

РЕДКИЕ СООБЩЕСТВА ВОДНОЙ МАКРОФИТНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ САРАТОВСКОГО ЗАВОЛЖЬЯ И ВОПРОСЫ ИХ ОХРАНЫ

О.Н. Давиденко, С.А. Невский

Ключевые слова

водная растительность
редкие сообщества
саратовское Заволжье

Аннотация. В статье приводятся сведения о редких водных растительных сообществах саратовского Заволжья. Для каждого сообщества приведена краткая характеристика местообитания, перечислены редкие виды растений, отмеченные в составе сообществ, и дана характеристика их ценопопуляций. Приведенная в статье информация является результатом исследований в рамках долгосрочного мониторинга состояния флоры и растительности Саратовской области и планируется к использованию при работе над третьим изданием региональной Красной книги.

Поступила в редакцию 16.5.2013

Решение проблемы сохранения редких и исчезающих видов невозможно без охраны растительных сообществ, частью которых они являются. В настоящее время преобладает концепция сохранения не отдельных видов растений, а растительных сообществ как естественной среды обитания редких видов (Keeler-Wolf, 1993).

В отличие от категорий редкости, разработанных Международным союзом охраны природы (МСОП) для видов растений, до настоящего времени не существует аналогичных общепринятых критериев для оценки редкости сообществ. Однако определенные наработки в этой области уже есть, и в последнее время во многих регионах помимо Красных книг создаются Зеленые книги, призванные объединить информацию о составе и структуре редких растительных сообществ определенной территории и способствовать их своевременной охране (Зеленая книга Украины, 1987; Зеленая книга Сибири, 1996; Зеленая книга Самарской области, 2006; Solomeshch et al., 1997 и др.). Для территории Саратовской области ранее подобных исследований не проводилось, и данная статья является лишь первой попыткой систематизации информации о некоторых редких растительных сообществах региона.

Исследования проводились в 2008-2012 гг. на территории 13 административных районов саратовского Заволжья. Растительность изучалась с использованием стандартных методик фитоценологических описаний, принятых для водной растительности (Катанская, 1981; Папченков, 2001). Исследованиями охвачена гидрофитная растительность прудов, озер, водохранилищ и малых рек. Всего за период исследования выполнено более 3000 гидробиотанических описаний, что позволило с высокой степенью достоверности судить о частоте встречаемости и характере распространения по водоемам саратовского Заволжья определенных водных сообществ. Основное внимание было уделено фитоценозам, в которых в качестве доминанта или содоминанта выступают виды растений, занесенные во второе издание Красной книги Саратовской области (2006), и виды, рекомендуемые на основании современных данных для внесения в третье издание региональной Красной книги. Кроме того, учитывались сообщества, в которых в качестве фоновых выступали виды, имеющие очень ограниченное распространение на территории области вообще, и на территории Заволжья в частности. Подобный критерий редкости сообществ принят, напри-

мер, в Зеленой книге Сибири: «сообщества как местообитания редких и включенных в Красные книги видов» (Зеленая книга Сибири, 1996). Дополнительным критерием редкости выступала частота встречаемости сообщества в пределах изученной территории.

Для оценки условий местообитания редких водных сообществ были отобраны пробы воды с целью определения степени минерализации (Алекин и др., 1989). Классификация вод по степени минерализации проведена в соответствии с рекомендациями Б. Ф. Свириденко (Свириденко, 2000). Все вновь полученные данные о распространении и состоянии ценопопуляций изученных редких видов добавлены в электронные базы данных «Состояние растительности водоемов саратовского Заволжья» и «Состояние и динамика популяций редких видов растений Саратовской области» (Давиденко, Невский, Давиденко, 2011; Давиденко, Невский, 2012).

