

НОВЫЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ *VIOLA FISCHERI* W. BECKER В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

Полевые исследования выполнены в рамках программы «Стратегия сохранения растений Алтае-Саянского экорегиона».

Представлены характеристика местообитаний и геоботанические описания растительных сообществ Западного Алтая с участием *Viola fischeri* W. Becker.

Ключевые слова: эндемик; *Viola fischeri*; ключевая ботаническая территория.

В 2007 г. в рамках программы выделения ключевых ботанических территорий в Алтае-Саянском экорегионе была проведена экспедиция в Западный Алтай. Полевые исследования проводились со 2 по 14 августа 2007 г. в верховьях реки Горелый Коргон (Чарышский район Алтайского края).

Целью экспедиции было выявление местообитаний эндемичных западно-алтайских видов растений – *Mertensia pallasii* (Ledeb.) G. Don fil. и *Viola fischeri* W. Becker. Для этого исследовались подходящие по экологическим условиям местообитания – горные перевалы и участки влажных скал вблизи верхней границы леса. Обнаружено два новых местонахождения *Viola fischeri*.

Viola fischeri W. Becker – эндемик Западного Алтая. Вид описан В. Беккером в 1917 г. по сборам П.Н. Крылова с вершины г. Синюха. Ранее было известно 2 местонахождения этого вида: 1) Алтайский край, Курьинский р-н, г. Синюха – собран П.Н. Крыловым, Серковым в 1917 г. на вершине горы; там же собран А.Н. Куприяновым, О.М. Масловой в 1997 г. вблизи вершины; наблюдался А.Л. Эбелем, О.М. Масловой в 2002–2003 гг.; 2) гора Коргонский Белок, по сборам П.Н. Крылова [1]. Объединяет эти географические точки принадлежность к гумидному западному сектору Алтайских гор.

Местообитания *Viola fischeri* приурочены к нижней части альпийского пояса [2]. В классическом местообитании на г. Синюха вид растет на низкотравных лугах с зарослями *Juniperus sabina* L. Однако вершина Синюхи не является типичным альпийским ландшафтом, располагаясь на крайне низкой высоте (1200 м над ур.м.). Площади лужаек с участием альпийских видов здесь весьма незначительны (около 60 м²). О местообитаниях в точке сбора на Коргонском Белке в литературе не содержится никаких сведений.

Естественной причиной редкости *Viola fischeri* является отсутствие подходящих для произрастания вида местообитаний – среднегорных безлесных ландшафтов с достаточным увлажнением [3]. Наиболее перспективным для поисков подходящих местообитаний является Коргонский хребет, обладающий особыми климатическими условиями – положительными среднегодовыми температурами и достаточно большим количеством осадков. На его территории локализованы местообитания *Viola fischeri*, *Mertensia pallasii*, *Mertensia dahurica* (Pall. ex Sims) G. Don fil., имеющих сходные предпочтения к экологическим условиям произрастания.

В рамках полевых исследований при работе по выделению ключевых ботанических территорий был обследован обширный участок в верховьях р. Горелый Коргон. Река Горелый Коргон является левым притоком р. Коргон и берет начало из снежников, расположенных на северных склонах горы Королевский Белок

(2302 м). Рельеф средневысотный от 1400 до 2300 м над ур.м., интенсивно расчлененный. Водораздельные перевалы лежат в пределах 1700–2000 м. Сумма средних суточных температур воздуха выше +5° составляет 1600°С. Среднее годовое количество осадков выше 800 мм, большая часть осадков выпадает в теплый период (с апреля по октябрь). Устойчивый снежный покров держится более 160 дней (с начала октября до середины мая), что определяет хороший запас почвенной влаги и обеспечивает сохранение положительных температур почвы в зимнее время [4. С. 60–68].

Обнаружены два новых местонахождения *Viola fischeri*: 1) в верхней части бассейна р. Сентелек; 2) в бассейне Горелого Коргона. Они представляют собой несколько локусов, расположенных друг от друга на расстоянии 0,5–1 км. Сообщества с *Viola fischeri* приурочены к горному кедрово-лиственничному редколесью, где участие древесных видов не превышает 12%.

Ниже представлены геоботанические описания фитоценозов с участием *Viola fischeri*. В таблице приведены перечень и проективное покрытие видов по описаниям (точкой отмечено отсутствие вида; знаком «+» – проективное покрытие менее 1%).

Описание 1. Водораздельный перевал между долинами рр. Сентелек и Горелый Коргон.

