 26) Череповецкое (Шекснинское) вдхр., мелководье за островами близ д. Ниловицы, 25.07.1969, В. Экзерцев (Мсп, 1); 27) Шекснинское вдхр., заливы у о-ва Пробудовского, 24.07.1976, В. Артеменко (Мсп, 1); 28) там же, залив по р. Сизьма, 29.07.1977, она же (Мсп, 1); 29) оз. Сиверское, на западном берегу, 16.07.1983, А. Краснова, А. Кузьмичев, А. Гришанин (Мсп, 1); 30) там же, у стен Кирилловского монастыря, 16.07.1983, А. Кузьмичев (Мсп, 1); 31) оз. Долгое, 19.07.1983, А. Краснова, А. Кузьмичев, А. Гришанин (Мсп, 1); 32) там же, по р. Сизьме в р-не с. Талицы, 08.07.1984, А. Кузьмичев, А. Краснова (Мсп, 1); 33) там же, левый берег выше Сизьменского расширения, 09.07.1984, А. Кузьмичев (Мсп, 1); 34) Северодвинская система, оз. Зауломское, 16.07.1984, он же (Мсп, 1); 35) левобережная пойма р. Шексна, к северу от с. Горицы, 07.07.1985, он же (Мсп, 1); 36) Шекснинское вдхр., Сизьменский разлив, левобережье, затопленное оз. Окуневка, 11.07.1995, В. Папченков, О. Козловская (Мв, 1); 37) там же, западный берег, у сплавины, 12.07.1995, они же (Мсп, 1); 38) там же, Славяно-Уломский участок, 12.07.1995, они же (Мсп, 1); 39) оз. Палшемское, 28.06.1999, А. Кириллов (Мсп, 2); 40) оз. Бородаевское, 19.06.2000, А. Левашов (Ма, 2); 41) Шекснинское вдхр., залив напротив д. Топорня, 22.06.2001, В. Папченков (Мси, 1); 42) д. Сорово, оз. Соровское, 25.06.2002, Кузнецова (Ма, 2); 43) д. Перхино, оз. Зауломское, 25.07.2002, В. Папченков (Мси, 1); 44) д. Шиляково, оз. Сиверское, 25.07.2002, он же (Мси, Мв, 1); 45) 1 км восточнее д. Лохта, оз. Святое, 28.07.2003, Т. Суслова (Мсп, 2); 46) 4 км восточнее с. Чарозеро, оз. Вещозеро, 28.07.2003, Шилов (Мсп, 2); 47) оз. Святое, 28.07.2003, А. Левашов (Мв, 2); 48) пос. Косино, река, 01.06.2004, С. Пешков (Мсп, 2); 49) оз. Бородаевское, 04.08.2007, А. Романовский (Мсп, 2); 50) р. Славянка, близ д. Славянка, 21.08.2008, Д. Филиппов (Мси, 1, 2); 51) оз. Никольское, близ д. Щаниково, заводь, 21.08.2008, он же (Мси, 1); 52) д. Топорня, река, 01.06.2009, Ю. Осахина (Мсп, 2).

Междуреченский р-н: 53) 4 км от с. Шуйское, река, 15.06.1964, Шашерина, Иванова (Мв, 2).

Усть-Кубинский р-н: 54) оз. Кубенское, Токшинский зал. у д. Мыс, 28.07.1983,

А. Краснова, А. Кузьмичев, А. Гришанин (Msp, 1); 55) р. Порозовица, 29.07.1983, они же (Msp, 1); 56) оз. Вондожское, 25.07.2002, А. Романовский (Ma, Msp, 2); 57) 5 км восточнее д. Марковская, р. Ухтомица, 07.07.2009, Д. Филиппов (Msi, 1, 2).

Харовский р-н: 58) д. Шукинская, берег оз. Кумозеро, 27.07.1987, В. Антонова (Msp, 2); 59) оз. Кумзерское, 10.07.2003, И. Советова (Msp, 2).

Чагодощенский р-н: 60) колхоз Аврора, оз. Черное, 27.07.1991, В. Антонова (Msp, 2); 61) оз. Черное, 14.07.2007, Т. Черепанова (Msp, 2).

Череповецкий р-н: 62) оз. Карповское, 02.08.1972, Сальникова (Msp, 2); 63) Рыбинское вдхр., Шекснинский плес, залив у р. Кизьма (Кидома), 03.09.1990, Г. Ляшенко (Msp, 1); 64) оз. Ивачевское, 09.07.2001, А. Румянцева (Ma, 2).

Шекснинский р-н: 65) нижний русловой плес Шекснинского вдхр., у д. Анисимово, 04.07.1985, А. Кузьмичев (Msp, 1); 66) Шекснинское вдхр., приплотинный плес, правый берег, Дьяконовская лука, 12.07.1995, В. Папченков, О. Козловская (Msp, 1); 67) Шекснинское вдхр., русловая часть напротив д. Аристово, 22.06.2001, В. Папченков (Msi, 1); 68) 8 км южнее пос. Шексна, берег р. Шексна, 21.07.2004, Н. Комягина (Mv, 2).