Во второе издание Красной книги Саратовской области включено семь видов цветковых растений-гидрофитов: *Sparganium minimum* Wallr., *Potamogeton praelongus* Wulf., *P. gramineus* L., *Ruppia maritima* L., *Dama-sonium alisma* Mill., *Nymphaea alba* L., *Hippuris vulgaris* L. Кроме того, для включения в третье издание Красной книги рекомендованы еще три вида: *Ceratophyllum submersum* L., *C. tanaiticum* Sapjegin, *Batrachium rionii* Lagger (Давиденко, Невский, Гребенюк и др., 2013; Невский, Давиденко, 2013). Все названные виды, кроме *Sparganium minimum* Wallr. и *Potamogeton praelongus* Wulf., встречаются на территории Заволжья.

Рдест злаковый (*Potamogeton gramineus* L.)

Категория и статус: 3 (R) – редкий вид. В Красной книге Саратовской области вид указан лишь для трех районов саратовского Правобережья, данные о распространении его в Заволжье отсутствуют.

По результатам наших исследований, данный вид отмечен практически во всех изученных районах саратовского Заволжья. Крупные ценопопуляции приурочены к мелковод-

ным участкам прудов, не испытывающих сильного антропогенного воздействия в виде выпаса и водопоя скота. В реках рдест злаковый встречается реже, в основном в качестве сопутствующего вида в сообществах с доминированием *Potamogeton pectinatus* L. Чаще отмечен на песчаном и илистом грунте.

Руппия морская (*Ruppia maritima* L.)

Категория и статус: 1 (E) – вид, находящийся под угрозой исчезновения (рис. 1). Меры охраны для вида на территории региона не разработаны. Для Саратовской области до недавнего времени было известно лишь одно местонахождение руппии в Краснокутском районе (Еленевский, Буланы, Радыгина, 2008). В августе 2011 г. руппия была обнаружена в Озинском районе в водах озера Большой Морец (Невский, Давиденко, 2012). *Ruppia maritima* в озере была отмечена по всей акватории, где она образовывала практически чистые заросли с проективным покрытием от 20% в самых мелководных частях водоема до 80% на глубинах 25-35 см (рис. 2). Помимо руппии в ценозах отмечен *Potamogeton pectinatus* с проективным покрытием не более 3%.

В качестве сопутствующего вида руппия морская так же отмечена в озере в фитоценозах ассоциаций *Ranunculus polyphyllus*, *Bolboschoenus maritimus* – *Ranunculus polyphyllus*.



Рис. 1. *Ruppia maritima* L.

Звездоплодник частуховый (*Dama-sonium alisma* Mill.)

Категория и статус: 1 (E) – вид, находящийся под угрозой исчезновения. По данным гербария СГУ (SARAT), встречается в Алек-

сандрово-Гайском районе. В ходе наших исследований данный вид обнаружен не был.



Рис. 2. Озеро Большой Морец



Рис. 3. Озеро Малый Морец



Рис. 4. Пруд Новиковский



Рис. 5. Пруд Терешкин

Кувшинка белая (*Nymphaea alba* L.)

Категория и статус: 2 (V) – уязвимый вид.

Сообщества с доминированием кувшинки белой достаточно обычны в водотоках саратовского Заволжья всех районов, однако, как

правило, они не занимают больших площадей. Наиболее крупные и стабильные ценопопуляции данного вида были отмечены нами в Пугачевском районе в р. Мал. Чалькля, в Перелюбском районе в р. Камелик, в Новоузенском районе в р. Мал. Узень, в Дергачевском районе в р. Алтата и в Федоровском районе в р. Бол. Караман.

Фитоценозов, в которых *Nymphaea alba* выступает в роли содоминанта или сопутствующего вида, достаточно много. В основном доминируют в них *Nuphar lutea* (L.) Smith., *Ceratophyllum demersum* L., *Myriophyllum spicatum* L., *Potamogeton lucens* L. и *P. perfoliatus* L.

Хвостник обыкновенный (*Hippuris vulgaris* L.)

