

УДК 581.522.4:577.

DOI: 10.71130/3079-6245-2026-8-3-99-103

НОВЫЕ МЕСТА ОБИТАНИЯ И СОСТОЯНИЕ ЦЕПОПУЛЯЦИЙ РЕДКИХ ВИДОВ *RIBES JANCZEWSKII* POJARK. И *VERONICA ALATAVICA* POPOV НА ТЕРРИТОРИИ ГНПП «КӨЛЬСАЙ КӨЛДЕРІ»

И.Г.Отрадных¹, И.А.Съедина¹, Б.Б. Арынов², М.Т. Мәсімжан²¹Институт ботаники и фитоинтродукции КЛХЖМ МЭПР РК, Алматы, Казахстан²Государственный национальный природный парк «Көльсай Көлдері» Саты, Казахстан *

Аннотация. В статье указаны новые места произрастания 2-х редких видов *Veronica alataavica* Popov и *Ribes janczewskii* Pojark. на территории ГНПП «Көльсай Көлдері» и прилегающей к нему территории, расположенных на северном макросклоне хребта Кунгей Алатау. Популяции этих видов устойчивые, но не многочисленные и неполноценные, состоящие из 9 генеративных особей *Veronica alataavica* и 8 генеративных особей *Ribes janczewskii*. Основными лимитирующими и потенциально угрожающими факторами являются неконтролируемый выпас крупного рогатого скота, сенокошение до периода плодоношения и дорожно-строительные работы.

Ключевые слова: редкие виды, места обитания, ценопопуляция, фитоценоз, лимитирующие факторы.

Аннотация. Мақалада Күнгей Алатау жотасының солтүстік макробеткейінде орналасқан «Көльсай Көлдері» МҰТП аумағы мен оған іргелес жатқан аумақтағы сирек кездесетін 2 түрдің — *Veronica alataavica* Popov және *Ribes janczewskii* Pojark. жаңа өсу орындары көрсетілген. Бұл түрлердің популяциялары тұрақты, бірақ аз санды және толық мүшелі емес, олар *Veronica alataavica*-ның 9 генеративті дарасынан және *Ribes janczewskii*-нің 8 генеративті дарасынан тұрады. Негізгі лимитирлеуші және әлеуетті қауіп төндіретін факторларға ірі қара малдың бақылаусыз жайылымы, жеміс беру кезеңіне дейін шөп шабу және жол-құрылыс жұмыстары жатады.

Түйін сөздер: сирек кездесетін түрлер, өсу орындары, ценопопуляция, фитоценоз, лимитирлеуші факторлар.

Abstract. The article reports new growth locations of two rare species, *Veronica alataavica* Popov and *Ribes janczewskii* Pojark., within the "Kolsai Kolderi" State National Nature Park and its adjacent territory, situated on the northern macroslope of the Kungei Alatau Range. The populations of these species are stable but small and incomplete in age structure, consisting of 9 reproductive individuals of *Veronica alataavica* and 8 reproductive individuals of *Ribes janczewskii*. The primary limiting and potentially threatening factors are uncontrolled cattle grazing, hay mowing prior to the fruiting period, and road construction activities.

Keywords: rare species, habitats, coenopopulation, phytocoenosis, limiting factors.

Выявление новых мест обитания редких видов является важной задачей, решение которой позволит получить данные о состоянии популяций конкретного вида в разных частях ареала, а так же определить меры по сохранению численности особей с учетом степени проявления негативных факторов природного и антропогенного происхождения на саму популяцию и условия среды обитания.

Целью работы было выявление новых мест произрастания 2-х редких видов *Veronica alataavica* Popov и *Ribes janczewskii* Pojark. Изучение растительности проводилось маршрутно-рекогносцировочным методом, описание фитоценоза проводилось с использованием прибора навигации GPS для определения координат. Описания проводились с учетом методических указаний [1] (Корчагин, 1964). Исследования проводились в весенне-летний период 2026 года. Для уточнения таксономической принадлежности растений и пополнения гербарного фонда «Института ботаники и фитоинтродукции» с указанием новых мест произрастания, проводилась гербаризация образцов. Сбор и обработка гербарного материала осуществлялась по общепринятой методике, обобщенной А. К. Скворцовым [2] (1977). Определение видов проводилось с использованием существующих флористических сводок и определителей [3] (Флора Казахстана, 1956–1966; Открытый атлас сосудистых растений России и сопредельных стран: [4] <http://www.plantarium.ru/>). Номенклатура видов, родов и семейств приведена по сводкам С. К. Черепанова [5] (1995).

