

УДК 502.75(575.1)

Редкие растения ущелий Саты и Кольсай хребта Кунгей Алатау

Rare plants of Saty and Kolsai canyons and Kungei Alatau ridge

С. К. Мухтубаева, Г. Т. Ситпаева, М. П. Данилов, А. А. Шорманова

S. K. Muchtubaeva, G. T. Sytpaeva, M. P. Danylov, F. F. Shormanova

РГП «Институт ботаники и фитointродукции» КН МОН РК, г. Алматы, Республика Казахстан
E-mail: mukhtubaeva@mail.ru, michaelpetrovich@mail.ru

Реферат. В статье приведены редкие, эндемичные и реликтовые виды растения двух ущелий Саты и Кольсай восточной части хр. Кунгей Алатау. Для каждого вида определена одна из категорий, принятых комиссией по редким и исчезающим видам Международного союза охраны природы (МСОП). Составлен паспорт по редким видам.

Summary. In the article the rare, precinctive and relict plant species of the Saty and Kolsai canyons and the eastern part of the Kungei Alatau ridge are reported. For every species one of the IUCN categories are certain. A passport on rare species is made.

Необходимым и закономерным условием при анализе любой флоры является выявление редких видов. В эту категорию мы включаем эндемичные, реликтовые и виды угрожаемые или с сокращающейся численностью, занесенные в Красную книгу Казахстана (2014). Редкие, эндемичные и реликтовые виды имеют большое значение при анализе любой флоры. Они позволяют судить о ее возрасте, происхождении и генетических связях с другими флорами.

Первостепенной задачей в сохранении редко встречающихся растений, является выявление их мест произрастания с последующим экобиоморфологическим изучением, а также выявление участков, где сконцентрировано наибольшее их количество.

В результате экспедиционного обследования проведенного в мае-июле 2015 г. нами и критического анализа литературных данных, составлен общий список редких видов для восточной части хр. Кунгей Алатау, включающий 64 вида.

Состав ключевых видов во флорах обеих ущелий во многом сходен. Например, общими видами для них являются *Dryopteris filix-mas*, *Picea schrenkiana*, *Rheum witrockii*, *Adonis chzrysocyathus*, *Adonis tianschanica*, *Paeonia hybrida*, *Kaufmannia semenovii*, *Astragalus lacerates* *Oxytropis avis*, *Acer semenovii*, *Crocus alatavicus*, *Elymus arcuatus* и др. Но есть и различия. Так, только в ущелье р. Саты произрастают: *Stipa kungeica*, *Malus sieversii*, *Armeniaca vulgaris*, *Hepatica falconeri*, *Hedysarum krylovii*, *H. aculeatum*, *Linaria transiliensis*, *Scutellaria transiliensis*, *Syreitschikovia tenuis*, *Jurinea robusta*, *Plagiobasis centauroides*, *Poa koksuensis* и др. Только в ущелье Кольсай встретились: *Oxygraphis glacialis*, *Corydalis semenovii*, *Erysimum croceum*, *Caragana jubata*, *Oxytropis chionophylla*, *Euphrasia peduncularis*, *Veronica alatavica*, *Hieracium kumbelicum*, *Tulipa kolpakowskiana*, *Calamagrostis pavlovii*, *Eritrichium kungejense* и др.

Во флоре исследуемого района из узко эндемичных представлены северо-тяньшанские: *Erysimum croceum*, *Hieracium kumbelicum*, *Linaria transiliensis* и др., обитающие в Заилийском и Кунгей Алатау; северо-центральнотяньшанские: *Corydalis semenovii* *Astragalus lacerates* и др. Среди эндемиков Кунгей Алатау, в исследуемых ущельях растет три вида – *Stipa kungeica*, *Poa kungeica*, *Eritrichium kungejense*.

