

УДК 502.753

**РЕДКИЕ И ИСЧЕЗАЮЩИЕ ВИДЫ ВОДНЫХ И ПРИБРЕЖНО-  
ВОДНЫХ РАСТЕНИЙ В КОЛЛЕКЦИИ БОТАНИЧЕСКОГО САДА  
ТАВРИЧЕСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ИМ. В. И. ВЕРНАДСКОГО**

*Халявина С. В.<sup>1</sup>, Маслов И. И.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Ботанический сад Таврического национального университета им. В. И. Вернадского,  
Симферополь, se.wa@mail.ru*

<sup>2</sup>*Никитский ботанический сад – национальный научный центр НААНУ, Ялта, maslov\_ivan@mail.ru*

Приводится список редких и исчезающих водных и прибрежно-водных растений коллекции Ботанического сада Таврического национального университета им. В. И. Вернадского.

*Ключевые слова:* охрана, интродукция, водные растения, прибрежно-водные растения, коллекция ботанического сада.

**ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время наблюдается увеличение исследований, посвященных видам, находящимся под угрозой исчезновения. На пятом Европейском Конгрессе Ботанических садов (EuroGard V), проходившем 8–12 июня 2009 года в Финляндии отчетливо прослеживалось доминирование докладов, касающихся биологии и экологии редких растений по сравнению с традиционными интродукционными исследованиями [13].

Ботанические сады рассматриваются как центры по сохранению биологического разнообразия на нашей планете [15]. Существуют два методических подхода к сохранению биоразнообразия растений: сохранение дикорастущих видов в естественных условиях (*in situ*) и – в искусственных (*ex situ*). Несомненно, что сохранение вида в природных сообществах – наиболее естественный путь охраны растений, но вместе с тем, не менее важен и второй путь сохранения биоразнообразия – *ex situ*. Актуальность сохранения редких водных видов, как морских, так и пресноводных в условиях культуры вызвана возрастающим антропогенным влиянием на природу [10, 11]. Загрязнение окружающей среды в первую очередь отражается на состоянии поверхностных вод, что приводит к уменьшению популяций и обеднению видового состава водных макрофитов. Исследования последних лет показали, что неблагоприятная ситуация с наличием в воде токсических веществ приводит к значительной трансформации экологических рядов макрофитов [4, 12]. Подобным изменениям подвержены и болотные растительные группировки, которые, кроме этого, реагируют на изменения гидрорежима экотопов [5]. Под угрозой исчезновения оказываются виды, имеющие узкую экологическую амплитуду, а так же виды с малочисленным ареалом произрастания, поэтому создание на базе ботанических садов

коллекций редких и исчезающих водных и прибрежно-водных растений становится первоочередной задачей [9].

Цель работы – в выявлении нуждающихся в охране видов коллекции водных и прибрежно-водных растений Ботанического сада Таврического национального университета (БС ТНУ) им. В. И. Вернадского

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Формирование коллекции водных и прибрежно-водных растений БС ТНУ началось в 2008 году, после завершения работ по реконструкции каскада искусственных водоемов, полученных ботаническим садом в наследство от парка-памятника «Салгирка» [1]. Целью ее создания является демонстрация таксономического разнообразия водных и околоводных растений местной и инорайонной флор, изучение их биологических, декоративных и хозяйственно ценных особенностей для использования в озеленении водоемов в условиях Предгорного Крыма. Исходный коллекционный материал местного происхождения привлечен из природных местообитаний в виде вегетативного материала или семян, инорайонные растения пополнили коллекцию преимущественно в виде вегетативного материала. Название таксонов растений в работе даны по С. К. Черепанову [16].

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В 2009 г. вышло из печати третье издание «Червоної книги України» (ЧКУ), и один из двух ее томов посвящен растениям [14]. Я. П. Дидух, под редакцией которого вышла ЧКУ, опубликовавший в «Украинском ботаническом журнале» статью с ее итоговым анализом [6], отмечает, что Крым лидирует среди других административных регионов страны по числу «краснокнижных» видов. По подсчетам А. В. Ены доля крымских видов в ЧКУ (2009 г.) составляет 42% [7], среди них лишь незначительная часть – растения вод и переувлажненных территорий полуострова. Это объясняется, с одной стороны, преимущественной ксероморфностью растений флоры Крыма (по отношению к водному режиму ксеромезофиты составляют 40,5% видов крымской флоры, гигрофиты – 6,5%, гидрофиты – всего 2,1%) [3], а с другой стороны, на наш взгляд, не достаточной изученностью современного состояния биоценозов, приуроченных к воде.

На сегодняшний день, в результате проведенной интродукционной работы, коллекция насчитывает более 80 видов растений, представителей местной и инорайонной флор, среди которых есть виды, нуждающиеся в охране.

Ниже приводится список водных и прибрежно-водных видов растений коллекции, которые внесены в ЧКУ [14], в Красный список водных макрофитов Украины [10], представлены в «Материалах к Красной книге Крыма» (ККК) [2].

