

Редкие виды гидрофильной флоры Северного Зауралья и их охрана

Rare species of hydrophilic flora of the Northern Trans-Urals and their protection

Васина А. Л.¹, Коротких Н. Н.²

Vasina A. L.¹, Korotkikh N. N.²

¹ Государственный заповедник «Малая Сосьва» им. В. В. Раевского, г. Советский, Россия. E-mail: msosva@gmail.com

¹ State Nature Reserve "Malaya Sosva" named after V. V. Rayevsky, Sovetsky, Russia

² Природный парк «Кондинские озера» им. Л. Ф. Сташкевича, г. Советский, Россия. E-mail: Korotkikh@mail.ru

² Nature Park "Kondinsky lakes" named after L. F. Stashkevich, Sovetsky, Russia

Реферат. В статье приводятся результаты изучения редких и исчезающих видов гидрофильного компонента флоры сосудистых растений Северного Зауралья. В настоящее время к гидрофильной флоре описываемой территории относится 225 видов, в Красную книгу Ханты-Мансийского автономного округа – Югры – внесено 22 вида, 1 вид занесен в Красную книгу Российской Федерации, 4 вида в Красную книгу Международного союза охраны природы (МСОП), 5 видов занесено в Приложение II Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС). Кроме «краснокнижных» видов на исследуемой территории произрастает 34 аборигенных вида гидрофильных растений с низкой активностью, которые имеют единичные или немногочисленные изолированные местонахождения, изучение которых следует продолжить, выявить угрозы существования их популяций, разработать действенные меры охраны, рассмотреть целесообразность занесения некоторых из них в региональную Красную книгу. Основные причины редкости сосудистых растений водных объектов на изучаемой территории – нахождение видов на границах ареалов, стенопопность, низкая конкурентоспособность. В связи с этим, необходим мониторинг состояния популяций редких растений и соблюдение действенных мер охраны их местообитаний.

Ключевые слова. Гидрофильные растения, Красные книги, охрана растений, редкие и исчезающие виды растений, Северное Зауралье.

Summary. The article presents the results of the study of rare and endangered species of the hydrophilic component of the flora of higher vascular plants of the Northern Trans-Urals. Currently, 225 species belong to the hydrophilic flora of the described territory, 22 species are listed in the Red Book of the Khanty-Mansi Autonomous Area – Yugra, 1 species is listed in the Red Book of the Russian Federation, 4 species are listed in the Red Book of the International Union for Conservation of Nature (IUCN), 5 species are listed in Annex II of the Convention on International Trade in Wild endangered fauna and flora (CITES). In addition to the «red Book» species, 34 native species of hydrophilic plants with low activity grow in the studied territory, which have single or few isolated locations, the study of which should be continued, identify threats to the existence of their populations, develop effective protection measures, consider the expediency of listing some of them in the regional Red Book. The main reasons for the rarity of vascular plants of water bodies in the studied territory are the presence of species on the boundaries of habitats, stenotopy, low competitiveness. In this regard, it is necessary to monitor the state of populations of rare plants and comply with effective measures to protect their habitats.

Key words. Hydrophilic plants, Northern Trans-Urals, protection, Red Books, rare and endangered plant species.

Гидрофильные растения включают настоящие водные, или истинно-водные (гидрофиты), земноводные виды, которые вместе образуют «водное ядро», группу прибрежно-водных растений – гелофитов и гигрогелофитов, и группу заходящих в воду береговых растений – гигрофитов, гигромезофитов и мезофитов. Местообитания этих растений – водные объекты различного типа и происхождения: русла рек, ручьев, озера, старицы, болота, заболоченные леса.

Рассматриваемая в настоящей работе территория находится в Северном Зауралье – окраинной части Западно-Сибирской равнины, прилегающей к восточному склону Северного Урала в бассейне реки Обь. Располагается в пределах административных границ Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (ХМАО–Югры) Тюменской области. Северное Зауралье представляет собой в основном

равнинную территорию, ограниченную на западе восточными склонами Среднего Урала, на востоке – поймой левобережья р. Оби, на севере – руслом р. Северная Сосьва и на юге – почти совпадает с южной границей среднетаежной подзоны таежной зоны, приблизительно 60°10'–60°50' с. ш.