В растительном покрове ущелий отмечены реликтовые явления. Реликты присутствуют в еловых лесах. А сама ель Шренка является древним представителем хвойно-широколиственных лесов эпохи палеогена. В составе ельников здесь встречается целый ряд видов, составляющих, по мнению Б. А. Быкова (1966; 1985) и М. Г. Попова (1940) древнее реликтовое ядро тёмнохвойных лесов: гудайера ползучая (*Goodyera repens*), рамишия (ортилия) тупая (*Orthilia obtusata*), одноцветка (*Moneses uniflora*), грушанка круглолистная (*Pyrola rotundifolia*). Б. А. Быков (1985) подчёркивает: «Эта группа видов хорошо связывает наши тяньшанские леса с лесами севера, а в более глубоком историческом аспекте – с субтропическими лесами неогена. В смешанных лесах того времени она сопровождала популяции темнохвойных деревьев, в том числе и древнего предка нашей ели (*Picea prae-obovata*)...».

К элементам смешанных и лиственных лесов, обитающих в ущелье Саты и в районе Кульсайских озер, относятся виды деревьев и кустарников, такие как: *Populus talassica*, *Betula tianschanica*, *Berberis sphaerocarpa*, *Euonymus semenovii*, *Lonicera Karelinii*, *Malus sieversii* и *Armeniaca vulgaris*. Из травянистых реликтовых представителей лесной флоры отмечены: хвощ зимующий, бор развесистый, коротконожка лесная, дремлик морозниковый, крапива двудомная, чистотел большой, трубкацвет завитковый, ясменник цепкий, бубенчик лилиелистный, цицербита лазоревая. Это виды северного происхождения (Попов, 1940; Байтенов, 1986).

Все реликтовые виды нуждаются в особой охране и дальнейшем изучении. Часть реликтовых видов относится к категории особо редких (пять видов) и включены в Красную книгу КазССР (1981), «Редкие растения Казахстана» (Винтерголлер, 1976), «В мире редких растений» (Байтенов, 1986), Красную книгу Казахстана (2014).

Из зарегистрированных нами «краснокнижных» редких видов обнаружено девять. Это такие виды как: *Armeniaca vulgaris*, *Malus sieversii*, *Rheum wittrockii*, *Hieracium kumbelicum*, *Hepatica falkonerii*, *Kaufmannia semenovii*, *Corydalis semenovii*, *Jurinea robusta*, *Tulipa kolpakowskiana*.

Нами выявлены новые местонахождения редких видов: *Rheum wittrockii*, *Hepatica falkonerii*, *Hieracium kumbelicum*, *Kaufmannia semenovii* в ущельях Саты и Кольсай.

Для каждого вида определена одна из категорий, принятых комиссией по редким и исчезающим видам Международного союза охраны природы (МСОП) (Iucn red list, 2012):

О(ЕХ) – по-видимому, исчезнувшие или виды, не встречающиеся в природе в течение ряда лет, но возможно уцелевшие в отдельных недоступных местах или сохранившиеся в культуре:

1 (Е) – находящиеся под угрозой: дальнейшее их существование невозможно без осуществления специальных мер охраны;

(U) – редкие виды, подвергшиеся прямой угрозе исчезновения, но встречающиеся в небольшом количестве, таком, что они могут быстро исчезнуть;

3 (R) – сокращающиеся: виды, численность которых сокращается, а ареал сужается с течением времени по естественным причинам, либо из-за вмешательства человека;

4 (I) – неопределенные: виды, возможно, находящиеся под угрозой исчезновения;

1 (Co) – ресурсные виды, усиленно эксплуатирующиеся в качестве лекарственных, пищевых, декоративных растений.

Ниже приводятся паспорта для некоторых редких и эндемичных растений, встречающихся в пределах восточной части Кунгей Алатау – ущ. Кольсай и ущ. Саты.

Ревень Виттрока (*Pheum wittrockii* Lundstr.).

Семейство Polygonaceae – Гречишные

Статус. 3(R), вид с сокращающейся численностью.

Древний реликтовый вид. Ценен как пищевое, лекарственное, декоративное растение (Красная книга..., 2014).