Описание места произрастания редкого вида *Veronica alata* Popov и характеристика состояния популяции. проводилось частично на территории Государственного национального природного парка «Көльсай Көлдері» (ГНПП) и сопредельные (прилегающие) территории. Прилегающая к ГНПП часть обследуемой территории относится к пастбищно-сенокосным угодьям частного фермерского хозяйства. Данный регион расположен на северном макросклоне восточной части Кунгей Алатау и его климат характеризуется как резко континентальный, с большой амплитудой суточных и годовых температур и преобладанием теплого периода над холодным. Распределение растительного покрова здесь носит резко выраженный поясный характер. В названия поясов Б. А. Быков [6] (1954) и И. И. Ролдугин [7] (1989) ввели доминирующие типы растительности: 1 – низогорные степи и кустарники 800–1500 м (до 1800 м), 2 – лесолуговой (1500 (1800) –2300 (2700 м), 3 – альпийский (2800–3000 м).



Рисунок 1. Карта местонахождений выявленных ценопопуляций ■ – смородина Янчевского, ■ – вероника алатавская

Veronica alata – вероника алатавская (сем. *Scrophulariaceae*) травянистый многолетник 30–50 см высотой, с мощным ветвистым корневищем. Вид занесен в Красную книгу Казахстана [8] как растение с сокращающейся численностью (2 категория) и входит в «Перечень эндемичных и реликтовых растений Казахстана» [9], является палеореликтом Тянь-Шаня. В гербарном фонде «Института ботаники и фитоинтродукции» г. Алматы для Кунгей Алатау имеются данные о местонахождении Вероники алатавской по сборам В. П. Голоскокова 1952 г. в среднем течении реки Чет-Мерке h 2100 м над ур. м. восточные отроги Кунгей Алатау. Ранее, нами в 2015 году на территории ГНПП «Көльсай Көлдері» была выявлена популяция этого вида в ущелье Кульсай на высоте 2276 м над ур. м. в кустарниково-разнотравном сообществе в количестве 5 генеративных особей [10] (2016). В 2026 г. в ущелье Қорғобы в лесолуговом поясе найдена ценопопуляция у основания пологого склона (уклон 20°) западной экспозиции на высоте 1810 м над ур. м. Рельеф склона неровный, с норами сурков и кочками от муравейников. Каменистость 30 %. Почвы высококарбонатные типичные, выщелоченный чернозем со значительным включением крупного щебня и камней. Напочвенный покров представлен опадом травянистых видов, в основном злаков, толщиной 2–3 см. Общее проективное покрытие 80%. Растительный покров в ирисово–злаково–разнотравном фитоценозе хорошо развит (рис 2. А). Антропогенная нарушенность умеренная, связана с пастбищной и сенокосной нагрузкой.



А

Б.

Рисунок 2. А. Цветущее растение *Veronica alata*, Б. Особи *Veronica alata* в ирисово–злаково-разнотравном фитоценозе.