В общих чертах климат региона континентальный. Согласно климатическому районированию, территория исследования относится к западному климатическому району, который характеризуется холодной зимой, средняя температура воздуха изменяется с севера на юг от –22 °С до –20 °С. Абсолютный минимум составляет –53 °С. Продолжительность безморозного периода 90–100 дней. Лето короткое, прохладное и влажное, средняя температура в июле изменяется от 16 °С и менее на севере до 17 °С на юге. Среднее количество осадков 400–550 мм в год (Сорокина, Божилина, 2004). В геоботаническом отношении территория находится в среднетаежной подзоне таежной зоны Западно-Сибирской равнины (Ковалева, 2004). Рассматриваемая территория расположена в бассейнах двух основных водных артерий – р. Конда (верхнее течение) и р. Северная Сосьва (правобережье среднего и нижнего течения). Гидрологическую сеть образуют многочисленные реки, речки, ручьи, озера, старицы, болота. Эти водные объекты представляют весьма благоприятные места обитания для многих гидрофильных растений.

Специальное изучение флоры водоемов Северного Зауралья началось в 1978 г. в бассейне р. Северная Сосьва на территории заповедника «Малая Сосьва» (создан в 1976 г., площадь 225,562 тыс. га) (Васина, 1984) и в дальнейшем распространилось в бассейне р. Конда на территориях заказника «Верхне-Кондинский» (создан в 1971 г., площадь 241,600 тыс. га) и природного парка «Кондинские озера» (создан в 1998 г., площадь 63,730 тыс. га) (Беспалова, Попова, 2007; Васина, 2000; Беспалова, Коротких, 2015, 2016). В настоящее время к гидрофильной флоре исследуемой территории относится 225 видов.

Во флоре Северного Зауралья значительную долю составляют редкие и исчезающие гидрофильные растения, в том числе занесенные в сводки редких и исчезающих видов различного уровня. Ниже приводится список редких видов изучаемой территории, занесенных в Красную книгу Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (2013), а также в Красные книги сопредельных регионов, с краткой информацией о распространении, численности, угрозах существованию популяций, принятых мерах охраны.

Cardamine nymanii Gand. – Гигрофит. Арктобореальный циркумполярный вид. В регионе известны местообитания в бассейне р. Северная Сосьва: р. Северная Сосьва в окрестностях пос. Усть-Манья, верхнее течение р. Волья, верхнее и среднее течение р. Малая Сосьва и приток – р. Ем-Еган (заповедник «Малая Сосьва»). Произрастает на приречных и приручьевых торфяных болотах богатого грунтового питания, у ключей и по болотистым берегам озер, берегам рек на сырых галечниковых отмелях. Встречается единично или небольшими группами (до 20 особей, сырой каменистый берег р. Северная Сосьва около пос. Усть-Манья), местами – многочисленно (более 100 особей, эвтрофное ключевое болото в долине р. Ем-Еган). Основной лимитирующий фактор – ограниченное и специфическое распространение вида в связи с нахождением местообитаний за пределами основного ареала. Занесен в Красную книгу ХМАО–Югры – 3 категория. Охраняется на территории заповедника «Малая Сосьва».

Chrysosplenium tetrandrum (Lund) ex Malmgr. Th. Fries. – Гигрофит. Распространен в Арктике и на севере таежной зоны Европы, Сибири и Дальнего Востока, в Северной Америке. В регионе известен в бассейне р. Северная Сосьва: р. Малая Сосьва (заповедник «Малая Сосьва»). Встречается по берегам ручьев в непересыхающих травяно-гипновых мочажинах, подпитываемых ключевыми водами, в прибрежных темнохвойных лесах, во влажных западинах. Растет отдельными особями или немногочисленными группами. Малочисленный вид в связи с изолированностью от основного ареала, узкой экологической приуроченностью. Занесён в Красные книги ХМАО–Югры – 3 категория, Республики Коми (2019) – статус 4. Охраняется на территории заповедника «Малая Сосьва».

Corallorhiza trifida Chatel. – Мезогигрофит. Голарктический бореальный вид. Распространен на моховых болотах, болотистых сплавинах озер, в заболоченных смешанных и хвойных лесах. Почти всегда представлен малочисленными ценопопуляциями. Лимитирующими факторами являются вырубка лесов, осушение болот, пожары и другие факторы, приводящие к разрушению местообитаний. Занесен в Приложение II Конвенции СИТЕС (URL: <http://un.org.ru>), Приложение Красной книги ХМАО–Югры, в Красные книги Тюменской (2020) и Свердловской областей (2018), Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО) (2023) – 3 категория. Охраняется на особо охраняемых природных территориях (ООПТ) региона.