Краткое описание и биология. Многолетник с толстым вертикальным корневищем и крупным, толстым более 1 м высотой стеблем. Листья крупные, пластинки их яйцевидные, треугольные, до 40 см дл. и 30 см шир. Соцветие – редкая раскидистая метелка, очень красивое, как во время цветения из-за множества белых или розоватых цветков, так и во время плодоношения из-за округлых плодов ярко-красного или тёмно-вишнёвого цвета. Размножается семенами (Байтенов, 1981; Павлов, 1959).

Фенология. Цветет в конце мая, плодоносит в середине июля.

Ареал. Тяньшанский вид, распространён спорадично в горах Тянь-Шаня – от Западного и Северного до Джунгарского Алатау.

Встречаемость. В обследуемых ущельях зарегистрированы немногочисленные популяции в составе высокотравных лугов и на лугово-кустарниковых полянах среди изреженных ельников в интервале высот 2000–2200 м над ур. м., в частности на побережье р. Кольсай, в окрест. второго озера и вдоль тропы между вторым и третьим озёрами. В ущ. Саты произрастает недалеко от кардона №12, в 3 км по обе стороны речки. Встречается небольшими группами и единичными особями.

Встречается на юго-юго-западной экспозиции с уклоном 70°, на высоте 2310 м над ур. м. в кустарниково-можжевелово-елово-разнотравном сообществе: *Rosa laxa*, *Juniperus Sabina*, *Spiraea lasiocarpa*, *Picea schrenkiana*, *Codonopsis clematidea*, *Geranium collinum*, *Thalictrum foetidum*, *Phlomis oreophylla*, *Semenovia transiliensis*, *Rhodiola linearifolia*.

Места обитания. Растет на лесных полянах, долинах горных рек, разнотравных лугах и в зарослях кустарников. Мезофильное растение.

Координаты. N42°54'33,3" E78°20'32,8", высота 2612 м над ур. м.

Угрозы исчезновения вида. Активное использование населением как пищевое растение.

Принятые меры охраны. Занесен в Красную книгу КазССР (1981), Красную книгу Казахстана (2014).

Охраняется на территории национального парка «Кольсай-көлдери».

Необходимые меры охраны. Ограничить сбор растения населением, ввести в культуру.

Копеечник шиповатый (*Hedysarum aculeatum* Golosk.). Семейство Fabaceae – Бобовые.

Статус 4 (I), неопределенный.

Казахстанский эндемик. Декоративное, кормовое.

Краткое описание и биология. Мн. 10–30 см., бесстебельное, прилистники бледно-бурые, высоко между собой сросшиеся. Листья 7–15 см дл., листочки 4–7 парные, эллиптические. Цветоносы длиннее листьев, реже равны им, коротко прижато-волосистые. Кисти многоцветковые. Бобы 2–4-членистые, членики их округлые, коротко волосистые.

Фенология. В природных популяциях начало цветения приходится на середину июнь-июля. Размножается семенами.

Ареал. В южной части хребтов Джунгарского, Кунгей Алатау и Кетмень.

Встречаемость. На территории национального парка отмечен в нижнем течении р. Саты, на южном каменистом склоне (1600 м над ур. м.).

Места обитания. Обитает по щебнистым и мелкоземистым склонам низкогорий со степной растительностью, на выходах пестроцветов.

Координаты. N 43°01'42,5", E 078°23'25,6", высота 1637 м. над ур. м.

Угрозы исчезновения вида. В местах произрастания наблюдается усиленный выпас скота и сенокосение.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории национального парка «Кольсай көлдери».

Необходимые меры охраны. Растение нуждается в повсеместной охране и в контроле за состоянием популяций.

Хохлатка Семенова (*Corydalis semenovii* Regel). Семейство Fumariaceae – Дымянковые

Статус. 2(U), редкий вид.

Реликт лесной третичной флоры. Ценное растение в научном отношении, недостаточно изученное (Винтерголлер, 1976). Декоративное.