Категория и статус: 3 (R) – редкий вид. В настоящее время сведения о распространении хвостника на территории Саратовской области весьма противоречивы. Одни авторы (Архипова, Панин, 2006) указывают на произрастание вида в двух районах саратовского Правобережья – Воскресенском и Лысогорском. Другие (Еленевский, Буланный, Радыгина, 2008) считают, что вид «в настоящее время, по-видимому, исчез с территории Саратовской области». На территории саратовского Заволжья *Hippuris vulgaris* был обнаружен нами впервые в мае 2012 г. в Озинском районе в озере Мал. Морец (рис. 3). Кроме доминанта *Hippuris vulgaris* в составе фитоценоза отмечены *Ranunculus polyphyllus*, *Potamogeton* sp., *Lemna minor*, *L. triculca*. Проективное покрытие хвостника – до 80%. Численность ценопопуляции – тысячи особей. В качестве второстепенного вида хвостник был отмечен также в составе фитоценозов *Ranunculus polyphyllus* + *Alisma plantago-aquatica*, *Carex melanostachya* – *Ranunculus polyphyllus*, *Eleocharis palustris* – *Ranunculus polyphyllus*.

Роголистник донской (*Ceratophyllum tanaiticum* Sapjegin).

Во втором издании Красной книги Саратовской области внесен в Приложение 2 как вид, рекомендуемый к выведению из списка аборигенной флоры Саратовской области. В конспекте флоры Саратовской области вид

не значится (Еленевский, Буланый, Радыгина, 2008).

Крупная популяция роголистника донского была обнаружена нами в июне 2010 г. в Новоузенском районе в пруду Новиковский (рис. 4). Было описано три ассоциации с *Ceratophyllum tanaiticum*: *Ceratophyllum tanaiticum*, *Phragmites australis* – *Ceratophyllum tanaiticum*, *Scirpus lacustris* + *Phragmites australis* – *Ceratophyllum tanaiticum*. Проективное покрытие роголистника донского составило 30-70%. В качестве сопутствующих видов здесь встречаются с незначительным обилием *Potamogeton lucens* и *P. pectinatus*. В фитоценозах ассоциаций *Phragmites australis* – *Ceratophyllum tanaiticum* и *Scirpus lacustris* + *Phragmites australis* – *Ceratophyllum tanaiticum* помимо доминантов обычны *Lemna minor*, *Oenanthe aquatica*, *Eleocharis palustris*.

Состояние ценопопуляций *Ceratophyllum tanaiticum* по годам достаточно стабильное. Изменялась лишь площадь, занятая разными ассоциациями в зависимости от уровня воды в пруду. Но преобладание по площади асс. *Phragmites australis* – *Ceratophyllum tanaiticum* сохранялось во все годы.

В 2012 г. *Ceratophyllum tanaiticum* был отмечен в Федоровском районе в пруду Терешкин в 4,5 км южнее с. Романовка. Здесь были описаны следующие ассоциации с участием *Ceratophyllum tanaiticum*: *Ceratophyllum tanaiticum*, *Scirpus lacustris* – *Ceratophyllum tanaiticum*, *Ceratophyllum tanaiticum* – *Polygonum amphibium*.

По результатам последних исследований рекомендуем включить *Ceratophyllum tanaiticum* в третье издание Красной книги Саратовской области со статусом и категорией 1 (E) – вид, находящийся под угрозой исчезновения.

Роголистник светло-зеленый (*Ceratophyllum submersum* L.).

Вид рекомендован для включения в третье издание Красной книги Саратовской области с категорией и статусом 2 (V) – уязвимый вид (Невский, Давиденко, 2013).

В Конспекте флоры Саратовской области вид указывается для Марковского, Новоузенского и Самойловского районов.