Растения, представленные в ЧКУ выделены в следующие категории: 0 – исчезнувшие виды; I – исчезнувшие из природы, но сохранившиеся в специальных условиях или за пределами Украины; II – исчезающие виды; III – уязвимые виды, т. е. виды, которые в ближайшем будущем могут быть отнесены к категории исчезающих, если сохранится действие факторов, которые негативно влияют на состояние их популяций; IV – редкие виды; V – неоцененные виды; VI –

Таблица 1

Редкие и исчезающие виды водных и прибрежно-водных растений  
в коллекции БС ТНУ им. В. И. Вернадского.

Название вида	ЧКУ	Красный список водных макрофитов Украины	Материалы к Красной книге Крыма
Alismataceae Vent.			
<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.			+
Araceae Juss.			
<i>Calla palustris</i> L.		+	
Apiaceae Lindl.			
<i>Aegopodium podagraria</i> L.			+
<i>Oenanthe aquatica</i> L.			+
Asteraceae Dumort.			
<i>Achillea salicifolia</i> L.			+
Ceratophyllaceae S.F. Gray			
<i>Ceratophyllum demersum</i> L.			+
<i>C. submersum</i> L.		+	+
Cyperaceae Juss.			
<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl.	+		+
<i>Schoenus nigricans</i> L.			+
<i>Schoenoplectus mucronatus</i> (L.) Palla (= <i>Scirpus mucronatus</i> L.)	+		
<i>Scirpus litoralis</i> Schrad.		+	+
<i>S. sylvaticus</i> L.			+
Hippuridaceae Link			
<i>Hippuris vulgaris</i> L.			+
Iridaceae Juss.			
<i>Iris sibirica</i> L.	+		+
Lamiaceae Lindl.			
<i>Mentha aquatica</i> L.			+
Lentibulariaceae Rich.			
<i>Utricularia vulgaris</i> L.			+
Menyanthaceae Dumort.			
<i>Nymphoides peltata</i> S.G.	+	+	
Nymphaeaceae Salisb.			
<i>Nymphaea alba</i> L.		+	+
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Smith		+	
Potamogetonaceae Dumort.			
<i>Potamogeton crispus</i> L.			+
<i>P. perfoliatus</i> L.			+
Primulaceae Vent.			
<i>Lysimachia nummularia</i> L.			+
Ranunculaceae Juss.			
<i>Caltha palustris</i> L.			+
Rosaceae Juss.			
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.			+

Продолжение таблицы 1

Название вида	ЧКУ	Красный список водных макрофитов Украины	Материалы к Красной книге Крыма
Scrophulariaceae Juss.			
<i>Gratiola officinalis</i> L.			+
<i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort.			+
<i>Veronica beccabunga</i> L.			+
Typhaceae Juss.			
<i>Typha laxmannii</i> Lepech.			+

недостаточно известные виды. [13]. В коллекции собраны четыре краснокнижных вида: *Cladium mariscus* (L.) Pohl, *Nymphoides peltata* S.G., *Schoenoplectus mucronatus* (L.) Palla (= *Scirpus mucronatus* L.), *Iris sibirica* L., все они относятся к III категории редкости. Два из них – *I. sibirica*, *C. mariscus* – представители крымской флоры. *I. sibirica* выращивается в БС ТНУс 2005 г. [8], *C. mariscus* высажен на экспозицию в июне 2011 г.

Согласно категоризации, предложенной Д. В. Дубыной и др. [10], из трех категорий: А – исчезнувшие виды, В – неизвестные и неопределенные виды, С – виды, находящиеся под угрозой, в коллекции представлены только виды последней категории. К ним принадлежат критически угрожаемый вид (C<sub>1</sub>) – *C. mariscus*, вид, находящийся под сильной угрозой (C<sub>2</sub>) – *N. peltata*, и виды, находящиеся под угрозой (C<sub>3</sub>) – *Calla palustris* L., *Nymphaea alba* L., *Nuphar lutea* (L.) Smith., *Ceratophyllum submersum* L., *Scirpus litoralis* Schrad.

За период существования коллекции в нее вошли 24 вида крымских водных и прибрежно-водных растений, предложенные В. Н. Голубевым, А. В. Еной и А. В. Сазоновым для внесения в ККК. По классификации редкости, предложенной авторами (авторы использовали следующие стандарты краснокнижных категорий: В. Н. Голубев и А. В. Ена – шкалу МСОП образца до 1994 г., А. В. Сазонов – I=Ex, II=B, III=V, IV=R) [2], пять видов коллекции: *C. mariscus*, *Hippuris vulgaris* L., *Potamogeton perfoliatus* L., *Utricularia vulgaris* L. относятся к категории V – уязвимых; *Sagittaria sagittifolia* L., *Ceratophyllum demersum* L., *C. submersum*, *Schoenus nigricans* L., *S. litoralis*, *I. sibirica*, *Mentha aquatica* L., *Oenanthe aquatica* L., *Potamogeton crispus* L., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Gratiola officinalis* L., *Scrophularia umbrosa* Dumort., *Veronica beccabunga* L., *Typha laxmannii* Lepech. относятся к категории R – редких видов. В нашей коллекции есть *Calla palustris* L. – вид, отнесенный к категории 0 (Ex) – исчезнувших из природы Крымского региона. Этот вид поступил к нам в виде живых растений из частной коллекции, а так же из природной флоры Карпатского Полесья и уже два сезона выращивается на экспозиции.