Краткое описание и биология. Высокий, до 35–75 см выс., травянистый многолетник, голый, густо олиственный, с ветвистым цилиндрическим корнем. Листья крупные, с сизоватыми дважды перисто-пересечёнными листьями и плотными кистями светло-жёлтых или бледноватых цветков; шпора короткая, тупая. Коробочка линейная, 15–20 мм дл., заостренная, повислая (Красная книга ..., 2014; Ролдугин, 1989; Голоскоков, 1949).

Фенология. В природных популяциях начало цветения хохлатки Семенова приходится на середину июня, массовое цветение отмечено 30 июня. Размножается семенами.

Ареал. В пределах Казахстана встречается в Джунгарском, Заилийском, Кунгей, Терской Алатау и Кетмень. В Центральном и Восточном Тянь-Шане.

Встречаемость. В результате обследования нами была обнаружена одна микропопуляция в ущ. Кольсай, около зоны отдыха «Жбек-Жолы», в ложбине ручья без воды, где проходит трубопровод, ранее не описанная в ущелье. Растение представлено всего одним генеративным кустом с девятью побегами. В 2014 г. сотрудниками Института ботаники Отрадных И. И и Съединой И. также были выявлены две новые микропопуляции по берегам р. Кольсай в окрестностях нижнего озера, в полукилометре ниже озера, в нижней части северо-восточного склона с разнотравно-злаковым травостоем и кустами жимолости. Вторая – в прирусловом ивняке чуть выше верхнего края озера, состоящая из десятка генеративных особей с 1–6 генеративными побегами.

Места обитания. Мезофильное растение еловых и лиственных лесов, речных пойм и берегов рек и ручьев, влажных и тенистых склонов средней полосы гор.

Координаты. N 42°59'11,8", E 78°20'03,1", высота 1953 м над ур. м.

Угрозы исчезновения вида. Нарушения естественных мест обитания вследствие вырубki леса, умеренная рекреационная нагрузка.

Принятые меры охраны. Сохраняется на территории ГНПП «Көлсай көлдері». Занесен в Красную книгу Казахской ССР (1981) и Красную книгу Казахстана (2014).

Необходимые меры охраны. Растение нуждается в повсеместной охране и в контроле за состоянием популяций.

Кауфмания Семёнова (*Kaufmannia semenovii* (Herd) Regel = *Cortusa semenovii* Herd.). Семейство Primulaceae – Первоцветные.

Статус. 2(U), очень редкий вид.

Представитель монотипного рода, реликт древней нагорно-лесной мезофильной флоры. Северо-восточнотяньшанский эндемик. Эффектное декоративное растение.

Краткое описание и биология. Многолетнее травянистое растение. Листья прикорневые, черешки 8–12 см дл., с округло-почковидными, с обеих сторон по жилкам волосистыми пластинками. Стрелки соцветий превышают листья в два раза. Соцветия зонтичные, с лучами одинаковой длины. Цветоножки железисто-опушенные. Чашечка трубчато-колокольчатая, пятираздельная. Венчик бледно-желтый, трубчато-воронковидный или узкоколокольчатый. Коробочка яйцевидная, многосеменная, открывается пятью зубцами. Размножение семенное.

Фенология. Цветет в июне-июле, плодоносит в августе.

Места обитания. Мезофильное растение, лесов, скал и лугов лесного пояса.

Ареал. Заилийский, Кунгей Алатау и Кетмень.

Встречаемость. Произрастает у подножия скал на правом берегу оз. Кольсай между нижним и вторым озером, вдоль тропы. Встречается рассеянно на лугах, в тени скал, среди изреженных ельников и в верховьях р. Саты.

Угрозы исчезновения вида. Численность вида сокращается из-за нарушения естественных мест обитания.

Принятые меры охраны. Вид занесён в Красную книгу СССР (1975), Красную книгу КазССР (1981) и Красную книгу Казахстана (2014). Сохраняется на территории ГНПП «Көлсай көлдері». Требуется строгая охрана вида и введение его в культуру.

Необходимые меры охраны. Следует организовать микрозаказник или памятник природы в Кунгей Алатау, в ущ. Кольсай, Западный Карабулак (район «Синей горы»).

Ковыль кунгейский (*Stipa kungeica* Golosk.).

