

ФЛОРА ИСКУССТВЕННЫХ ВОДОЕМОВ СЫРТОВОГО ЗАВОЛЖЬЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

В.В. Соловьева

Самарский государственный педагогический университет 443090, г. Самара, ул.
Антонова-Овсеевко, 26; e-mail: verasgpi@pochta.ru

Природно-климатические особенности степной зоны обусловили создание здесь большого числа искусственных водоемов. В задачи настоящей работы входило дать гидрботаническую характеристику Михайло-Овсянского водохранилища по результатам исследований 2005 года, сделать сравнительный анализ флоры 8 малых водохранилищ Сыртового Заволжья Самарской области, имеющих полный объем более 1 млн. м³, отметить редкие и новые виды растений, впервые указанные для водоемов в районе исследования.

Михайло-Овсянское водохранилище расположено на территории Пестравского района в 1,5 км западнее с. Михайло-Овсянка. Это водоем смешанного типа, создан в 1960 году на базе оврага «Овсянка» и благодаря зарегулированию стока рек Б. Ирғиз и Волга. Плотина земляная, из тяжелых суглинков и пылеватых глин. Длина водоема 6 км, максимальная ширина 0,8 км. Средняя глубина 3,71 м, максимальная – 10,9 м. Площадь водного зеркала 2,1 км², площадь водосбора – 129 км². Период половодья продолжается с 30 марта по 10 апреля. Водоем характеризуется неустойчивым гидрологическим режимом сезонного регулирования. По многолетним данным ФГУ «Самарамелиоводхоз» уровень воды в нем колеблется в пределах 100-250 см. По сравнению с 90-ми годами, когда площадь орошаемых земель в районе водохранилища составляла 236 тыс. га, теперь водонотребление сократилось в три раза.

Флора водохранилища содержит 84 вида растений из 33 семейств и 59 родов, принадлежащих к 3 отделам: Charophyta (2), Equisetophyta (2) и Magnoliophyta (80 видов). Последний отдел включает 52 вида из класса Magnoliopsida и 28 из класса Liliopsida. Изученная флора составляет 32% от флоры малых искусственных водоемов региона и 50% от флоры малых водохранилищ Самарской области (Соловьева, 2005). По сравнению с другими степными водохранилищами, Михайло-Овсянское содержит наибольшее число видов во всех экологических группах, за исключением гирогелофитов (табл.).

В состав гидрофитов водоема входят *Ceratophyllum demersum* L., *Elodea canadensis* Michx., *Lemna minor* L., *Myriophyllum spicatum* L., *M. verticillatum* L., *Najas major* All., *Persicaria amphibia* (L.) S.F. Cray., *Potamogeton crispus* L., *P. lucens* L., *P. pectinatus* L., *P. perfoliatus* L. В приплотинном районе акватории, на глубине около 200 см, среди зарослей харовых водорослей (*Tolypella prolifera* (A. Br.) Leonh и *Chara vulgaris* L.

emend Wallr.) найдена *Caulinia minor* (All.) Coss. et Germ., редкое растение Среднего Поволжья, рекомендованное для занесения в Красную книгу Самарской области. Следует отметить, что *Tolypella prolifera* (A. Br.) Leonh указывается для искусственных водоемов Самарской области впервые, ранее она отмечалась только для озер- стариц Среднего Поволжья (Матвеев, 1969; Папченков, 2001).

Экологический спектр флоры степных водохранилищ Самарской области
(абсолютное число видов / в %)

Название водохранилищ	Экологические группы					
	Гидрофиты	Гелофиты	Гигро-гелофиты	Гигро-фиты	Гигромезофиты и мезофиты	
Черновское	11/13.9	8/10.1	8/10.1	17/21.5	35/44.3	79
Ветляное	10/16.4	8/13.1	5/8.1	12/19.7	26/42.6	61
Большеглушицкое	3/5.1	8/13.8	7/12	11/19	29/50	58
Таловское	10/15.4	6/9.2	8/12.3	13/20	28/43	65
Корнеевское	8/13.8	9/15.5	7/12	18/31	16/27.6	58
Гавриловское	8/15	11/20.8	8/15	13/24.5	13/24.5	53
Поляковское	13/22.4	10/17.2	7/12	18/31	10/17.2	58
Михайло-Овсянское	14/16.6	12/14.2	7/8.3	21/25	30/36	84

Гелофиты представлены такими широко распространенными видами как *Alisma gramineum* Lej., *A. lanceolatum* With., *A. plantago-aquatica* L., *Butomus umbellatus* L., *Equisetum fluviatile* L., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Sagittaria sagittifolia* L., *Scirpus lacustris* L., *Typha angustifolia* L., *T. latifolia* L., *T. laxmannii* Lepech. На побережье Михайло-Овсянского водохранилища в связи с неустойчивым гидрологическим режимом хорошо прослеживается зона временного затопления, на верхней границе которой широкое распространение получили такие гигрогелофиты как *Agrostis stolonifera* L., *Bolbochoenus maritimus* (L.) Palla, *B. kozhevnikovii* (Litv.) A.E. Kochevnikov, *Eleocharis palustris* (L.) Roem. et Schult., *Lythrum salicaria* L., *L. virgata* L. Такие макрофиты как *Sagittaria sagittifolia* L., *Persicaria amphibia* (L.) S.F. Gray и *Rorippa amphibia* (L.) Bess., способные к образованию наземных экологических форм и толерантные к резким колебаниям уровня, поддерживают динамическое равновесие водоема и выступают индикаторами изменений гидрологического режима водоема в связи с уменьшением водопотребления на орошение.