Координаты: 51° 03' 019 с.ш.; 83° 44' 795 в.д. Высота над ур.м. 1804 м. Склон северо-восточной экспозиции, крутизна 25–30°. Площадь описания 100 м². Кедрово-лиственничное редколесье. Древесный ярус формируют 7 лиственниц (*Larix sibirica* Ledeb.) с диаметром ствола 20–30 см, высотой 5–7 м; кедр (*Pinus sibirica* Du Tour), занимающий до 1% площади, высотой до 0,7 м; ель (*Picea obovata* Ledeb.) – до 2% площади, высотой до 3 м. Каменность участка до 30%. Общее проективное покрытие (ОПП) составляет 70%, из них 40% занимает моховый покров.

Описание 2. Верхняя граница левого борта долины р. Горелый Коргон.

Координаты: 51° 02' 732 с.ш.; 83° 44' 738 в.д. Высота над ур.м. 1783 м. Склон юго-западной экспозиции, крутизной 20–25°. Площадь описания 100 м². Лиственнично-кедровое редколесье. Древесный ярус составляют: лиственница – до 5%, диаметр ствола до 30 см, высота 10 м; кедр – 7%, диаметр ствола 10–30 см, высота – 3–4 м. ОПП – 95%, из них 7% занимает лишайниковый покров.

Описание 17. Верхняя граница левого борта долины реки Горелый Коргон.

Координаты: 51° 02' 732 с.ш.; 83° 44' 738 в.д. Высота над ур.м. 1783 м. Экспозиция склона юго-западная, крутизна 25°. Площадь описания 100 м². Лиственнично-кедровое редколесье. Каменность – до 7%. ОПП – 70%, из них 5% приходится на лишайниковый покров.

Состав фитоценозов с участием *Viola fischeri*

Вид	Порядковый номер описаний				
	1	2	17	18	19
<i>Aconogonon alpinum</i>	.	+	+	+	.
<i>Adenophora lamarckii</i>	.	+	.	.	.
<i>Alchemilla bungei</i>	.	.	+	.	.
<i>Allium flavidum</i>	.	.	.	.	+
<i>Allium lineare</i>	.	+	+	.	.
<i>Allium rubens</i>	.	.	.	+	+
<i>Androsace bungeana</i>	+	.	.	+	+
<i>Anemonastrum narcissiflorum</i>	+	2	5	1	+
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	1	.	.	.	.
<i>Aquilegia sibirica</i>	.	.	+	.	.
<i>Aster alpinus</i>	+	+	3	+	+
<i>Atragene speciosa</i>	.	.	+	.	.
<i>Bistorta major</i>	+	3	+	+	+
<i>Bistorta vivipara</i>	.	+	+	.	.
<i>Bupleurum multinerve</i>	.	5	5	7	+
<i>Callianthemum sajanense</i>	+	1	1	+	+
<i>Campanula glomerata</i>	.	+	+	.	.
<i>Carex humilis</i>	.	.	.	10	.
<i>Carex ledebouriana</i>	+	15	+	3	10
<i>Cotoneaster uniflorus</i>	.	.	+	.	.
<i>Crepis chrysantha</i>	.	+	.	2	+
<i>Crepis nana</i>	.	.	.	.	+
<i>Dianthus versicolor</i>	.	.	+	+	+
<i>Dracocephalum altaense</i>	2	10	7	1	+
<i>Dryas oxyodonta</i>	15	7	2	.	50
<i>Eremogone formosa</i>	.	.	.	+	+
<i>Erysimum flavum</i>	+	.	.	.	.
<i>Euphorbia alpina</i>	+	+	+	+	.
<i>Euphrasia altaica</i>	.	.	+	+	+
<i>Festuca kryloviana</i>	3	.	3	7	2
<i>Galium boreale</i>	.	7	1	.	.
<i>Galium verum</i>	.	+	.	+	.
<i>Gentiana algida</i>	+	+	.	+	+
<i>Gentiana decumbens</i>	.	.	+	+	.
<i>Gentiana septemfida</i>	.	+	.	.	.
<i>Gentianella amarella</i>	.	.	.	+	+
<i>Gentianopsis barbata</i>	.	.	.	+	+
<i>Helictotrichon altaicum</i>	.	25	+	+	.
<i>Hieracium korshinskyi</i>	+	.	.	.	.
<i>Iris ruthenica</i>	.	5	2	.	.
<i>Juniperus sibirica</i>	.	2	.	.	.
<i>Koeleria cristata</i>	.	.	.	7	2
<i>Larix sibirica</i>	3	5	3	2	.
<i>Ligularia glauca</i>	.	+	+	+	.
<i>Lonicera altaica</i>	.	+	.	.	.
<i>Pachypleurum alpinum</i>	+	+	+	+	+
<i>Papaver pseudocanescens</i>	.	.	.	+	+
<i>Patrinia sibirica</i>	+	+	+	1	+
<i>Pedicularis amoena</i>	.	.	+	+	.
<i>Pedicularis oederi</i>	+	.	.	+	.
<i>Pedicularis sibirica</i>	.	.	+	.	.
<i>Picea obovata</i>	2	+	.	.	.
<i>Pinus sibirica</i>	1	7	1	+	.
<i>Pleurospermum uralense</i>	.	.	+	+	.
<i>Polygala hybrida</i>	.	+	+	+	.
<i>Potentilla nivea</i>	.	.	+	1	+
<i>Saussurea alpina</i>	+	+	.	.	.
<i>Saussurea controversa</i>	.	.	+	.	.
<i>Saussurea parviflora</i>	.	.	+	.	.
<i>Saussurea schanginiana</i>	.	+	.	+	.
<i>Schulzia crinita</i>	.	.	.	+	.
<i>Silene graminifolia</i>	.	+	.	+	+
<i>Thalictrum alpinum</i>	.	.	.	+	.
<i>Thymus mongolicus</i>	.	.	.	5	+
<i>Trifolium lupinaster</i>	.	+	.	.	.
<i>Trollius asiaticus</i>	.	.	+	+	.
<i>Vaccinium myrtillus</i>	+	.	.	.	.
<i>Viola biflora</i>	+	.	.	.	.
<i>Viola disjuncta</i>	.	.	+	.	.
<i>Viola fischeri</i>	2	+	1	1	1