Как показали наши исследования, распространение данного вида по территории саратовского Заволжья намного шире. Крупные ценопопуляции роголистника светло-зеленого были отмечены нами в 2009 г. в Новоузенском районе в пруду Новый, в р. Таволожке и в 2012 г. в Питерском районе в лимане в окрестностях с. Моршанка. В пруду Новый данный вид образовывал монодоминантные сообщества на глубинах 40-70 см с незначительной примесью *Potamogeton lucens*. В реке Таволожке *Ceratophyllum submersum* был отмечен в качестве содоминанта в сообществах с доминированием *Typha angustifolia* и *Myriophyllum spicatum* и в качестве сопутствующего вида в фитоценозах ассоциации *Nymphaea alba* – *Ceratophyllum demersum*. На территории Ровенского района данный вид отмечен в 2010 г. в р. Бизюк в у с. Кривояр в сообществах с доминированием *Ceratophyllum demersum* и *Potamogeton pectinatus* на глубинах 30-50 см.

В пределах Советского района описана крупная ценопопуляция *Ceratophyllum submersum* в пруду в окрестностях с. Лебедево. Здесь *Ceratophyllum submersum* образовывал монодоминантные сообщества на глубинах 20-140 см на илистом грунте. В качестве примеси к доминанту отмечены *Potamogeton pectinatus*, *Lemna minor*, *Oenanthe aquatica*, *Eleocharis palustris*.

В Краснотуркменском районе в окрестностях с. Дьяковка также отмечены крупные ЦП данного вида во временном водоеме. *Ceratophyllum submersum* здесь образовывал как монодоминантные сообщества, так и фитоценозы, где в качестве содоминанта выступали *Potamogeton pectinatus*, *P. gramineus*. Все сообщества отмечены на илистом грунте на глубинах 30-60 см.

Водяной лютик Риони (*Batrachium rionii* Lagger).

Вид рекомендован для включения в третье издание Красной книги Саратовской области со статусом и категорией 2 (V) – уязвимый вид (Невский, Давиденко, 2013). С территории саратовского Заволжья имеются указания на произрастание водяного лютика Риони в Озинском районе (Еленевский, Буланый, Радыгина, 2008).

В июне 2012 г. *Batrachium rionii* обнаружен нами в Федоровском районе в пруду Тамбовский в окрестностях с. Тамбовка. Здесь он образовывал монодоминантные сообщества. Кроме того данный вид отмечен в роли доминанта в сообществе *Batrachium trichophyllum* + *Batrachium rionii*, где на его долю приходилось до 30% проективного покрытия.

На основании данных о современном распространении сообществ с доминированием и с участием названных редких видов растений по территории саратовского Заволжья, а также современного статуса этих видов рекомендуем отнести к категории регионально редких 19 сообществ водной макрофитной растительности. Перечень сообществ и характеристика их местообитаний приведены в табл. 1.

Несмотря на то, что сеть особо охраняемых природных территорий Саратовской области существует уже давно и достаточно хорошо проработана, виды растений-гидрофитов и сообщества с их участием остались в этом плане за рамками внимания. На территории саратовского Заволжья выделено всего три памятника природы, в структуре которых есть, в том числе, и водные системы: «Новоузенские культюки», «Александрово-Гайские культюки» и «Лиманы Глубокий, Крутой» (Особо охраняемые., 2008). Однако в число особо охраняемых объектов ни в одном из них гидрофитная растительность не внесена. В связи с этим встает вопрос о необходимости пересмотра и расширения сети ООПТ региона.

Из всех перечисленных водоемов наиболее перспективными для организации памятника природы являются озера Бол. и Мал.

Морцы. Обоснования необходимости придания природоохранного статуса озеру Бол. Морец уже опубликованы (Невский, Давиденко, Пискунов и др., 2012). В связи с тем, что это уникальные для региона солоноватые озера естественного происхождения с соответствующими комплексами галофитной и степной растительности, необходима организация комплексного памятника природы. Соответствующие документы направлены в Комитет охраны окружающей среды и природопользования Саратовской области. Помимо редких видов-гидрофитов в окрестностях озер отмечено еще шесть видов растений, занесенных в Красную книгу Саратовской области (табл. 2). При этом для рупии морской это второе местонахождение на территории области (Невский, Давиденко, 2012); до настоящего времени было известно о единственной находке из Краснокутского района. Для офайстона однотоичинкового оз. Бол. Морец – единственное известное на настоящий момент местообитание в регионе, где вид представлен крупными ценопопуляциями. Для отмеченной в составе галофильной растительности побережья озера сведы солончаковой ранее было известно лишь два местонахождения на территории области – в Краснокутском и Энгельсском районах. Кроме того, в 2012 г. на побережье озера Бол. Морец были отмечены виды растений, нахождение которых на территории Саратовской области ранее не было подтверждено гербарными сборами: сарсазан шишковатый (*Halocnemum strobilaceum* (Pall.) Vieb.) и гимнолобус лежащий (*Hymenolobus procumbens* L.), которые рекомендованы для включения в третье издание региональной Красной книги.