## ВЫВОДЫ

Таким образом, в коллекции водных и прибрежно-водных растений БС ТНУ открытого грунта собраны виды растений – представители местной и инорайонной флор, в том числе, имеющие различный природоохранный статус. В настоящее время проводится работа по изучению устойчивости отобранных видов в культуре,

в дальнейшем будут оценены результаты интродукции и выделены виды наиболее перспективные для опытов по реинтродукции в природные популяции.

### Список литературы

1. Ботанический сад Таврического национального университета им. В. И. Вернадского / [А. И. Репецкая, И. Г. Савушкина, В. В. Леонов, Л. Ф. Кирпичева]. – К.: Лыбидь, 2008. – 232 с.
2. Вопросы развития Крыма. Научно-практический дискуссионно-аналитический сборник. Выпуск 13. Материалы к Красной книге Крыма. – Симферополь: Таврия – Плюс, 1999. – 164 с.
3. Голубев В. Н. Биологическая флора Крыма / В. Н. Голубев. – Ялта, ГНБС, 1996. – 88 с.
4. Грибовская И. Ф. Использование структурно-функциональных показателей фитоценозов и химического состава макрофитов для характеристики антропогенного евтрофирования водоемов / И. Ф. Грибовская, Л. П. Груздева // Антропогенное евтрофирование природных вод: тез. докл. III Всесоюз. симпозиум. (Москва, сент. 1983 г.). – Черногоровка, 1983. – С. 93–94.
5. Гуревич Г. С. Макрофиты – индикаторы эвтрофирования озер Белоруссии / Гуревич Г. С. // Водная растит. внутр. водоемов и качество их вод: матер. III конф. – Петрозаводск, 1992. – С. 47–50.
6. Дідух Я. П. «Червона книга України. Рослинний світ». Післямова / Я. П. Дідух // Український ботанічний журнал. – 2010. – Т. 67, № 4. – С. 481–503.
7. Ена Ан. В. Флора Крыма на страницах «Червоної книги України» / Ан. В. Ена // Природа. – 2010. – № 4 (64). – С. 2–11.
8. Кирпичева Л. Ф. Коллекция представителей семейства Iridaceae Ботанического сада Таврического национального университета им. В. И. Вернадского и ее использование в учебно-воспитательной и просветительской работе / Л. Ф. Кирпичева // Материалы II Московского Международного симпозиума по роду *Iris* – «Iris – 2011». – Москва, 2011. – С. 37–42.
9. Мазур Т. П. Водні та прибережно-водні рослини Ботанічного саду ім. акад. О. В. Фоміна / Т. П. Мазур, М. Я. Дідух // Вісник Київського університету. Інтродукція та збереження рослинного різноманіття. – 2004. – Вип. 7. – С. 36–38.
10. Макрофиты – индикаторы изменений природной среды / [Д. В. Дубына, С. Гейни, З. Глоудова и др.]. – К.: Наукова думка, 1993. – 434 с.
11. Основы альгосозологии / [отв. ред. Н. В. Кондратьева]. – К., 2008. – 480 с.
12. Папченков В. Г. Зарастание рек Среднего Поволжья и связь его с условиями среды / В. Г. Папченков // Экология. – 1985. – № 3. – С. 20–27.
13. Репецкая А. И. Образовательная, просветительская и воспитательная функция университетских ботанических садов / А. И. Репецкая // Учебная и воспитательная роль ботанических садов и дендропарков Материалы международной научной конференции. – Симферополь: Таврический национальный университет, 2009. – С. 65–68.
14. Червона книга України. Рослинний світ / За заг. ред. Я. П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.
15. Черевченко Т. М. Біорізноманіття – основа життя на Землі / Т. М. Черевченко // Бюл. Никит. Ботан. Сада. – 2003. – Вып. 88. – С. 14–21.
16. Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах б. СССР) / С. К. Черепанов. – СПб.: Мир и семья, 1995. – 992 с.

**Халявіна С. В., Маслов І. І. Рідкісні та зникаючі види водних та прибережно-водних рослин у колекції Ботанічного саду Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського // Екосистеми, їх оптимізація та охорона. Симферополь: ТНУ, 2011. Вип. 4. С. 183–187.**

Наведено перелік рідкісних та зникаючих видів водних та прибережно-водних рослин у колекції Ботанічного саду Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського.

*Ключові слова:* охорона, інтродукція, водні рослини, прибережно-водні рослини, колекція ботанічного саду.

**Chalyavina S. V., Maslov I. I. Rare and vanishing species of water and littoral plants in the collection of V. I. Vernadsky Taurida National University Botanical garden // Optimization and Protection of Ecosystems. Simferopol: TNU, 2011. Iss. 4. P. 183–187.**

List of rare and vanishing water and littoral plants species in the collection of V. I. Vernadsky Taurida National University Botanical garden is presented.

*Key words:* conservation, introduction, water plants, littoral plants, collections, botanical gardens.

*Поступила в редакцію 22.09.2011 г.*