Dactylorhiza incarnata (L.) Soó. – Гигрофит. Европейско-западноазиатский плюризональный вид. Известны единичные местообитания по р. Малая Сосьва и ее притоку р. Ем-Еган (заповедник «Малая Сосьва»), р. Конда – в верховьях, близ оз. Усть-Тор. Произрастает на осоковых и моховых низинных и переходных болотах, осоково-вахтовых гипновых топиях. Ценопопуляции малочисленные, от единичных до нескольких десятков особей. Лимитирующие факторы: узость экологической амплитуды вида, нарушение природных местообитаний при хозяйственном освоении территории. Занесен в Приложение II Конвенции СИТЕС, Красные книги ХМАО–Югры – 3 категория, Свердловской области – 5 категория и Республики Коми – статус 3. Охраняется на территории заповедника «Малая Сосьва».

Dactylorhiza traunsteineri (Saut.) Soó. – Гигрофит. Центрально- и североевропейский бореальный вид. Встречается в бассейне р. Северная Сосьва (заповедник «Малая Сосьва») на переходных и низинных болотах, питаемых минерализованными грунтовыми водами, реже – в заболоченных берёзовых и сосновых лесах. Ценопопуляции насчитывают от нескольких десятков до нескольких сотен растений. Лимитирующие факторы: нахождение популяций близ восточной границы ареала вида, специфика условий произрастания, нарушение местообитаний при хозяйственном освоении территории, осушение болот. Занесен в Приложение II Международной конвенции СИТЕС, Красную книгу Российской Федерации (Аверьянов, 2008) со статусом 3 б, в – редкий вид, Красные книги ХМАО–Югры – 2 категория, и соседних регионов – Тюменской – 2 категория, и Свердловской – 1 категория, областей, Республики Коми – статус 3 и ЯНАО – 2 категория. Охраняется на территории заповедника «Малая Сосьва».

Elatine hydropiper L. – Гидрофит. Европейско-западноазиатский плюризональный вид. Известен в бассейне р. Малая Сосьва из некоторых пунктов заповедника и в бассейне р. Конда (оз. Арантур), где обитает на мелководьях, сырых длительно затапливаемых илесто-песчаных отмелях пойменных водоемов; местами многочисленно. Лимитирующие факторы: восточная граница ареала, стенотопность, низкая конкурентоспособность. Занесен в Приложение Красной книги ХМАО–Югры, Красные книги сопредельных регионов – Томской области (2013) – 3 категория и Республики Коми – статус 4. Рекомендован для занесения в предстоящее издание Красной книги региона со статусом – 3 категория. Охраняется на ООПТ региона.

Elatine triandra Schkuhr. – Гидрофит. Голарктический бореально-неморальный вид. Известно два местообитания в бассейне р. Малая Сосьва (оз. Круглое, оз. Святой Сор) и одно – в бассейне р. Конда (оз. Арантур). Произрастает на илистых мелководьях озер. Встречается рассеянно, небольшими группами, местами многочисленно. Численность варьирует по годам. Лимитирующие факторы: особенности экологии и биологии вида, малая конкурентоспособность. Занесен в Приложение Красной книги ХМАО–Югры. Рекомендован для занесения в предстоящее издание Красной книги региона со статусом – 3 категория. Охраняется на ООПТ региона.

Hammarbya paludosa (L.) O. Kuntze. – Гигрофит. Циркумбореальный вид с дизъюнктивным ареалом. На исследованной территории известно несколько местонахождений в бассейне р. Северная Сосьва – на левобережье среднего течения р. Ем-Еган (приток р. Малая Сосьва) и в бассейне р. Конда на территории природного парка «Кондинские озёра». Обитает на вахтово-осоково-сфагновых, осоково-гипновых болотах умеренного грунтового питания. Встречается единичными экземплярами или небольшими группами из нескольких десятков особей. Лимитирующие факторы: узкая экологическая амплитуда, нарушение гидрологического режима местообитаний (чувствителен к изменению уровня грунтовых вод). Занесен в Красную книгу МСОП со статусом LC (URL: <https://www.iucnredlist.org>). Приложение II Конвенции СИТЕС, в Красные книги ХМАО–Югры – 3 категория, и всех соседних регионов. Охраняется на ООПТ региона.