В настоящий момент ведется работа по детальному изучению растительности еще двух водных объектов и прилегающих к ним территорий – пруда Новиковский в Новоузенском районе и пруда Терешкин в Федоровском районе (рис. 4, 5) – с целью получения дополнительных данных о возможности организации здесь памятников природы. Общая характеристика растительности данных территорий приведена в табл. 2.

Таблица 1. Характеристика местообитаний изученных редких сообществ

Сообщества	Места описаний	Тип грунта	Степень минерализации воды	Глубина распространения сообществ, см
<i>Ruppia maritima</i>	Озинский р-н, оз. Бол. Морец	илистый, местами песчаный	сильносолоноватая	10-60
<i>Ranunculus polyphyllus</i> с участием <i>Ruppia maritima</i>				10-40
	Озинский р-н, оз. Мал. Морец	илистый	слабосолоноватая	50-70
<i>Bolboschoenus maritimus</i> – <i>Ranunculus polyphyllus</i> с участием <i>Ruppia maritima</i>	Озинский р-н, оз. Бол. Морец	илистый	сильносолоноватая	50-80
<i>Ranunculus polyphyllus</i> + <i>Alisma plantago-aquatica</i> с участием <i>Hippuris vulgaris</i>	Озинский р-н, оз. Мал. Морец	илистый	слабосолоноватая	30-50
<i>Carex melanostachya</i> – <i>Ranunculus polyphyllus</i> с участием <i>Hippuris vulgaris</i>		глинистый		30-60
<i>Eleocharis palustris</i> – <i>Ranunculus polyphyllus</i> с участием <i>Hippuris vulgaris</i>		илистый		20-50
<i>Batrachium trichophyllum</i> + <i>Batrachium rionii</i>	Федоровский р-н, пр. Тамбовский	илистый	пресная	50-140
<i>Batrachium rionii</i>				70-120
<i>Hippuris vulgaris</i>	Озинский р-н, оз. Мал. Морец	песчаный, местами илистый	слабосолоноватая	40-70
<i>Scirpus lacustris</i> – <i>Ceratophyllum tanaiticum</i>	Федоровский р-н, пр. Терешкин	илистый	условно пресная	20-100
<i>Ceratophyllum tanaiticum</i> – <i>Polygonum amphibium</i>				
<i>Ceratophyllum tanaiticum</i>	Новоузенский р-н, пр. Новиковский	илистый	пресная	50-90
<i>Phragmites australis</i> – <i>Ceratophyllum tanaiticum</i>				15-100
<i>Scirpus lacustris</i> + <i>Phragmites australis</i> – <i>Ceratophyllum tanaiticum</i>				15-100
<i>Ceratophyllum submersum</i>	Советский р-н, пр. в окр. с. Лебедево	илистый	пресная	20-140
	Новоузенский р-н, пр. Новый	илистый	условно пресная	40-70
<i>Typha angustifolia</i> – <i>Myriophyllum spicatum</i> + <i>Ceratophyllum submersum</i>	Новоузенский р-н, р. Таволожка	глинистый	пресная	50-100
<i>Nymphaea alba</i> – <i>Ceratophyllum demersum</i>		илистый		100-150
<i>Ceratophyllum submersum</i> – <i>Potamogeton gramineus</i>	Краснокутский р-н, временный водоем в окр. с. Дьяковка	илистый	пресная	30-60
<i>Ceratophyllum submersum</i> + <i>Potamogeton pectinatus</i>				