Семейство Poaceae – Мятликовые.

Статус. 2(U) очень редкий узкоэндемичный вид.

Представляет интерес как засухоустойчивое кормовое растение (Цвелев, 1976).

Краткое описание и биология. Многолетнее растение, образующие плотные дерновины. Стебли короткопушистые до 60 см выс. Листья щетиновидно-свернутые, острошероховатые.

Ареал. Кунгей Алатау (р. Саты, ущ. Орта-Мерке), нижний горный пояс. Единичными особями.

Встречаемость. Встречается в верховьях р. Саты, на высоте 2800–2900 м над ур.м. (Голоскоков, 1949).

Места обитания. Обитает на сухих и луговых склонах, пестроцветных толщах, среди изреженного арчевника. Ксерофит.

Координаты. Не выявлено.

Угрозы исчезновения вида. Нами отмечено, что в местах их произрастания наблюдается усиленный выпас скота и сенокосение.

Принятые меры охраны. Занесен в Красную книгу КазССР (1981), Красную книгу Казахстана (2014). Охраняется на территории национального парка «Кольсай-көлдері» Для сохранения вида рекомендуется щадящий режим использования.

Необходимые меры охраны. Необходима организация небольшого заказника для охраны вида в комплексе с другими редкими видами.

Ястребинка кумбельская (*Hieracium kumbelicum* B. Fedtsch. et Nevski).

Семейство Asteraceae – Астровые.

Статус. 2(U) редкий вид.

Узколокальный, субэндемичный вид по ряду признаков стоит между *H. dublitzkii* В. Fedtsch. et Nevski и *H. echioides* Lumn. Декоративное растение (Красная книга ..., 2014).

Краткое описание и биология. Травянистый многолетник с невысоким до 50 см стеблем. Стебли у основания лиловые. Прикорневые листья ко времени цветения увядающие, стеблевые широко-ланцетные. Корзинки многочисленные, в густых зонтиковидных щитках, 1–1,5 см в диам. Цветки обоеполые, с ярко-желтым язычковым соцветием из многочисленных желтоцветных корзиночек. Семянки черно-бурые, с холком из белобородчатых щетинок.

Фенология. Цветет в июне-августе, плодоносит в августе. Размножение семенное.

Ареал. Заилийский и Кунгей Алатау.

Встречаемость. Встречается единичными особями в долине р. Кольсай, отмечен Гамаюновой в 1966 г. В июле нами найдена единичная особь в ущ. Кольсай, в ельнике между вторым и третьим озером.

Места обитания. На лесных полянах, в составе разнотравных лугостепей и у нижней границы стелющихся арчевников. Мезофит.

Координаты. N42°54'29,2" E78°20'30,2", высота 2599 м над ур. м.

Угрозы исчезновения вида. Малочисленность популяций.

Принятые меры охраны. Вид занесен в Красную книгу КазССР (1981) и Красную книгу Казахстана (2014).

Необходимые меры охраны. Нужен контроль за состоянием популяций растений.

Печеночница Фальконера (*Hepatica falconeri* (Thoms.) Steward.)

Семейство Ranunculaceae – Лютиковые.

Статус. 2(U), редчайший вид.

Единственный представитель рода во флоре Казахстана (Рубцов, 1967).

Краткое описание и биология. Многолетнее травянистое растение, до 20 см выс. Прикорневые листья длинночерешковые, с почковидно-сердцевидной трехраздельной пластиной. Цветки белые, 1–2 см диам.; плодики продолговатые, шелковисто-опушенные. Размножается семенами (Красная книга ..., 2014).

Фенология. Цветет в конце апреля, начале июня, плодоносит в конце июня – середине июля.

Ареал. Заилийский и Кунгей Алатау, Кетмень. В Памиро-Алае, Гималаях.

Встречаемость. Встречается единично в ущ. Саты.

Места обитания. Обитает на каменисто-скальных склонах субальпийского пояса.

Координаты. Координаты: N42°57'27,8" E78°24'07,1", высота 2261 м над ур. м.