Iris sibirica L. – Мезогигрофит. Европейско-западноазиатский южнобореально-неморально-лесостепной вид. Естественное местообитание известно в бассейне р. Конда – на р. Мулымья, где ценопопуляция занимает узкую полосу шириной 1–2 м и длиной не более 20 м берега реки. Лимитирующие факторы: северная граница ареала, узкая экологическая амплитуда вида, низкая конкурентоспособность, нарушение гидрологического режима рек. Занесен в Красные книги ХМАО–Югры – 3 категория, а также Свердловской – 3 категория, Томской – 1 категория, областей и Республики Коми – статус 3. Требуется организация охраны в местах произрастания вида.

Juncus stigiis L. – Гигрофит. Евразийский бореальный вид. На обследованной территории известно несколько местообитаний (до 10). Произрастает на обводненных заболоченных берегах озер, открытых осоково-сфагновых болотах, в пушицево-осоково-моховых сообществах мочажин, неболь-

шими группами, местами многочисленно (берег оз. Рангетур). Основным лимитирующим фактором является изменение гидрологического режима на болотах в результате хозяйственного освоения территорий. Занесен в Красные книги ХМАО–Югры – 5 категория, Свердловской области – 2 категория, Приложение Красной книги ЯНАО. Охраняется на ООПТ региона.

Listera cordata (L.) R. Br. – Мезогигрофит. Голарктический бореальный. Встречается sporadически на всей территории в составе сырых и заболоченных темнохвойных и смешанных лесов, на сфагновых болотах, по долинам рек и ручьев на плохо аэрируемых кислых почвах. Ценопопуляции малочисленные. Вид чувствителен к изменениям гидрологического режима (осушению, подтоплению), имеет низкую конкурентную способность. Занесен в Приложение II Конвенции СИТЕС, Приложение Красной книги ХМАО–Югры, Красные книги сопредельных регионов: Томской – 3 категория, Тюменской – 0 категория, Свердловской областей – 3 категория, ЯНАО – 3 категория. Охраняется на ООПТ региона.

Listera ovata (L.) R. Br. – Гигрофит. Европейско-западноазиатский бореально-неморальный вид. Известны местообитания в верховьях р. Конда (около оз. Усть-Тор и оз. Ессты-Тор) и р. Малая Сосьва (около оз. Емун-Тор). Растет по берегам озер на травяно-гипново-сфагновых болотах. Ценопопуляции малочисленные. Лимитирующие факторы: северная граница ареала, слабая экологическая пластичность вида, низкая конкурентоспособность. Занесен в Приложение II Конвенции СИТЕС, Красные книги ХМАО–Югры – 3 категория, Тюменской – 2 категория, Свердловской областей – 3 категория, Красноярского края (2012) – 3 категория. Требуется организация охраны в местах произрастания вида.

Lycopodiella inundata (L.) Holub. – Псаммогигрофит. Распространен широко в циркумбореальной и арктической областях: Северная Америка, Европа, Сибирь. Встречается sporadически в нарушенных местообитаниях. Известны местонахождения в бассейне р. Конда – окр. оз. Арантур, оз. Рангетур, оз. Сатыгинский Туман, г. Урай, г. Советский. Растение временно избыточного увлажнения. Растет на влажных песчаных, глинисто-песчаных или торфянисто-песчаных субстратах в местах с нарушенным почвенным покровом – на зарастающих грунтовых дорогах и их обочинах, особенно проложенных среди болот, по склонам зарастающих обводненных карьеров, нарушенным берегам озер. Местообитания приурочены к бедным и кислым песчаным или торфяным субстратам с переменным увлажнением. Ценопопуляции представлены как небольшими группами особой площадью 1–2 м², так и большими, площадью до 100–200 м². Отмечается тенденция увеличения численности местообитаний. Лимитирующими факторами являются узкая экологическая амплитуда и низкая конкурентная способность вида. Занесен в Красную книгу МСОП со статусом LC, Красные книги ХМАО–Югры – 3 категория, Тюменской – 5 категория, Томской областей – 3 категория, ЯНАО – 4 категория, Республики Коми – статус 3. Охраняется на ООПТ (природный парк «Кондинские озера», заказник «Верхне-Кондинский»).

