РЕДКИЕ И ЭНДЕМИЧНЫЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ ФЛОРЫ ГОРНО-БАДАХШАНСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН И ИХ ОХРАНА

Наврузшоев Д., Бекназарова Х.А.
Памирский биологический институт им. Х. Юсуфбекова
АН Республики Таджикистан

THE RARE AND ENDEMIC PLANTS OF THE FLORA OF MOUNTAIN-BADAHSHAN AUTONOMOUS PROVINCE, REPUBLIC OF TAJIKISTAN AND THEIR PROTECTION

Navruzshoev D., Beknazarova Kh.A.
Pamir Biological Institute named after H. Yusufbekov
Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan
dovutsho@mail.ru

Abstract. The report describes the current status of the rare and endemic plants of the Mountain-Badakhshan Province of Tajikistan. The list of rare vascular plants at this stage of research includes 112 species from 48 families. The Red Data book list of plants history is considered. Monitoring of the status and numbers of the rare flora species is necessary for their conservation, as well as the development of a special technics for their cultivation in botanical gardens and nurseries.

Key words: Mountain-Badahshan Autonomous Province, flora, conservation, Red Data book
Ключевые слова: Горно-Бадахшанская автономная область, флора, сохранение, Красная книга

Горно-Бадахшанская автономная область Республики Таджикистан (ГБАО РТ) занимает половину территории республики и является одной из самых высокогорных областей мира. Флора этого уникального региона представляет собой интересную ботанико-географическую систему. Это во многом обусловлено положением области на границе с Афганистаном, Китаем и Кыргызстаном, а также наличием крупной горной системы Памиро-Алая. Здесь находятся такие горные хребты как Дарвазский, Ванчский, Язгулямский, Рушанский, Шугнанский, Шахдаринский, Ишкашимский, Ваханский, Северо-Аличурский и другие.

Многие виды растений находятся в регионе на восточном, южном и западном пределах их распространения. Из 2500 видов высших растений, встречающихся на территории Горно-Бадахшанской

автономной области, более 350 видов являются эндемиками. С учетом новых сведений по инвентаризации флоры региона, проведено уточнение списков видов растений, нуждающихся в охране. При инвентаризации флоры отмечены растения, которые внесены в Красную книгу СССР: груша кайон *Pyrus lindleyi* Rehder, слива дарвазская *Prunus darvasica* Temberg, наголоватка дарвазская *Jurinea darvasica* Iljin, мелколепестник бадахшанский *Erigeron badachschanicus* Botsch., островския величественная *Ostrowskia magnifica* Regel (рис. 1), унгерния таджикская *Ungernia tadshikorum* Vved. ex Artjush. (рис. 2) и другие. Особый интерес представляют эндемичные растения горного Бадахшана. По характеру распространения можно выделить узко-эндемичные виды: кудряшевия Коржинского *Kudrjaschevia korshinskyi* (Lipsky) Pojark., кудряшевия Надины *Kudrjaschevia nadinae* (Lipsky) Pojark., лук Павла *Allium paulii* Vved., лук шугнанский *Allium schugnanicum* Vved., тюльпан неравнолистный *Tulipa anisophylla* Vved., а также виды, которые более широко распространены по территории ГБАО РТ. Очень многие эндемики Горного Бадахшана распространены прерывисто и часто связаны со скалистым субстратом. По экологическим особенностям и ценотическим связям эндемики Горного Бадахшана подразделяются на высокогорные, среднегорные, скально-осыпные и луговые растения.

Рис. 1. Островския величественная Ostrowskia magnifica Regel. Фото Н. Шевыревой (http://www.plantarium.ru)

Рис. 2. Унгерния таджикская *Ungernia tadshikorum* Vved. ex Artjush. Фото А. Газиева (http://www.plantarium.ru)

В настоящее время, когда в сферу использования вводятся новые площади, усиливается эксплуатация лесных массивов, производится мелиорация естественных сенокосов и пастбищ, расширяется воздействие человека на окружающую среду, все большую остроту приобретает проблема охраны видов растений и животных в их естественных местах обитания. В 1966 году Международным союзом охраны природы была начата работа над Красной книгой - символом бедствия, указавшим на необходимость срочных мер по охране растений и животных. Однако в Международную Красную книгу вносились по мере заполнения ее отдельных листов только те виды редких растений и животных, для которых существует угроза исчезновения во всех странах. В результате, Красные книги начали создавать и в разных странах. В СССР в 1974 г. было утверждено Положение о Красной книге СССР. Согласно этому положению в Красную книгу СССР заносились редкие и исчезающие виды животных и растений (млекопитающие, птицы, рептилии, амфибии, рыбы, беспозвоночные и высшие растения). Ботаники СССР начали работу над первой Красной книгой еще в 1972 г., и в 1975 году к XII Международному ботаническому конгрессу, проходившему в Ленинграде, это издание увидело свет.