Изучение гербарных материалов по роду *Myriophyllum* показало, что в IBiW примерно из 100 образцов всех видов урутей с территории Вологодской обл. около 30 относится к *M. sibiricum*. Причем до нашей ревизии лишь 10 листов были определены как *M. sibiricum*. В коллекции ВГПУ насчитывается приблизительно 140 образцов урутей, собранных в области. После изучения было выявлено почти 40 листов *M. sibiricum*. До сих пор определений этого вида не было. Отсюда следует, что примерно 30% материала в обеих коллекциях относится к *M. sibiricum*. Нами этот вид был собран в шести точках.

Основная масса образцов *M. sibiricum* первоначально была определена как *M. spicatum*, небольшая часть как *M. verticillatum* и даже *M. alterniflorum*. Сборы, хранящиеся в IBiW, ранее были положены в основу нескольких работ по растительности водохранилищ и озер региона [10–13], где фигурировали как *M. spicatum*, реже *M. verticillatum*. Однако сведения о произрастании *M. sibiricum* в Европейской России появились примерно в то же время [3, 7], поэтому авторы не имели возможности распознать его или не обратили достаточного внимания.

Приведенные материалы для большинства районов Вологодской обл. представляют собой первые указания, а в Череповецком и Шекснинском районах — новые местонахождения [1, 2], и значительно расширяют наши знания о распространении *M. sibiricum* на севере Европейской России [3].

По результатам проведенной работы можно сказать, что *M. sibiricum* не редок в Вологодской обл., это третий по распространению вид урутей после *M. spicatum* и *M. verticillatum*. *M. sibiricum* произрастает в стоячих и слабопроточных водах области — водохранилищах, озерах, речных затонах. В похожих, но более топких, заболочивающихся местообитаниях встречается *M. verticillatum*, иногда совместно с *M. sibiricum*. А вот собственно *M. spicatum* в регионе, по-видимому, исключительно речной вид, так же как и в Сибири [6], о чем свидетельствуют изученные гербарные материалы и наблюдения в природе. Большое скопление находок *M. sibiricum* наблюдается в Вологодском Поозерье, особенно вдоль Волго-Балтийской и Северодвинской водной систем, где, с одной стороны, сосредоточено много подходящих для этого вида водных объектов, с другой — это наиболее доступные для ботаников места, а некоторые и активно изучавшиеся в прошлом. Скорее всего, на территории области можно ожидать находки *M. sibiricum* в сходных местообитаниях, в первую очередь, в водораздельных

жестководных озерах, которые более распространены на западе области и редки в ее восточной части. Для полноты картины необходимо дальнейшее изучение *M. sibiricum* в Вологодской обл., а также в других регионах севера Европейской России.

Литература

1. Папченков В. Г., Козловская О. И. Флористические находки в Вологодской области // Бот. журн. 2001. Т. 86, № 7. С. 122–124.
2. Папченков В. Г., Пакляшова Н. А. Флористические находки в Вологодской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. Вып. 6. 2008. Т. 113. С. 50–52.
3. Гринталь А. Р. Заметка о видах *Myriophyllum spicatum* L. и *M. sibiricum* Kom. (*Haloragaceae*) // Нов. сист. высш. раст. 1993. Т. 29. С. 107–109.
4. Орлова Н. И. Конспект флоры Вологодской области. Высшие растения // Тр. С.-Петерб. о-ва естествоиспыт. СПб.: Алга-Фонд, 1993. Т. 77. Вып. 3. 262 с.
5. Цвелев Н. Н. О некоторых редких и критических видах Березовых островов (Ленинградская область) // Нов. сист. высш. раст. 1991. Т. 28. С. 158–166.
6. Волобаев П. А. Род *Myriophyllum* L. в Сибири // Сиб. биол. журн. 1992. Вып. 2. С. 67–72.
7. Гринталь А. Р. Род 1. Уруть — *Myriophyllum* L. // Флора Восточной Европы. СПб.: Мир и семья-95, 1996. Т. 9. С. 322–324.
8. Горшкова С. Г. Род 929. Уруть — *Myriophyllum* L. // Флора СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1949. Т. 15. С. 662–668.
9. Crow G. E., Hellquist C. B. Aquatic and wetland plants of northeastern North America. Vol. 1. Pteridophytes, gymnosperms, and angiosperms: dicotyledons. Madison: The University of Wisconsin Press, 2000. iv + 480 p.
10. Распопов И. М. Высшая водная растительность больших озер Северо-Запада СССР. Л.: Наука, 1985. 197 с.
11. Краснова А. Н., Кузьмичев А. И. Флора озер Северо-Двинской водной системы // Флора и продуктивность пелагических и литоральных фитоценозов водоемов бассейна Волги. Л.: Наука, 1990. С. 95–109.
12. Ляшенко Г. Ф. Растительность Рыбинского водохранилища // Бот. журн. 1997. Т. 82, № 11. С. 57–64.
13. Папченков В. Г., Козловская О. И. Флора и растительность Шекснинского водохранилища // Бот. журн. 1998. Т. 83, № 11. С. 13–23.

Статья поступила в редакцию 15 марта 2012 г.