Цепопуляция состоит из 9 генеративных особей, расположенных диффузно, на площади около 100 м². Описание проводилось в период начала цветения (рис. 2 Б.) (первая декада июля) и в период плодоношения (вторая декада сентября). Количество цветущих побегов в куртинах, в зависимости от размера и возраста, варьирует от 2 до 15 штук. Растения *Veronica alata* находились в стадии массового цветения. Древесная растительность представлена единичными кустарниками: *Cotoneaster melanocarpus* Fisch. ex Blytt., *Spiraea lasiocarpa* Kar. et Kir. Растительность имеет не ясно выраженную вертикальную структуру. Вехний ярус представлен кустарниками. Травянистый покров не четко двухярусный. Первый ярус представлен крупными злаками *Achnatherum splendens* (Trin.) Nevski, *Dactylis glomerata* L., *Elytrigia repens* (L.) Nevski и полынями *Artemisia dracunculus* L., *A. santolinifolia* Turcz. ex Bess., *Nepeta pannonica* L., *Agropiron elongatiforme* L., *Phlomoides oreophila* (Kar. & Kir.) Adylov, Kamelin & Makhm., *Thalictrum minus* L. Второй ярус представлен видами *Allium platyspathum* Schrenk, *Allium caeruleum* Pall., *Allium kaschianum* Regel, *Galium boreale* L., *Galium verum* L., *Hypericum elegans* Steph. ex Willd., *Hypericum perforatum* L., *Achillea millefolium* L., *Origanum vulgare* L., *Erysimum* sp., *Veronica alata* Popov, *V. longifolia* L., *V. spicata* L., *Geranium pratense* L., *Medicago falcata* L., *Poa pratensis* L., *Carex* sp., *Lithospermum officinale* L., *Geum urbanum* L., *Bupleurum thianschanicum* Freyn, *Rhinanthus songaricus* (Sterneck) B. Fedtsch., *Erigeron pseudoseravschanicus* Botsch., *Dracocephalum integrifolium* Bunge, *Dracocephalum bipinnatum* Rupr., *Scorzonera transiliensis* Popov, *Tulipa* sp., *Delphinium iliense* Huth, *Erysimum hieracifolium* L., *Viola biflora* L., *Hedysarum songoricum* Bong, *Polygonum convolvulus* L. *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng. Процент участия в сообществе не более 10%. Синий и сиреневые цвета создают фоновый аспект цветущие в этот период виды вероники длиннолистной, в. колосистой, котовника, душицы и зопника. Крупные пятна ириса русского выделяются яркой зеленью листьев на общем фоне. Фактором риска исчезновения популяции, как и в случае популяции, расположенной выше озера Кульсай-2, является высокая рекреационная нагрузка, а для популяции в ущелье Қорғобы это интенсивный выпас скота и покос травы до плодоношения растений.

Ribes janczewskii Pojark. (сем. *Grossulaceae*) Смородина Янчевского – кустарник 100-150 см. высотой. Редкий вид 2 категории (виды, не подвергающиеся прямой угрозе исчезновения, но встречающиеся в специализированных местах обитания и ограниченных по площади, где они могут быстро исчезнуть) [11].