В 1978 году была опубликована полная Красная книга СССР. В нее внесено 62 вида и подвида млекопитающих, 63 вида и подвида птиц, 8 видов амфибий, 21 вид рептилий и 444 вида сосудистых растений. В 1984 году Красная книга СССР вышла вторым изданием и уже в 2-х томах. В первый том занесено 464 вида редких животных, из которых 94 вида млекопитающих, 80 видов птиц, 45 видов амфибий и рептилий, 9 видов рыб, 204 вида членистоногих, 19 видов моллюсков, 11 видов кольчатых червей. Во втором томе приводятся данные по 603 видам редких высших сосудистых растений. Таким образом, в результате более подробного изучения фауны и флоры число видов в Красной книге СССР не уменьшилось, а увеличилось.

Данные о редких и находящихся под угрозой исчезновения видах ГБАО РТ были обобщены в 1988 г. (Красная книга Республики Таджикистан, 1988, 1997, 2015). В сводке содержатся сведения о русских и латинских названиях видов, их географическом распространении, даются морфологические характеристики растений, информация об экологии и необходимых мерах охраны. Каждый вид имеет определенный статус и отнесен к той или иной категории. Эндемики и виды, внесенные в Красные книги Международного союза охраны природы, СССР и Таджикистана, отнесены к категории «0» - вид, находящийся под угрозой исчезновения. К категории «1» - уязвимый вид, отнесены реликты, например: курильский чай

дриадоцветковидный *Dasiphora dryadanthoides* Juz., норичник таджикский *Scrophularia tadshicorum* Gontsch., а также виды, находящиеся на территории области на границе ареала. Так, по территории области на севере проходят границы ареалов можжевельников зеравшанского *Juniperus seravschanica* Kom. (рис. 3) и сибирского *Juniperus sibirica* Burgsd. (рис. 4). К категории «2» относятся растения, подвергающиеся интенсивному уничтожению, например тюльпан превосходный *Tulipa praestans* T.M. Hoog (рис. 5), инжир обыкновенный *Ficus carica* L. (рис. 6), ширяш Эчисона *Eremurus aitchisonii* Baker (рис. 7), шафран Королькова *Crocus korolkowii* Regel & Maw (рис. 8). К категории «3» принадлежат виды, нуждающиеся в биологическом надзоре.

Список растений, рекомендованных к охране, насчитывает 226 видов. Он был официально утвержден постановлением Совета Министров Республики Таджикистан от 1 марта 1979 г. За период, прошедший со времени опубликования сводки в ГБАО РТ были сделаны многочисленные флористические находки по всем группам растений. К настоящему времени получена дополнительная информация о распространении редких видов сосудистых растений на территории ГБАО РТ, их экологии и ценотической приуроченности. В последние годы начато изучение ценопопуляций отдельных видов редких растений: родиолы разнозубчатой *Rhodiola heterodonta* (Hook. f. & Thomson) Boriss. (рис. 9), алайи ромбовидной *Alajja rhomboidea* (Benth.) Ikonn. (рис. 10), лука шугнанского *Allium schugnanicum* Vved., лука Павла *Allium paulii* Vved., ферулы гигантской *Ferula gigantea* B. Fedtsch.

Рис. 3. Можжевельник зеравшанский *Juniperus seravschanica* Kom. Фото М. Скотниковой (http://www.plantarium.ru)

Рис. 4. Можжевельник сибирский *Juniperus sibirica* Burgsd. Фото М. Скотниковой (http://www.plantarium.ru)

Рис. 5. Тюльпан превосходный
Tulipa praestans T.M. Hoog
Фото Е. Давкаева
(http://www.plantarium.ru)

Рис. 6. Инжир обыкновенный
Ficus carica L.Фото Т. Тиллаева
(http://www.plantarium.ru)

Рис. 7. Ширяш Эчисона
Eremurus aitchisonii Baker.
Фото Е. Комарова
(http://www.plantarium.ru)

Рис. 8. Шафран Королькова
Crocus korolkowii Regel & Maw
Фото Н. Бешко
(http://www.plantarium.ru)