Изучение флоры экотонной зоны водохранилища позволило выявить состав заходящих в воду береговых видов (гигрофитов, гигромезофитов и мезофитов) содержащих 51 вид. Среди них нет растений, специфичных для изучаемого водоема, все являются широко распространенными видами. Среди гигрофитов отмечены такие древесно-кустарниковые растения как *Salix alba* L., *S. triandra* L., *S. fragilis* L., *S. pentandra* L., *S. viminalis* L. и

гибридный вид *Salix alba* L. x *S. viminalis* L. = *Salix* x *rubens* Schrank, среди мезофитов - *Populus nigra* L. и *P. alba* L.

Сравнение водной флоры (гидрофитов, гелофитов и гигрогелофитов) изучаемого объекта с другими степными водоемами, с использованием формулы Жаккара (Василевич, 1969) показало, что наиболее высокий коэффициент сходства (49%) он имеет с таковой Большеглушицкого водохранилища. По флоре в целом (с учетом заходящих в воду береговых растений – гидрофитов и мезофитов) наибольшее сходство Михайло-Овсянское водохранилище имеет с Поляковским и Гавриловским (54 и 57%). Самые высокие коэффициенты сходства (более 70%) по всей флоре имеют Гавриловское, Поляковское и Корнеевское водохранилища.

В целом, изучение флоры степных водохранилищ показало, что они содержат 158 видов из 46 семейств и 91 рода, принадлежащих к 4 отделам: Charophyta (3 вида), Bryophyta (1), Equisetophyta (2) и Magnoliophyta (152). Последний отдел включает 100 видов из класса Magnoliopsida и 52 вида из класса Liliopsida. В целом, флора изученных водохранилищ содержит 76% от флоры искусственных водоемов Самарской области и 32% от флоры водоемов и водотоков Среднего Поволжья (Папченков, 2001, Соловьева, 2005). Специфичным видом прибрежной флоры для всех водоемов, расположенных в степной зоне, является *Typha laxmanii* Lerech.

Экологический спектр растений искусственных водоемов Сыртового Заволжья представлен гидрофитами (29 видов), гелофитами (15), гигрогелофитами (11), гидрофитами (43) и гигромезофитами и мезофитами (60). Наибольшее число гидрофитов содержат Михайло-Овсянское и Поляковское водохранилища. Настоящие водные растения включают 26% флоры гидрофитов Среднего Поволжья (Папченков, 2001), то есть представляют обедненный вариант флоры естественных водоемов. В то же время искусственные водные объекты содержат виды, редкие для флоры озер и рек. Так, при изучении Поляковского водохранилища (Большечерниговский р-н) 5 июля 2003 г. впервые для Самарской области, отмечен гибридный вид *Batrachium circinatum* x *B. trichophyllum* = *Batrachium* x *felixii* Соф и новый вид для флоры антропогенных водоемов области - *Batrachium trichophyllum* (Chaix) Bosch (Плаксина и др., 2005).

Во время изучения флоры прудов Пестравского района, впервые для искусственных водоемов отмечен эндемичный вид *Ceratophyllum tanaiticum* Sapjeg., ареалом которого является Кавказ и юго-восток Европы: восточная лесостепь и степь Украины, бассейн Дона и Нижнего Поволжья: Самарская (юг), Саратовская, Волгоградская и Астраханская области (Лисицына и др, 1993). Растение занесено в Красную книгу РСФСР (1988). 16 июля 2005 г. оно было найдено, в 7,5 км юго-восточнее с. Высокого (Пестравский р-н), на мелководьях водоема, созданного на базе оврага Суходольного в начале прошлого века. Роголистник донской характерен для эвтрофных замкнутых водоемов с колебаниями уровня воды в течение вегетации и илистыми донными отложениями. Известно, что снижение уровня воды стимулирует развитие растений. Ранее в пределах Самарской

области этот вид отмечался в пойменных озерах р. Самары и в озере Подстепное близ с. Малая Глушица (Матвеев, 1969). Растения отмечены в районе плотины, на сильно илистом грунте толщиной более 30 см, в фазе плодоношения, в виде небольших пятнистых зарослей. В качестве сопутствующих гидрофитов на глубине более 40 см выступали *Alisma gramineum* Lej., *Potamogeton berchtoldii* Fieb., *Lemna trisulca* L. и харовая водоросль *Tolypella prolifera* (A. Br.) Leonh. Следует отметить, что последний вид ранее указывался только для озер-стариц Среднего Поволжья (Матвеев, 1969; Папченков, 2001).