Принятые меры охраны. Вид занесен в Красную книгу КазССР (1981) и Красную книгу Казахстана (2014).

Необходимые меры охраны. Необходим контроль за состоянием популяций растений.

Яблоня Сиверса (*Malus sieversii* (Ledeb.) M. Roem.)

Семейство Rosaceae – Розоцветные.

Статус. 3 (R), вид с сильно сокращающейся численностью.

Реликтовый вид мезофильных широколиственных лесов олигоцена. Обладает большим полиморфизмом. Пищевое, декоративное растение.

Краткое описание и биология. Дерево, 2–8 м высотой. Кора буровато-серая, слегка морщинистая на старых побегах, на молодых гладкая, красно-бурая. Годичные побеги толстые, короткие, колючие. Крона компактная. Листья цельные, широколанцетные. Цветки белые и бледно-розовые. Плоды разнообразны по форме и величине, окраске, вкусу и срокам созревания. Семена коричневые (Флора КиргССР, 1950–1962). Плодоношение длится от 6–8(12) до 125 и более лет (долговечность ее 150 лет).

Фенология. Цветет в конце апреля, начале мая, плодоносит с начала июля до сентября.

Ареал. Горные районы юго-востока Казахстана (центральная часть Тарбагатая, Джунгарского, Заилийского, Кунгейского, Киргизского, Таласский Алатау и Каратау). Вне Казахстана в горах Средней Азии и Западного Китая.

Встречаемость. Встречается на конусе выноса с ущелья горного ручья, левый берег р. Саты, в сочетании древесно-кустарникового сообщества с горно-луговой растительностью.

Места обитания. Обитает в нижней части лесного пояса.

Координаты. Координаты: N42°59'19,3" E78°23'46,4", высота 1835 м над ур. м.

Угрозы исчезновения вида. В последние годы сократились площади, занимаемые лесами яблони Сиверса.

Принятые меры охраны. Очень ценный в связи с богатым генофондом вид. Охраняется во всех особо охраняемых природных территориях Алматинской и Восточно-Казахстанской обл., расположенных в пределах ареала вида. Охраняется и на территории национального парка «Кольсай-көлдери». Занесен в Красную книгу КазССР (1981), Красную книгу Казахстана (2014).

Необходимые меры охраны. Подлежит строгой охраны. Ввести в культуру.

Абрикос обыкновенный (*Armeniaca vulgaris* Lam.)

Семейство Rosaceae – Розоцветные.

Статус. 3 (R), редкий, сокращающийся в численности вид.

Эндемичный Тяньшанский вид. Ценный материал для селекционных целей (Винтерголлер, 1976; Джангалиев, 1977).

Краткое описание и биология. Дерево, 7–9 (15) м выс., с густой округлой кроной. Кора темная, серовато-бурая. Листья сердцевидные, округлые или яйцевидные. Цветки с розовыми или белыми лепестками, с красными чашелистиками на коротких цветоножках. Плод – мясистая сочная костянка.

Фенология. Цветет с конца апреля до конца мая, плодоносит в июне-июле.

Ареал. Северный склон Заилийского Алатау (ущ. Большой и Малой Алмагинок, Аксай, Талгар, Котур-Булак), хр. Кетмень и южные склоны Джунгарского Алатау (ур. Хоргос, Коктал, Усек), Западный Тянь-Шань.

Встречаемость. Встречается в виде единичных деревьев в долине правого берега р. Саты, северный склон, в зарослях барбариса. Численность имеет тенденцию к сокращению.

Места обитания. Горностепные, часто каменистые склоны, осыпи, скалы, хорошо дренированные легкие почвы на высоте от 500 до 1900 м над ур. м.

Координаты. N43°01'42,5" E078°23'25,6", высота 1637 м над ур. м.

Угрозы исчезновения вида. Интенсивная хозяйственная деятельность в местах обитания: рубки, выпас скота, размещение баз и зон отдыха.

Принятые меры охраны. Включен в Красные книги СССР (1975) и КазССР (1981), Красную книгу Казахстана (2014).