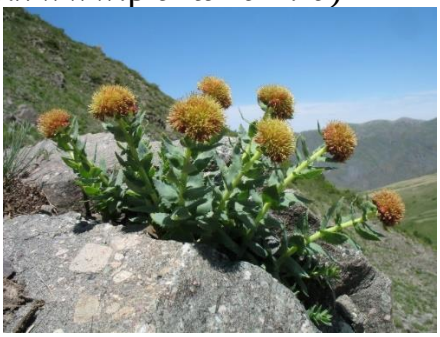

Рис. 9. Родиола разнозубчатая
Rhodiola heterodonta Boriss.
Фото В. Колбинцева
(http://www.plantarium.ru)

Рис. 10. Алайя ромбовидная
Alajja rhomboidea (Benth.) Ikonn.
Фото Д. Кулакова
(http://www.plantarium.ru)

Также изучается их интродукционная способность в условиях Памирского ботанического сада (далее – ПБС). Имеются данные о состоянии охраняемых территорий, созданных для сохранения редких видов растений и флористических комплексов. Для отдельных флористических заказников и памятников природы имеются данные мониторинга состояния экосистем и популяций редких видов.

Сбор, переработка и хранение информации о редких и взятых под охрану видах растений осуществляется, главным образом, силами специалистов ПБС, Хорогского государственного университета им. М. Назаршоева и Памирского биологического института им. Х. Юсуфбекова АН Республики Таджикистан. Сбор информации осуществляется по общепринятым научным методиками, хранение - в виде гербарных коллекций, бланков геоботанических описаний, на бумажных носителях (научные отчеты и публикации, карты ареалов) и в виде компьютерных баз данных.

Критериями для включения в списки нуждающихся в охране видов сосудистых растений ГБАО РТ являлись:

- небольшое количество местонахождений на территории ГБАО РТ;
- пограничное положение местонахождений вида в ГБАО РТ в пределах общего ареала;
- наличие вида в Красной книге Международного союза охраны природы (МСОП), Красных книгах бывшего СССР и Таджикистана;
- эндемизм и реликтовость вида.

Классификация по категориям охраны проведена согласно рекомендациям МСОП:

- 0 (Ex) – исчезнувшие или возможно исчезнувшие виды;
- 1 (E) – виды, находящиеся под угрозой исчезновения, с критическим уровнем численности;
- 2 (V) – редкие уязвимые виды с сокращающейся численностью;
- 3 (R) – редкие виды, представленные в природе небольшими по численности популяциями с узкой экологической амплитудой;
- 4 (I) – виды с неопределенным статусом, требующие дополнительного изучения.

Кроме того, выделена категория 5 (Cd), к которой отнесены виды довольно обычные, но резко сокращающие свою численность в условиях антропогенного воздействия (лекарственные, декоративные) и требующие биологического надзора. Последняя категория не входит в перечень категорий, принятых МСОП и рассчитанных на глобальный уровень, однако на региональном уровне ее использование вполне

уместно. Данная категория с успехом используется также в государствах Балтийского региона.

С учетом новых сведений по инвентаризации флоры региона, проведено уточнение списков видов растений, нуждающихся в охране. Список редких сосудистых растений на данном этапе исследований включает 112 видов из 48 семейств. Наибольшим разнообразием редких видов отличаются семейства зонтичных *Apiaceae* (9), лилейных *Liliaceae* (8), розоцветных *Rosaceae* (8), астровых *Asteraceae* (7) и губоцветных *Lamiaceae* (6). Пять видов области отнесено к категории 0 (Ex). К категории 1 (E) отнесено 55 видов, среди которых бороздоплодник Иконникова *Aulacospermum ikonnikovii* Kamelin (рис. 11), головоног бадахшанский *Cephalopodum badachschanicum* Korovin, мелколепестник бадахшанский *Erigeron badachschanicus* Botsch., свидина дарвазская *Swida darvasica* (Pojark.) Soják, кузиния Иларии *Cousinia hilariae* Kult. и другие. Среди видов категории 2 (V) могут быть упомянуты рябина туркестанская *Sorbus turkestanica* (Franch.) Hedl., платан восточный *Platanus orientalis* L. (рис. 11), жасмин отвороченный *Jasminum humile* L. и другие, всего 19 видов. Наиболее многочисленна категория 3 (R), объединяющая 15 видов, характерными представителями которых являются марена шугнанская *Rubia schugnanica* B. Fedtsch. ex Pojark., первоцвет Кауфмана *Primula kaufmanniana* Regel (рис. 12), качим головчатоцветковый *Gypsophila capituliflora* Rupr. (рис. 13), ширяш Ольги *Eremurus olgae* Regel (рис. 14), безвременник желтый *Colchicum luteum* Baker (рис. 15), тюльпан Коржинского *Tulipa korshinskyi* Vved. и другие.