Nymphaea candida J. Presl – Гидрофит (плейстофит). Европейско-западноазиатский плюризональный вид. Встречается sporadически в бассейне р. Конда. Обитает в неглубоких хорошо прогреваемых озёрах, старицах, заводях, медленно текущих речках глубиной 1–2 м на илистых и торфянистых грунтах. Местами образует крупные чистые заросли (озёра Арантур, Лопуховое, Круглое). Лимитирующие факторы: нахождение ценопопуляций на северной границе ареала, пересыхание и зимнее промерзание водоемов, загрязнение воды, повреждение растений при рыболовстве, сборе в букеты. Занесен в Красные книги ХМАО–Югры – 3 категория, Свердловской области – 5 категория, Красноярского края – 3 категория, Приложение Красной книги Республики Коми. Охраняется на территориях заказника «Верхне-Кондинский» и природного парка «Кондинские озёра».

Nymphaea tetragona Georgi. – Гидрофит (плейстофит). Северо- и восточноевропейско-азиатско-североамериканский бореальный вид. Встречается sporadически по всей территории. Растет в стоячих и медленно текущих водах – озерах, заводях рек на иловатом грунте на глубине 1–1,5 м. Обычно площадь и численность популяций невелика. Зарослей практически не образует. Численность вида по годам не стабильная, местами заметно снижается. Лимитирующие факторы: пересыхание водоемов и падение уровня воды, зимнее промерзание до дна, загрязнение воды, повреждение растений при рыболовстве, сборе в букеты. Занесен в Красную книгу МСОП со статусом LC, в Приложение Красной книги ХМАО–Югры, в Красные книги Тюменской, Томской и Свердловской областей, Красноярского края, Республики Коми со статусом «3 категория». Охраняется на ООПТ региона.

Pinguicula villosa L. – Гигрофит. Альпийско-гипоарктический циркумполярный вид. Известно одно местонахождение в бассейне р. Северная Сосьва – в долине среднего течения р. Малая Сосьва, где отмечен в заболоченной пойме ручья на сфагновых кочках, единично. Лимитирующие факторы:

нахождение популяции на южной границе распространения вида, низкая конкурентоспособность. Занесен в Приложение Красной книги ХМАО–Югры, Красную книгу Республики Коми – 3 категория. Рекомендован для занесения в предстоящее издание Красной книги региона со статусом – 3 категория. Охраняется на территории заповедника «Малая Сосьва».

Saussurea parviflora (Poir.) DC. – Гигромезофит. Северо-восточноевропейско-сибирский бореальный вид. Встречается в бассейне р. Малая Сосьва в сырых редкостойных травяно-сфагновых еловых и смешанных лесах, на облесенных травяно-сфагновых болотах, в поймах речек, ручьев по берегам среди прибрежного разнотравья, на заболоченных лугах; везде в малых количествах. Лимитирующие факторы: изолированность ценопопуляций на северо-западном пределе ареала вида, приуроченность к определенным местообитаниям. Занесен в Красные книги ХМАО–Югры – 3 категория, Тюменской области – 4 категория. Охраняется на территории заповедника «Малая Сосьва».

Saxifraga hirculus L. – Гигрофит. Голарктический гипоаркто-бореальный вид. Встречается в бассейне р. Малая Сосьва на низинных осоково-гипновых болотах в местах выклинивания грунтовых вод. Ценопопуляции достаточно многочисленны, особенно по берегам ключевых ручьев. Лимитирующие факторы: ограниченное распространение пригодных местообитаний – болот богатого грунтового питания, изменение гидрологического режима пойм рек. Занесен в Красные книги ХМАО–Югры, Тюменской и Томской областей – 3 категория. Охраняется на территории заповедника «Малая Сосьва».

Thelypteris palustris Schott. – Гигрофит. Голарктический бореально-неморально-лесостепной вид. Встречается редко по всей территории. Известны местообитания в бассейне среднего течения р. Малая Сосьва (левобережье р. Ем-Еган в разных пунктах обширного комплексного болота на торфяных обводненных участках, у ключей и по берегам ручьев, в обводненных березовых сограх по окраинам болота; сплавиный берег старицы р. Малая Сосьва, у воды; левобережье р. Малая Сосьва в окрестностях оз. Святой Сор, эвтрофное обводненное болото); в бассейне р. Конда (сплавиный берег оз. Рангетур, у воды). Ценопопуляции занимают площади от 5 м² до 1–2 га. Лимитирующие факторы: нахождение на северной границе распространения вида, изменение гидрологического режима водоемов, приводящее к их осушению. Занесен в Красную книгу ХМАО–Югры – 3 категория. Охраняется на ООПТ региона.