Таблица 2. Характеристика растительности перспективных для организации новых памятников природы территорий Саратовской области

Характеристики	Озера Бол. И Мал. Морцы и их окрестности	Пруд Новиковский и его окрестности	Пруд Терешкин и его окрестности
Число формаций гидрофитной и гелофитной растительности	17	14	12
Преобладающие ассоциации гидрофитной растительности	<i>Ruppia maritima</i>	<i>Phragmites australis</i> – <i>Ceratophyllum tanaiticum</i>	<i>Ceratophyllum tanaiticum</i> – <i>Polygonum amphibium</i>
Преобладающие ассоциации окружающей степной растительности	<i>Artemisia santonica</i> + <i>Limonium gmelinii</i> , <i>Artemisia santonica</i> , <i>Artemisia lerchiana</i> + <i>Artemisia pauciflora</i> , <i>Poa bulbosa</i> - <i>Artemisia lerchiana</i> , <i>Agropyron desertorum</i> + <i>Artemisia lerchiana</i>	<i>Artemisia pauciflora</i> , <i>Artemisia lerchiana</i> – <i>Festuca sulcata</i>	<i>Festuca sulcata</i> – <i>Artemisia austriaca</i> , <i>Festuca sulcata</i> + <i>Stipa capillata</i>
Редкие виды растений	<i>Iris pumila</i> , <i>Glycyrrhiza glabra</i> , <i>Tamarix laxa</i> , <i>Ofaiston monandrum</i> , <i>Frankenia hirsuta</i> , <i>Halocnemum strobilaceum</i> , <i>Hymenolobus procumbens</i> , <i>Ruppia maritima</i> , <i>Hippuris vulgaris</i>	<i>Ceratophyllum tanaiticum</i> , <i>Parmelia vagans</i> , <i>Glycyrrhiza glabra</i> , <i>Atraphaxis replicata</i>	<i>Ceratophyllum tanaiticum</i> , <i>Potamogeton gramineus</i> , <i>Iris pumila</i> , <i>Stipa pennata</i>
Основные дестабилизирующие факторы	нарушение гидрологического режима, выпас скота	нарушение гидрологического режима, выпас скота, рекреация	нарушение гидрологического режима, выпас скота

Пруд Новиковский представляет собой искусственный водоем подковообразной формы, созданный в балке. В 2006-2008 гг. пруд был почти полностью пересошим, в 2010 г. он вновь наполнился водой. Берега пруда невысокие, но достаточно крутые, местами берег выколаживается; глубина до 3 м. Пруд используется для рыборазведения и очень умеренно для водопоя скота. На прилегающих территориях ведется выпас скота.

Пруд Терешкин – неглубокий искусственный водоем балочного типа, расположенный вдали от населенных пунктов. Антропогенное воздействие на прилегающую растительность очень умеренное в виде выпаса скота. Состав водной и прибрежно-водной растительности достаточно разнообразен, что связано, в том числе, с небольшой глубиной данного водоема.

Таким образом, территория саратовского Заволжья является перспективной для

организации ряда памятников природы с целью охраны редких видов-гидрофитов и сообществ с их участием. По данным наших исследований, 19 фитоценозов водной макрофитной растительности могут быть рекомендованы для включения в категорию регионально редких.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Алекин О.А., Семенов А.Д., Скопинцев Б.А. Руководство по химическому анализу вод суши. Л.: Гидрометеоздат, 1989. 351 с.
- Архипова Е.А., Панин А.В. Хвостник обыкновенный *Hippuris vulgaris* L. // Красная книга Саратовской области. Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов: Изд-во Торгово-промышленной палаты Саратов. обл., 2006. С. 175.
- Давиденко О.Н., Невский С.А., Давиденко Т.Н. Региональная интегрированная база данных как основа мониторинга и сохранения редких и исчезающих видов растений Саратовской области // Изв. СГУ. Новая серия. Серия химия, биология, экология. 2011. Т. 11. Вып. 1. С. 43–47.