Рис. 11. Платан восточный *Platanus orientalis* L.
Фото Б. Довлетова
(http://www.plantarium.ru)

Рис. 12. Первоцвет Кауфмана *Primula kaufmanniana* Regel
Фото А. Малика
(http://www.plantarium.ru)

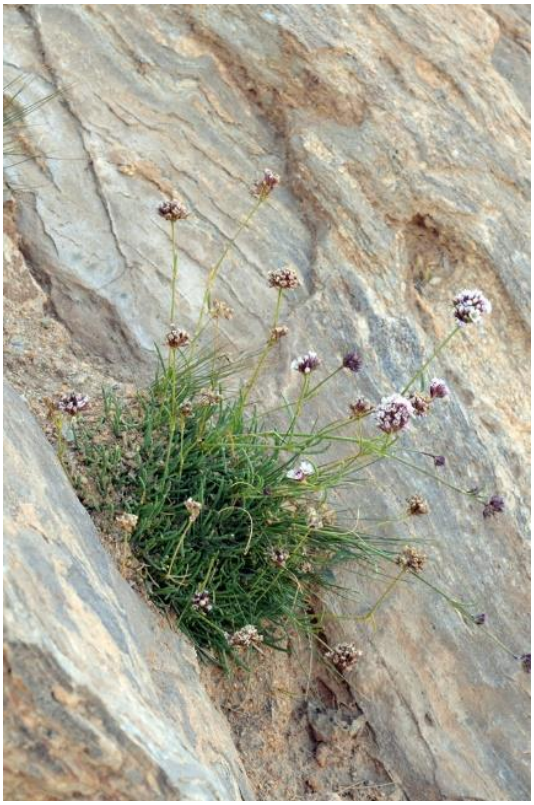

Рис. 13. Качим головчатоцветковый *Gypsophila capituliflora* Rupr. Фото А. Науменко (http://www.plantarium.ru)

Рис. 14. Ширяш Ольги *Eremurus olgae* Regel Фото Е. Давкаева (http://www.plantarium.ru)

Рис. 15. Безвременник желтый *Colchicum luteum* Baker Фото В. Колбинцева (http://www.plantarium.ru)

Рис. 16. Дудник тройчатый Angelica ternata Regel & Schmalh. Фото М. Скотниковой (http://www.plantarium.ru)

Статус 4 (I) имеют 2 вида, распространение которых изучено еще недостаточно. В частности, сюда относятся растения из труднодоступных высокогорных местообитаний. Пятая категория (Cd) включает 17 видов растений, нуждающихся в биологическом надзоре. Сюда отнесены, в основном, растения, уничтожающиеся при сборе для лечебных целей: котовник железистый *Nepeta glutinosa* Benth., родиола разнозубчатая *Rhodiola heterodonta* Boriss., буниум бадахшанский *Bunium badachschanicum* Kamelin, дудник тройчатый *Angelica ternata* Regel & Schmalh. (рис. 16) и другие.

Очень редкий узкоэндемичный вид ГБАО – бороздоплодник Иконникова *Aulacospermum ikonnikovii* R. Kam. собран нами несколько раз в нижней части бассейна р. Бартанг (ущелье Хидоржив), в 20 км от районного центра Рушан, в количестве 5-10 особей, Этот вид найден на труднодоступных скалах в поясе горных полупустынь и трагакантников, на высоте 2800-2900 м над уровнем моря. Это единственное известное на сегодня место произрастания бороздоплодника Иконникова, являющегося узколокальным эндемиком, который может исчезнуть в силу ограниченности ареала. По-видимому, растение размножается семенным путем. Попытки вырастить его в культуре не увенчались успехом.

Высокодекоративный памироалайско-пригималайский вид – петилиум (рябчик) Эдуарда *Fritillaria eduardii* Regel (рис. 17) с сокращающимися численностью и ареалом охватывает территорию Памиро-Алая (Центральный и Южный Таджикистан и долина р. Сох в Узбекистане) и заходит в Северный Афганистан. В ГБАО РТ растение широко распространено в Дарвазе до Висхарви, редко – в нижней части Ванча. Культивируется в ботанических садах Душанбе и Хорога, введено в культуру в Европе и в странах бывшего СССР.

Одним из редчайший узкоэндемичных видов ГБАО РТ является свидина дарвазская *Swida darwasica* (Pojark.) Sojak. Растение известно только из одного местонахождения на южном склоне Дарвазского хребта: на окраине кишлака Кеврон. Вид хорошо приживается в культуре, имеются посадки в Душанбинском и Хорогском ботанических садах, а также на Варзобской горной ботанической станции.

