

Растения аквафлоры Беларуси

Belarusian Aqua Flora Plants



В коллекции представлено 39 видов растений из 33 родов,
принадлежащих к 26 семействам

The collection features 39 plant species from 33 plant
genera belonging to 26 families



Куратор коллекции: к.б.н.
Елена Владимировна Спиридович
 Collection curator:
Dr. Alena U. Spiridovich



Аир болотный (*Acorus calamus* L.)



Частуха подорожниковая
 (*Alisma plantago-aquatica* L.)

Создание коллекции водных и прибрежных растений было запланировано при реконструкции Центрального ботанического сада Академии наук БССР в 1960 году. В середине 60-х годов под руководством академика Николая Владиславовича Смольского на созданном водоеме (озерном комплексе) была начата работа по созданию коллекции и экспозиции прибрежных и водных растений, которые могут быть рекомендованы для озеленения берегов и водоемов. Отдельные виды водных и прибрежных растений также выращивались и в небольшом искусственном водоеме – экспозиции прибрежных и водных растений, расположенной на участке систематики растений. В начале 2000-х годов в связи с реконструкцией озерного комплекса и искусственного водоема на участке систематики растений работа с коллекцией была приостановлена.

В 2007 г. возобновилось формирование коллекции природных видов аквафлоры Беларуси с целью изучения возможности их использования для биоочистки локальных искусственных водоемов на примере озерного комплекса ЦБС. Актуальность создания коллекции была обусловлена повышением рекреационной функции озерного комплекса, а также использованием этого объекта в актуальных научных исследованиях и просветительской деятельности. Работа выполнялась под руководством академика В.Н. Решетникова при сотрудничестве с НИЛ озероведения БГУ и кафедрой физиологии и биохимии растений БГУ. В 2010 г. была создана коллекция «Растения аквафлоры Беларуси», которую курирует Е.В. Спиридович.

Растения были привлечены из естественных водоемов Беларуси после анализа их видового разнообразия водной растительности и составления перечня видов, перспективных для включения в коллекцию. Критериями для отбора видов служили распространенность и

уникальность видов, их хозяйственная значимость (ресурсные виды), эстетическая привлекательность (декоративные, красиво цветущие виды).

При создании коллекции был использован эколого-фитоценотический подход, на основании которого на территории озерного комплекса были созданы искусственные многовидовые экспозиции, в которых растения культивируются в соответствующих экологических и фитоценологических условиях, и таким образом создают предпосылки для формирования устойчивых фитоценозов.

Согласно разработанной научно обоснованной схеме растения были высажены вдоль береговой линии озерного комплекса, вокруг острова, в канале, впадающем в озеро, а также на экспозиционной площадке, которая прилегает к озерному комплексу, создавая в комплексе пейзажную композицию высших водных растений флоры Беларуси, собранную в небольших искусственных водоемах с элементами ландшафтного рокария. Площадка естественно вписана в окружающий ландшафт, демонстрируя возможность использования представителей природной аквафлоры в садово-парковом дизайне.

Вдоль береговой линии острова сформирована полоса прибрежно-водных и воздушно-водных растений. По обеим сторонам переходного моста на глубине 0,5–1,7 м высажены растения с плавающими листьями – кубышка желтая (*Nuphar lutea* (L.) Sm.), кувшинка белая (*Nymphaea alba* L.) и гибридные нимфеи. По всему водоему размещены погруженные растения; в демонстрационных водоемах – наиболее характерные представители растений аквафлоры Беларуси.

Культивирование растений природной флоры в искусственно воссозданных условиях способствует созданию дополнительных генетических резерватов видов и сохранению видов. Генетический мониторинг, проведенный для

The creation of an aqua or littoral plant collection was scheduled in the course of a reconstruction at the Central Botanical Garden of the BSSR Academy of Sciences carried out in 1960. In the mid 1960's academician Mikalai U. Smolsky organised work at a water body (lake unit) which had just been created to assemble a collection and exhibition of aqua and littoral plants which can be recommended for landscape gardening along banks and at water bodies. Some individual aqua and littoral plants were also grown at a small artificial water body as an exhibition at the plant systematic collection. In the early 2000's, due to the lake unit and artificial water body reconstruction, work with aqua plants was suspended.