Популяция *Ribes janczewskii* Pojark. найдена в ущелье Талдыбулак в русле ручья межгорной долины. Большая часть популяции находится на территории пастбищных угодий и частично популяция заходит на территорию ГНПП. Особи разбросаны достаточно равномерно, в основном на левом берегу ручья на протяжении 900 м. Рельеф неровный, почвы сильно увлажненные луговые черноземы, богатые гумусом. Подстилающий слой образован речными отложениями. Популяция состоит из 8 разновозрастных генеративных особей: 3 крупных с количеством побегов 25-30 и 5 более молодых (10-15 побегов) кустов. Самый крупный экземпляр состоит из 3-х кустов – центрального материнского и 2-х более молодых дочерних клонов, сформировавшихся путем укоренения боковых побегов. Высота растений колеблется от 1,2 м – 1,8 м. Молодых вегетативных растений не найдено. Растительный покров кустарниково-разнотравно-кипрейного (рис. 3 А) фитоценоза, характерный для прибрежных территорий. Общее проективное покрытие 100%. Доминантами выступают кипрей и мята азиатская, которые с кустарниками создают фоновый аспект. Кустарники представлены видами: *Lonicera altmannii* Regel et. Schmalh. и *Ribes janczewskii* Pojark. Растительный покров не четко 3-х ярусный. Первый ярус (до 0,7 – 1,8 м) составляют кустарники и травянистые виды представлены: *Epilobium hirsutum* L., *Mentha asiatica* Boriss., *Aconitum leucostomum* Worosch., *Rumex tianschanicus* Losinsk., *Arctium tomentosum* Mill., *Iris sogdiana* Bunge, *Phlomis oreophila* (Kar. & Kir.) Adylov, Kamelin & Makhm. Второй ярус (0,3 - 0,7 м) состоит из: *Artemisia dracunculus* L., *A. vulgaris* L., *Equisetum arvense* L., *Geum rivale* L., *Barbarea vulgaris* W.T. Aiton, *Origanum vulgare* L., *Dactylis glomerata* L., *Alchemilla sibirica* Zamelis, *Plantago major* L., *Geranium pratense* L., *Ranunculus grandifolius* C.A. Mey., *Urtica dioica* L., *Hieracium* sp. Третий ярус *Veronica beccabunga* L., *Tussilago farfara* L., *Catabrosa aquatica* (L.) P. Beauv., *Aegopodium alpestre* Ledeb., *Trifolium pratense* L. Процент участия смородины Янчевского в сообществе составляет не более 5%. Общий травостой высокий и загущенный (рис 3 А.), что создает сложность обнаружения особей смородины. На момент описания во 2-й декаде августа большинство видов находились в фазе плодоношения. Плодоношение этого года слабое (рис. 3 Б.), что связано с погодно-климатическими условиями и возвратными заморозками весеннего периода. Кусты смородины находятся в нормальном, не угнетенном состоянии, без признаков повреждения, обгрызания и вытаптывания. Напочвенный слой плотный, состоит из опада и отмерших стеблей травянистых видов. Молодые вегетативные особи не обнаружены. по причине высокой плотности и высоты травостоя, которые препятствуют развитию молодых особей. Популяция стареющая, неполноценная, непрогрессирующая, с вегетативным самоподдержанием.

В результате исследований были выявлены новые места произрастания 2-х редких видов *Veronica alata* и *Ribes janczewskii*. Популяции этих видов устойчивые, но не многочисленные, состоящие из 9 генеративных особей *Veronica alata* и 8 разновозрастных генеративных особей *Ribes janczewskii*, доля участия в сообществах так же низкая. Основными лимитирующими и потенциально угрожающими факторами являются неконтролируемый выпас крупного рогатого скота, сенокосение до периода плодоношения и дорожно-строительные работы.

Список литературы

1. Корчагин А.А. Полевая геоботаника. Методическое руководство. – Изд-во: Академии Наук СССР, 1964. – Т. 3. – 531 с.
2. Скворцов А.К. Гербарий. Пособие по методике и технике. – М.: Наука, 1977. – 199 с.
3. Флора Казахстана. Алма-Ата. Изд-во АН КазССР. Т. 1-9.1956-1966.
4. Открытый атлас сосудистых растений России и сопредельных стран. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/> (27.09.2026).
5. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). – СПб.: Мир и семья, 1995. – 992 с.
6. Быков Б.А. О вертикальной поясности в связи с общим законом зональности. // Вестн. АН КазССР. – 1954. – № 8. – С. 46 – 49.

7. Ролдугин И.И. Еловые леса Северного Тянь-Шаня (флора, классификация и динамика). Алма-Ата, – 1989. – 306 с.
8. Абдулина С.А. *Veronica alata* Popov – Вероника алатавская // *Красная книга Казахстана*. Растения. – Астана, 2014. Т.2, Часть 1. – С. 259.
9. Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений. – Астана, 2006.
10. Отрадных И.Г., Съедина И.А., Уалиева Б.Б., Ахметов Х.А. Новые места произрастания и популяционные особенности редких видов растений на территории ГНПП «Көлсай Көлдери» // мат-лы республиканской научн. конф. «Сохранение биоразнообразия и рациональное использование биоресурсов». – Алматы, 2016. – С 87-91.
11. Исаев Е.Б. *Ribes janczewskii* Rojark. – Смородина Янчевского // *Красная книга Казахстана*. Растения. – Астана, 2014. Т.2, Часть 1. – С. 135.



А



Б

Рисунок 3. А. *Ribes janczewskii* в кустарниково-разнотравно-кипрейное сообществе. Б. Единичное плодоношение.