Trichophorum alpinum (L.) Pers. (*Baeothryon alpinum* (L.) Egor.). – Гигрофит. Голарктический гипоаркто-бореальный вид. Встречается спорадически по всей территории: в бассейне среднего течения р. Малая Сосьва (левобережье р. Ем-Еган, олиготрофное комплексное болото с озерами и выходами железистых ключей); в бассейне р. Конда (окрестности оз. Рангетур, заболоченные поймы верховьев рек Золотая, Еныя, Окуневка, Лемья). Растет в топких местах, по краю обводненных мочажин, берегам холодных железистых мшистых ручьев или вблизи от этих ручьев. Ценопопуляции многочисленны. Лимитирующие факторы: узкая амплитуда экологических факторов, нарушение водного режима болот. Занесен в Красную книгу МСОП со статусом LC, Красную книгу ХМАО–Югры – 5 категория. Охраняется на ООПТ региона.

Triglochin maritimum L. – Гигрофит. Голарктический плюризональный вид. Известно местонахождение в верховьях р. Малая Сосьва – около оз. Емун-Тор, мезотрофные сфагновые болота, в небольшом количестве. Вид чувствителен к изменениям гидрологического режима (осушению) болот, требователен к богатству почвы. Занесен в Красную книгу ХМАО–Югры – 4 категория. Требуется организация охраны в местах совместного произрастания вида и других редких растений.

Triglochin palustre L. – Гигрофит. Голарктический плюризональный вид. Известно местонахождение на левобережье нижнего течения р. Ем-Еган (приток р. Малая Сосьва). Растет на эвтрофном ключевом болоте, по сырым мшистым берегам железистых ручьев, в мочажинах. Ценопопуляция многочисленная, состоит из отдельных клонов, в которых насчитывается от единичных до сотен растений. Лимитирующие факторы: ограниченное распространение пригодных местообитаний, изменение гидрологического режима болот. Занесен в Красные книги ХМАО–Югры – 4 категория, Томской области – 2 категория. Охраняется на территории заповедника «Малая Сосьва».

Таким образом, в Красной книге ХМАО–Югры (2013) представлено 22 вида гидрофильной флоры Северного Зауралья (16 – в основном списке, 6 – в Приложении), из которых 1 вид занесен в Красную книгу Российской Федерации, 4 вида – в Красную книгу МСОП со статусом LC, 5 видов – в Приложение II Конвенции СИТЕС. В основной список региональной Красной книги из гидрофильной флоры исследуемой территории занесены 14 видов покрытосеменных растений, 1 вид папоротниковидных и 1 вид плауновидных, в Приложение – 6 видов покрытосеменных. В Красную книгу ХМАО–Югры занесе-

ны 4 вида гидрофитов, из которых 1 вид (*Nymphaea candida*) – в основной список, 3 (*Elatine hydropiper*, *E. triandra*, *Nymphaea tetragona*) – в Приложение. Остальные виды являются в основном гидрофитами, основными местообитаниями которых являются болота избыточного увлажнения, а также заболоченные леса и луга.

Кроме «краснокнижных» на исследуемой территории произрастает ряд аборигенных гидрофильных растений с низкой активностью, которые имеют единичные или немногочисленные изолированные местонахождения, приуроченные к определенным местообитаниям: *Angelica tenuifolia* (Pall. ex Spreng.) M. Pimen, *Batrachium kauffmannii* (Clerc) V. Krecz., *B. trichophyllum* (Chaix) Bosch, *Carex bohemica* Schreb., *C. bonanzensis* Britt., *C. lapponica* O. Lang, *C. omskiana* Meinsh., *C. tenuiflora* Wahlenb., *Crataegus sanguinea* Pall., *Drosera anglica* Huds., *Eleocharis austriaca* Hayek, *E. mamillata* Lindb. fil., *E. ovata* (Roth) Roem. et Schult., *Eriophorum brachyantherum* Trautv. et T. L. Mey., *E. medium* Anderss., *Hydrocharis morsus-ranae* L., *Limosella aquatica* L., *Nuphar pumila* (Timm) DC., *Petasites spurius* (Retz.) Reichenb., *Potamogeton praelongus* Wulf., *Ranunculus lingua* L., *Rhynchospora alba* (L.) Vahl., *Rorippa amphibia* (L.) Besser, *Rumex acetosa* L., *Sagittaria sagittifolia* L., *Salix hastata* L., *Scolochloa festucacea* (Willd.) Link, *Sparganium hyperboreum* Laest., *Stellaria crassifolia* Ehrh., *Thyselium palustre* (L.) Rafin., *Trichophorum cespitosum* (L.) C. Hartm., *Utricularia minor* L., *U. ochroleuca* R.W. Hatm., *Viburnum opulus* L. Следует продолжить изучение распространения выше перечисленных видов в регионе, определить угрозы существования их популяций, разработать меры охраны, рассмотреть целесообразность занесения некоторых из них в региональную Красную книгу.