В одном из старых заросших водоемов (пруд Кочкарный, окр. с. Высокого, Пестравский р-н) 17 июля 2005 г. был отмечен редкий вид для флоры Среднего Поволжья – *Elatine alsinastrum* L., ранее растение указывалось для водоемов Жигулевского государственного заповедника. Этот очень редкий вид, рекомендован для занесения в региональную Красную книгу (Саксонов, 2005).

30 июля 2005 г. на побережье Черновского водохранилища отмечен *Phragmites altissimus* (Benth.) Nabile, образующий обширные монодоминантные фитоценозы. Следует отметить, что при изучении флоры этого водоема в 1974 и 1989 гг. адвентивный вид не отмечался (Соловьева, Матвеев, 1995). Известно, что растение начало активную экспансию в Среднюю полосу европейской части России в начале 90-х годов (Жуков и др, 1995; Папченков, 2003). На изучаемой территории оно впервые было отмечено в 1997 г. на Самарской Луке (Саксонов, 2005).

Таким образом, водохранилища, созданные в степной зоне Самарской области, моделируя условия природных водоемов и водотоков, способствуют сохранению генофонда региональной флоры и служат дополнительными экотопами для адвентивных видов и ценопопуляций эндемичных растений, повышая их обилие и встречаемость.

Литература

Василевич В.И. Статистические методы в геоботанике. Л.: Наука, 1969. 232 с.

Жуков К.П., Масленников А.В., Раков Н.С. Водные и прибрежно-водные растения пойменных сообществ экопарка «Черное озеро» // Четвертая Всероссийская конференция по водным растениям: Тез. докл. Борок. 1995. С. 37-38.

Красная книга РСФСР (растения). М.: Росагропромиздат, 1988. 590 с.

Лисицына Л.И., Папченков В.Г., Артеменко В.И. Флора водоемов Волжского бассейна: Определитель цветковых растений. СПб.: Гидрометеоздат. 1993. 220 с.

Матвеев В.И. Флора водоемов Средней Волги и ее притоков // Уч. записки Куйбышев. пед. ин-та. 1969. Вып. 68. С. 30-78.

Матвеев В.И. Альгофлора непроточных водоемов Куйбышевской области // Уч. записки Куйбышев. пед. ин-та. 1969. Вып. 68. С. 91-99.

Папченков В.Г. Растительный покров водоемов и водотоков Среднего Поволжья: Монография. – Ярославль: ЦМП МУБиНТ, 2001. 200 с.

Папченков В.Г. К определению сложных групп водных растений и их гибридов // Гидробиотаника: методология, методы: Материалы Школы по гидробиотанике (п. Борок, 8-12 апреля 2003 г.) Рыбинск: ОАО «Рыбинский Дом печати», 2003. С. 82-91.

Плаксына Т.И., Гусева Л.В., Саксонов С.В., Соловьева В.В. О двух новых видах для флоры Заволжья // Ботанич. журн. Т. 90, №2. 2005. С. 275-277.

Саксонов С.В. Ресурсы флоры Самарской Луки. Самара: Изд-во Самарского научного центра РАН, 2005. 416 с.

Соловьева В.В. Комплексный анализ флоры антропогенных аквальных экосистем Самарской области // Известия Самарского научного центра РАН. Спец. выпуск «Актуальные проблемы экологии». Вып. 4. 2005. С.276-286.

Соловьева В.В., Матвеев В.И. Основные закономерности формирования флоры и растительности Черновского водохранилища // Вопросы экологии и охраны природы в лесостепной и степной зонах: Межведом. сб. научн. тр. Самара, 1995. С. 193-197.

УДК 582.662

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО ДИАГНОСТИКЕ СРЕДНЕ- И НИЖНЕВОЛЖСКИХ ВИДОВ РОДА *CORISPERMUM* L.

А.П. Сухоруков

Биологический факультет МГУ им. М.В.Ломоносова,
119992, Москва, Воробьевы горы, д. 1 корп. 12; suchor@mail.ru

Диагностика одного из самых сложных в таксономическом отношении родов семейства *Chenopodiaceae* Vent. – *Corispermum* L. – строится главным образом на признаках строения плода как единицы диссеминации. Наиболее известными критериями, используемыми для определения европейских представителей рода, являются форма, длина плода, степень выраженности крыла, а также форма листьев и наличие околоцветника. Систематика разработана большей частью для восточноевропейских и американских представителей рода (Клоков, 1960; Mosyakin, 1995, 1997). Согласно С.Л. Мосякину, род делится на три секции: sect. *Hyssopifolia* (лектотип – *C. hyssopifolium* L.), sect. *Declinata* Mosyakin (тип – *C. declinatum* Steph. ex Iljin) и sect. *Patellisperma* Mosyakin (тип – *C. patelliforme* Iljin). На Средней и Нижней Волге (т.е. в пределах Ульяновской, Самарской, Саратовской, Волгоградской, Астраханской областей и Республики Калмыкия) встречаются представители двух