Необходимые меры охраны. Необходимо организовать ботанический заказник в ущ. Саты.

Вероника аластавская (*Veronica alatavica* M. Pop.)

Семейство Scrophulariaceae – Норичниковые.

Статус. Редкий узкоэндемичный вид.

Краткое описание и биология. Многолетнее растение с ветвистым корневищем. Стебли прямостоячие, короткоопушенные. Листья серовато-зеленые, супротивные. Цветки в густой удлиненной колосовидной кисти. Венчик беловатый, с трубчато-колокольчатой, внутри волосистой трубкой. Коробочка вздутая, черно-бурая. Размножение семенное.

Фенология. Цветет и плодоносит в июне-июле.

Ареал. Заилийский Алатау и Кунгей Алатау.

Встречаемость. Встречается в ущ. Кольсай.

Места обитания. Растет на каменисто-щебнистых остепненных склонах выше 2500 м над ур. м.

Координаты. N43°54'46,7" E078°20'39,9", высота 2630 м над ур. м.

Угрозы исчезновения вида. Перевыпас.

Принятые меры охраны. Охраняется на территории национального парка «Кольсай-Көлдери».

Необходимые меры охраны. Необходим контроль за состоянием популяций вида.

Тюльпан Колпаковского (*Tulipa kolpakowskiana* Regel)

Семейство Liliaceae – Лилейные.

Статус. 3 (R) – редкий, с сильно сокращающейся численностью.

Эндемик Северного Тянь-Шаня, высоко декоративный вид.

Краткое описание и биология. Многолетнее луковичное растение. Стебель тонкий, до 30 см выс., с

яйцевидной луковицей до 3–5 см диам., с черно-бурыми изнутри прижато-волосистыми покровными чешуями. Листьев 3, зеленовато-сизые, узкие, длинные, вверх торчащие. Цветок желтый, 3–5 см дл. Коробочка овальная, 2–4 см дл. и 1,5 см шир.

Фенология. Вегетирует с конца марта по июль. Цветет с середины апреля. Семена созревают в конце июня.

Ареал. Северный Тянь-Шань: Джунгарский Алатау (юг и юго-западные отроги), Заилийский Алатау, Киргизский Алатау, Шу-Илийские горы.

Встречаемость. По степным склонам в нижней части ущелий Саты и Кольсай.

Места обитания. Каменисто-щебнистые склоны, трещины скал, осыпи, глинистые, щебнистые склоны предгорий.

Координаты. N43°11'41,5" E078°22'24,3", высота 1230 м над ур. м.

Угрозы исчезновения вида. Хозяйственная деятельность в местах обитания. Интенсивный сбор цветов населением.

Принятые меры охраны. Вид включен в Красную книгу КазССР (1981) и Красную книгу Казахстана (2014).

Необходимые меры охраны. Ограничить сбор цветков и луковиц местным населением, шире вводить в культуру. Включить в список охраняемых растений в национальном парке «Кельсай-Келдері».

Наголоватка мощная (*Jurinea robusta* Schrenk)

Семейство Asteraceae – Сложноцветные.

Статус. 2(U), редкий вид.

Эндемичный вид. Растение весьма декоративно во время цветения.

Краткое описание и биология. Многолетнее растение. Корень толстый. Стебли толстые, густолиственные, обычно простые, реже слабоветвистые. Листья густо-зеленые, яйцевидные. Корзинки одиночные, крупные. Семянка продолговатая. У этого вида в отличие от некоторых других видов рода наголоватка отсутствует эфемероидный тип развития.

Фенология. Цветет с конца апреля до конца мая, плодоносит в июне-июле.

Ареал. Чу-Илийские горы, Заилийский Алатау и Кунгей Алатау.

Встречаемость. Встречается небольшими группами и единичными экземплярами в ущ. Саты (Голоскоков, 1972; Рубцов, 1956).

Места обитания. Растет на каменистых склонах, осыпях, трещинах скал, глинистых и пестроцветных обнажениях, кустарниковых зарослях.