Охрана редких видов флоры и фауны невозможна без сохранения их местообитаний. Наиболее эффективным способом охраны природных комплексов является создание особо охраняемых природных территорий (ООПТ). С 70-х годов в ГБАО РТ ведутся систематические исследования по вопросу формирования системы ООПТ. За этот период на основании предложений специалистов научных учреждений Республики Таджикистан и органов местного самоуправления принято около 20 постановлений Правительства республики по вопросам создания заказников и памятников природы.

Рядом постановлений утверждены положения об охраняемых природных объектах и территориях. В настоящее время в ГБАО РТ имеются ООПТ всех существующих типов: Зоркульский заповедник, Таджикский национальный парк и памятники природы. Всего функционирует 29 ООПТ, занимающих общую площадь более 5307087,7 тыс. га (около 14,6 % территории области).

Таблица. Особо охраняемые природные территории ГБАО РТ

Тип	**Количество**	**Площадь, га**	**Процент от площади области**
Заповедник	1	87 770	0,00145
Заказник	1	67 000	0,00110
Охотохозяйство	8	1 млн. 500	0,02463
Национальный парк	1	2 млн. 235	0,03284
Памятники природы:			
• флористические	3	5000	0,0082
• геологические	15	150 000	0,00246
Итого	29	5307087,7	0,06923

Рис. 17. Рябчик Эдуарда *Fritillaria eduardii* Regel. Фото Г. Лазькова (http://www.plantarium.ru)

Рис. 18. Тюльпан льнолистный *Tulipa linifolia* Regel. Фото В. Малибога (http://www.plantarium.ru)

Рис. 19. Пион средний
Paeonia intermedia С.А. Меу.
Фото В. Колбинцева
(http://www.plantarium.ru)

Основные местонахождения редких и реликтовых видов и комплексов растительности выделены на Западном и Восточном Памире, где особенности исторического генезиса флоры и растительности и современные экологические условия определили их естественное сохранение. В пределах ООПТ сохраняются такие редкие виды, как тюльпан неравнолистный *Tulipa anisophylla* Vved., тюльпан льнолистный *Tulipa linifolia* Regel (рис. 18), пион средний *Paeonia intermedia* С.А. Меу. (рис. 19), первоцвет извилистый *Primula flexuosa* Turkev., груша кайон *Pyrus lindleyi* Rehder, слива таджикистанская *Prunus tadzhikistanica* Zaprjagaeva, парнолистник дарвазский *Zygophyllum darvasicum* Boriss., ирис дарвазский *Iris darwasica* Regel и другие.

Эталонные участки, выделяемые в качестве заказников и памятников природы, должны не только сохранять генофонд флоры и фауны, характерные для ГБАО РТ природных комплексов, но и, особенно в будущем, в процессе антропогенных изменений ландшафтов, выполнять средостабилизирующую роль. Выделение и размещение охраняемых природных территорий должно быть выполнено таким образом, чтобы обеспечивать экологическую устойчивость природного комплекса ГБАО РТ.

Исходя из поставленных задач, в ГБАО РТ необходимо охранять редкие виды растений как занесенные, так и не занесенные в Красную книгу СССР и Красную книгу Таджикистана, но нуждающиеся в охране и подконтрольным использовании. К сожалению, многие не знают о том, что эти виды растений находятся под охраной государства и становятся виновниками сокращения их численности. Все это может привести к сокращению их ареалов до критического уровня, вплоть до полного исчезновения вида. Для сохранения некоторых редких видов необходим постоянный контроль за состоянием их численности, а также разработка особой культуры в условиях ботанических садов, питомников и т. д.

Кроме того, в ГБАО РТ имеются виды растений и животных, занесенные в Красную книгу СССР и Красную книгу Таджикистана, для охраны, которых необходимо принять срочные меры: организовать охраняемые территории - заповедники, заказники, памятники природы.

Литература

- Красная книга. Дикорастущие виды флоры СССР, нуждающиеся в охране. 1975. Л., Наука, 204 с.
- Красная книга Таджикской ССР. 1988. Душанбе, Дониш, с. 161-336.
- Плантариум: открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран. 2007-2019. http://www.plantarium.ru
- Китоби сурхи Ҷумҳурии Тоҷикистон. Олами ноботот ва ҳайвонот (Красная книга Таджикистана). Ш. Курбонов, А. Тошев. 2-е изд. Душанбе. Дониш. 2015. 535 с.
- The Flora of Vakhan Part of Mountainous Badakhshan (Pamir). The Rufford Foundation: https://www.rufford.org/rsg/projects/dovutsho_navruzahoev