Описание 18. Верхняя граница левого борта долины р. Горелый Коргон, перед перевалом.

Координаты: 51° 02' 775 с.ш.; 83° 44' 726 в.д. Высота над ур.м. 1829 м. Экспозиция склона юго-западная, крутизна 12°. Площадь описания 100 м². Злаково-разнотравное сообщество. Каменистость – до 20%. ОПП – 65%.

Описание 19. Верхняя граница левого борта долины р. Горелый Коргон, перед перевалом.

Координаты: 51° 02' 820 с.ш.; 83° 44' 736 в.д. Высота над ур.м. 1854 м. Экспозиция склона юго-западная, крутизна 3–5°. Площадь описания 100 м². Дриадовая тундра. Доминирует *Dryas oxyodonta* Juz. – 50%. Каменистость – до 7%. ОПП – 70%.

В соответствии с классификацией местообитаний места произрастания *Viola fischeri* могут быть отнесены к «материковым травянистым сообществам с редкими деревьями» [5. С. 80]. Помимо *Viola fischeri* (проекти-

ное покрытие которой в сообществах составляет от + до 2%) здесь растут другие виды, включенные в список находящихся под угрозой и эндемичных видов Алтае-Саянского экорегиона – *Callianthemum sajanense* (Regel) Witas. (1%), *Carex ledebouriana* C.A. Mey. ex Trev. (от + до 15%), *Euphorbia alpina* C.A. Mey. (+), *Euphrasia altaica* Serg. (+), *Gentiana fischeri* P. Smirn. (+). Видовая насыщенность подобных местообитаний – 23–42 вида на 100 м².

Природные комплексы верховьев долины реки Горелый Коргон характеризуются высокой степенью сохранности и значительным биологическим разнообразием. Растительный покров, вследствие труднодоступности территории, практически не испытывает антропогенной нагрузки за исключением браконьерской добычи растительного сырья для личных нужд местным населением. Целесообразна организация здесь ключевой ботанической территории.

ЛИТЕРАТУРА

1. Эбель А.Л., Маслова О.М. О редких видах рода фиалка (*Viola* L.) во флоре Русского Алтая // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. Барнаул, 2004. С. 145.
2. Крылов П.Н. *Viola fischeri* W. Becker // Флора Западной Сибири. Томск: Изд-во ТГУ, 1935. Вып. 8. С. 1940.
3. Маслова О.М. *Viola fischeri* W. Becker – Фиалка Фишера // Красная книга Алтайского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений. Барнаул: ОАО «ИПП Алтай», 2006. С. 188.
4. Алтайский край. Атлас. Москва; Барнаул: Главное управление геодезии и картографии, 1978. Т. 1. 222 с.
5. Критерии выделения ключевых ботанических территорий в Алтае-Саянском экорегионе: Методическое пособие / И.И. Артемов, А.Ю. Королук, Н.Н. Лашинский, И.Э. Смелянский. Новосибирск: Сибирский экологический центр, 2007. 106 с.

Статья представлена научной редакцией «Биология» 3 октября 2009 г.