In 2007 operations were resumed to form the collection of the Belarusian natural aqua flora species for the purpose of research into their possible use for biocleaning of the local artificial water bodies with the CBG lake unit providing an example. The urgency of creating the collection was determined by an increase in the lake unit's recreational function, as well as by the facility's perspective use in ongoing scientific research and educational activities. Work was carried out under the guidance of Academician U.M. Rashednikau in cooperation with the Limnology Laboratory and Chair for Plant Physiology and Biochemistry of the Belarusian State University. In 2010 a collection of the Belarusian aqua flora plants was created, A.U. Spirydovich being its curator.

The plants have been borrowed from various natural water bodies of Belarus upon conducting an analysis into the specific diversity of aquatic vegetation in each one of them and drawing a list of perspective species as candidates for the collection. Their prevalence and uniqueness, commercial significance (resource species) and aesthetic appeal (ornamental nicely blossoming species) were used as the species selection criteria.

The ecological phytocenotic approach was applied in the collection creation;

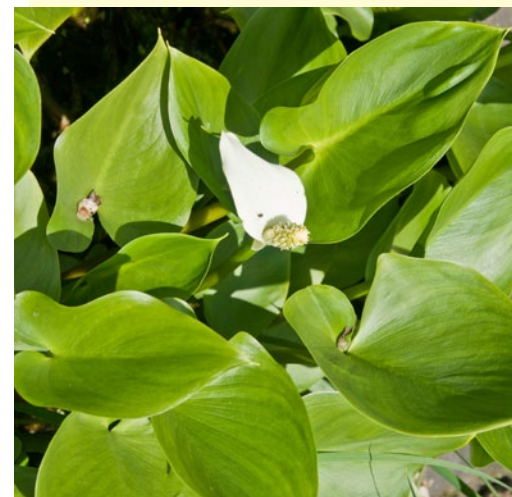
it has provided the basis for creating in the lake unit area some artificial multi-specific exhibitions where plants are cultivated under appropriate environmental and phytocenotic conditions, thus setting prerequisites for a stable plant community formation.

Based upon a scientifically substantiated scheme, the plants were set along the bank line of the lake unit, around the island and in the canal disemboguing itself into the lake, as well as on the exhibition site adjacent to the lake unit, thus representing a landscape composition of the Belarusian flora's higher aquatic plants assembled in the small artificial water bodies featuring some elements of a landscape rockery. The site fits seamlessly the surrounding landscape and demonstrates a possible use of the natural aqua flora representatives in landscape architecture.

A line of littoral/aquatic and air/aquatic plants has been arranged along the island's bank line. Floating-leaf plants grow on both sides of the entrance bridge at the depth of 0.5 to 1.7 m: yellow pond lily (*Nuphar lutea* (L.) Sm.), white water lily (*Nymphaea alba* L.) and hybrid nymphaeums. Submerged plants, or emophytes, are located all over the water body. The most characteristic representatives of the Belarusian aqua flora are planted for demonstrational purposes.

Growing natural flora plants under artificially created conditions promotes their preservation. The genetic monitoring of the rare and endangered species in the Belarusian natural flora which has been fine-tuned in respect of water chestnut (*Trapa natans* L.) and floating water moss (*Salvinia natans* L.) has allowed drafting action needed for their protection and rational use.