Основные причины редкости сосудистых растений водных объектов на изучаемой территории – нахождение видов на границах ареалов, стенопопность, низкая конкурентоспособность. Мониторинг состояния популяций редких растений является необходимой мерой их сохранения. Опасность для существования их популяций представляют нарушение гидрологического режима водоемов, трансформация местообитаний или уничтожение конкретных водных объектов. В связи с этим необходимо соблюдать действенную охрану местообитаний редких видов на особо охраняемых природных территориях и разрабатывать специальные меры их охраны.

ЛИТЕРАТУРА

- Аверьянов Л.В.** Пальчатокоренник Траунштейнера *Dactylorhiza traunsteineri* (Saut.) Soó s. l. // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2008. – С. 370–371.
- Беспалова Т. Л., Коротких Н. Н.** Биоразнообразие природного парка «Кондинские озера» им. Л. Ф. Сташкевича // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский», 2015. – Т. 30, вып. 1. – С. 43–47.
- Беспалова Т. Л., Коротких Н. Н.** Новые данные о редких и нуждающихся в особой охране видах растений на территории природного парка «Кондинские озера» им. Л. Ф. Сташкевича // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока. Чтения памяти Л. М. Черепнина и матер. Шестой Всеросс. конф. с междунар. участием, посвящ. 110-летию со дня рождения Л. М. Черепнина и 80-летию Гербария им. Л. М. Черепнина (KRAS) / Отв. ред. Е. М. Антипова. – Красноярск: Красноярский гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева, 2016. – С. 170–175.
- Беспалова Т. Л., Попова Т. В.** Редкие растения как объект охраны в природном парке «Кондинские озера» // Состояние и перспективы заповедного дела в Уральском федеральном округе: материалы межрегион. науч.-практ. конф. (11–13 октября 2006 г., г. Советский). – Ханты-Мансийск: Полиграфист, 2007. – С. 94–97.
- Васина А. Л.** Высшие водные растения Кондо-Сосьвинского Приобья // V Всеросс. конф. по водным растениям «Гидробиология 2000»: тез. докл. – Борок, 2000. – С. 118–119.
- Васина А. Л.** Флористическая характеристика пойменных водоемов среднего течения р. Малая Сосьва // Ботанические исследования в заповедниках РСФСР. – М., 1984. – С. 66–74.
- Ковалева А. А.** Растительность // Атлас Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, 2004. – Т. II. – С. 83–85.
- Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения.* URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/cites.shtml.
- Красная книга Красноярского края.* В 2 т. – Т. 2: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений и грибов / Отв. ред. Н. В. Степанов. 2-изд., перераб. и доп. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. – 576 с.
- Красная книга Республики Коми.* Сыктывкар: ООО «Коми республиканская типография», 2019. – 768 с.
- Красная книга Свердловской области: животные, растения, грибы* / Отв. ред. Н. С. Корыгин. – Екатеринбург: ООО «Мир», 2018. – 450 с.
- Красная книга Томской области.* Изд. 2-е, перераб. и доп. – Томск: Изд-во «Печатная мануфактура», 2013. – 504 с.
- Красная книга Тюменской области: Животные, растения, грибы* / Отв. ред. О. А. Петрова. Изд. 2-е. – Кемерово: ООО «Технопринт», 2020. – 460 с.

Красная книга Ханты-Мансийского автономного округа: животные, растения, грибы. Изд. 2-е / отв. ред. А. М. Васин, А. Л. Васина. – Екатеринбург: Изд-во Баско, 2013. – 460 с.

Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа: животные, растения, грибы. 3-е изд. – Салехард: Департамент природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа, 2023. – 322 с.

Сорокина В. Н., Божилкина Е. Н. Климат // Атлас Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, 2004. – Т. II. – С. 37–38.

IUCN Red List of Threatened Species. URL: <https://www.iucnredlist.org/> (дата обращения 1.03.2024).