- Давиденко О.Н., Невский С.А. О принципах организации электронной базы данных растительности водоемов саратовского Заволжья // Изв. СГУ. Новая серия. Серия химия, биология, экология. 2012. Т. 12 Вып. 4. С. 71–77.
- Давиденко О.Н., Невский С.А., Пискунов В.В., Давиденко Т.Н. О необходимости придания природоохранного статуса озеру Большой Морец // Изв. СГУ. Новая серия. Серия химия, биология, экология. 2012. Т. 12 Вып. 3. С. 101–106.
- Давиденко О.Н., Невский С.А., Гребенюк С.И. и др. Современное состояние растительного покрова и перспективы сохранения фиторазнообразия саратовского Заволжья. Саратов: ООО Издательский центр «Наука», 2013. 148 с.
- Еленевский А.Г., Буланый Ю.И., Радыгина В.И. Конспект флоры Саратовской области. Саратов: Наука, 2008. 232 с.
- Зеленая книга Самарской области: редкие и охраняемые растительные сообщества/ Под редакцией Г.С. Розенберга и С.В. Саксонова. Самара: Самар. НЦ РАН. 2006. 201 с.
- Зеленая книга Сибири: Редкие и нуждающиеся в охране растительные сообщества. Новосибирск: Наука. Сиб. издательская фирма РАН, 1996. 396 с.
- Зеленая книга Украинской ССР: Редкие, исчезающие и типичные, нуждающиеся в охране растительные сообщества / Под общ. ред. Ю. Р. Шеляга-Сосонко. Киев: Наукова думка, 1987. 216 с.
- Катанская В.М. Высшая водная растительность континентальных водоёмов СССР: Методы изучения. Л., 1981. 187 с.
- Красная книга Саратовской области. Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов: Изд-во Торгово-промышленной палаты Саратов. обл., 2006. 528 с.
- Невский С.А., Давиденко О.Н. Новые данные о распространении редких видов растений в саратовском Заволжье // Вестник СГАУ. 2013. № 1. С. 14-18.
- Невский С.А., Давиденко О.Н. О новой находке руппии морской (*Ruppia maritima* L.) в Саратовской области // Изв. СГУ. Новая серия. Серия химия, биология, экология. 2012. Т. 12. Вып. 2. С. 55–57.
- Особо охраняемые природные территории Саратовской области. Саратов: Изд-во СГУ, 2008. 300 с.
- Папченков В.Г. Растительный покров водоемов и водотоков Среднего Поволжья. Ярославль: ЦМП МУ-БиНТ, 2001. 214 с.
- Свириденко Б.Ф. Флора и растительность водоемов Северного Казахстана. Омск: ОмГПУ, 2000. 196 с.
- Невский С.А., Давиденко О.Н. Редкие виды растений озера Большой Морец // Науч. Тр. национального парка «Хвалынский». Вып. 4. Саратов-Хвалынский: Научная книга, 2012а. С. 21-25.
- Keeler-Wolf T. Conserving California's rare plant communities. // Fremontia. 1993. №22. Pp. 14–22.
- Solomeshch A., Mirkin B., Ermakov N., Ishbirdin A., Golub V., Saitov M., Zhuravliova S., Rodwell J. Red Data Book of plant communities in the former USSR. Lancaster, 1997. 69 p.

RARE AQUATIC PLANT COMMUNITIES LEFT VOLGA BANK OF SARATOV PROVINCE AND ITS CONSERVATION

Davidenko O.N., Nevskiy S.A.

Key words

rare aquatic plants communities
left Volga bank of Saratov province

Abstract. The article is devoted to the rare aquatic plants communities in left Volga bank of Saratov province. For all communities the environmental habitats and population patterns of rare plants species are resulted. The information in the article is the result of studies within the framework of the long-term monitoring of flora and vegetation of the Saratov region and planned to use when working on the third edition of regional Red Data Book.

Received for publication 16.5.2013