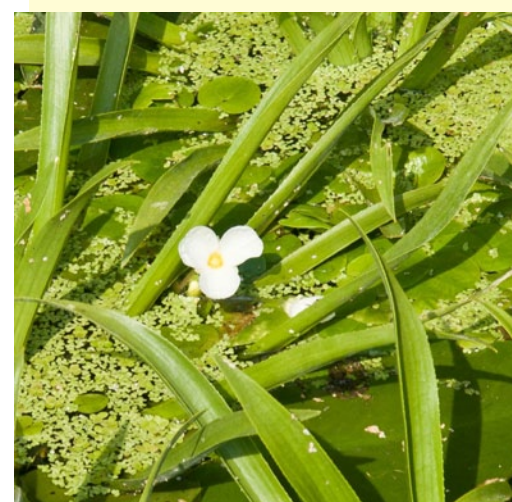
The aquatic vegetation species are analysed for their contents of bioactive agents usable in healthcare, agriculture and food-stuff industry. The collection of the Belarusian aqua flora plants is used for demonstrational purposes and to promote knowledge of the higher aquatic vegetation.



Белокрыльник болотный
(*Calla palustris* L.)



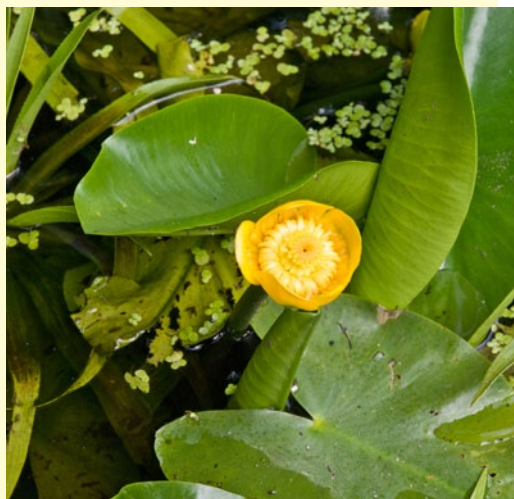
Калужница болотная
(*Caltha palustris* L.)



Водокрас лягушачий
(водокрас обыкновенный)
(*Hydrocharis morsus-ranae* L.)



Ирис ложноаирный
(*Iris pseudacorus* L.)



Кубышка жёлтая
(*Nuphar lutea* (L.) Sm.)



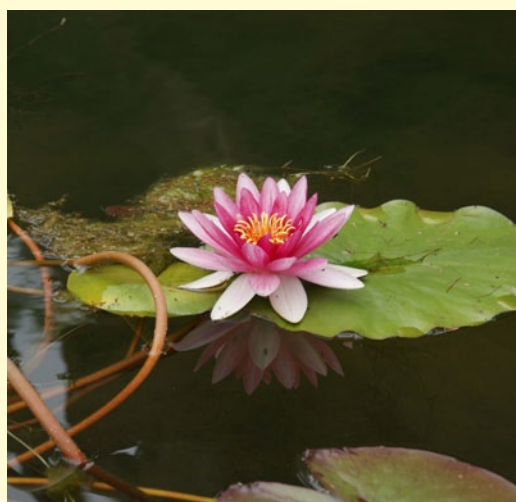
Стрелолист обыкновенный
(*Sagittaria sagittifolia* L.)



Кувшинка чисто-белая
(*Nymphaea candida* C.Presl)



Телорез алоэвидный
(*Stratiotes aloides* L.)



Водяная лилия (нимфея гибридная) (*Nuphar rubrodisca* Morong
(syn. *Nymphaea hybrida* Peck))



Рогольник плавающий (водяной орех,
чили́м) (*Trapa natans* L.)



Рогоз широколистный
(*Typha latifolia* L.)

популяций реликтовых редких видов растений природной флоры Беларуси водяного ореха (*Trapa natans* L.) и сальвинии плавающей (*Salvinia natans* L.), позволил разработать меры по охране и рациональному использованию генетических ресурсов видов.

Виды водной растительности анализируются на содержание биологически активных веществ, перспективных для медицины, сельского хозяйства и пищевой промышленности. Коллекция растений аквафлоры Беларуси используется для демонстрационных целей и популяризации знаний о высшей водной растительности.