Координаты. N43°01'42,5" E078°23'25,6", высота 1637 м над ур. м.

Принятые меры охраны. Вид занесен в Красную книгу КазССР (1981) и Красную книгу Казахстана (2014).

Необходимые меры охраны. Эндемизм, специфическая экология и биология этого интереснейшего растения позволяют отнести его к особо редким растениям природной флоры Средней Азии и рекомендовать для размножения в ботанических садах Среднеазиатского региона. Необходима организация заказника в горах Сюготы [21](Огарь, 2013).

Основная задача сохранения популяций этих редких видов, а также хозяйственно ценных растений, которые истребляются в силу своих декоративных, лекарственных и других качеств, должна заключаться в обеспечении оптимальных условий их произрастания в избираемых ими экотопах.

ЛИТЕРАТУРА

- Байтенов М. С.* В мире редких растений. – Алма-Ата: Кайнар, 1986. – 250 с.
- Байтенов М. С.* Эндемичные растения высокогорий Северного Тянь-Шаня // Бот. мат. – 1981. – Т. 12. – С. 3–8.
- Быков Б. А.* Вводный очерк флоры и растительности Казахстана. Растительный покров Казахстана. – Алма-Ата: Наука, 1966. – Т. 1. – С. 1–36.
- Быков Б. А.* Еловые леса Тянь-Шаня. – Алма-Ата: Наука, 1985. – 180 с.
- Быков Б. А.* Очерки истории растительного мира Казахстана и Средней Азии. – Алма-Ата: Наука, 1979. – 406 с.
- Винтерголлер Б. А.* Редкие растения Казахстана. – Алма-Ата: Наука, 1976. – 198 с.
- Голоскоков В. П.* Вечная мерзлота в высокогорных болотах Северного Тянь-Шаня // Тр. 3-ей сессии АН КазССР. – Алма-Ата, 1949. – С. 19–21.

- Голоскоков В. П.* Родовой эндемизм во флоре и растительности Евразии. – Ленинград: Наука, 1972. – С. 145–155.
- Джангалиев А. Д.* Дикая яблоня Казахстана. – Алма-Ата: Наука, 1977. – 276 с.
- Красная книга Казахстана, 2014. – 451 с.
- Красная книга КазССР. Описание редких и исчезающих видов растений. Алма-Ата: Наука, 1981. – Ч.2. – 260 с.
- Красная Книга. Дикорастущие виды флоры СССР, нуждающиеся в охране. – Ленинград: Наука, 1975. – 204 с.
- Огарь Н. П., Нестерова С. Г., Утяшева Т. Р., Белоусова Л. К., Верзилов М. А., Панькин И. Г.* Об интразональной растительности Кунгей Алатау // Вестн. КазНУ. Сер. экологическая, 2013. – № 2/2(38). – С. 275–279.
- Павлов Н. В.* Эндемичные и реликтовые растения Казахстана // Ботаника в Казахстане. – Алма-Ата, 1959. – С. 19–28.
- Попов М. Г.* Растительный покров Казахстана // Тр. КазФАН СССР. – Вып. 18. Растительность. – Т. I. – М.-Л., 1940. – 216 с.
- Ролдугин И. И.* Еловые леса Северного Тянь-Шаня. – Алма-Ата: Наука, 1989. – 274 с.
- Рубцов Н. И.* Флора Северного Тянь-Шаня и ее географические связи // Бот. журн., 1956. – Т. 41, № 1. – С. 23–42.
- Рубцов Н. И.* О родовом эндемизме флоры высокогорий Средней Азии // Проблемы ботаники. – 1967. – Т. 9. – С. 198–205.
- Флора КиргССР / Под ред. Б. К. Шишкина (т. 1, 2) и А. И. Введенского (т. 3–10). – Фрунзе: изд. АН Киргизской ССР, 1950–1962.
- Цвелев Н. Н.* Злаки СССР. – Л.: Наука, 1976. – 788 с.
- Iucn red list. Categories and criteria. Version 3.1. Second edition. – IUCN (International Union for Conservation of Nature), 2012. – 32 p.