

УДК 575.22.(235.22)

И.Г. Отрадных, И.А. Съедина, И.И. Кокорева

I.G. Otradnykh, I.A. S'edina, I.I. Kokoreva

## ПОПУЛЯЦИОННЫЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕДКОГО ВИДА *ADONIS TIANSCHANICA* (ADOLF) LIPSCH. (*RANUNCULACEAE*)

## POPULATIONAL AND MORPHOLOGICAL PECULIARITIES OF THE RARE SPECIES *ADONIS TIANSCHANICA* (ADOLF) LIPSCH. (*RANUNCULACEAE*)

В ущелье Кургобы хребта Кунгей Алатау найдена ранее неописанная популяция редкого вида *Adonis tianschanica* (Adolf) Lipsch. Обследованы 2 участка. Первый участок популяции расположен в разнотравно-злаково-полынной с кустарником ассоциации и насчитывает 15 генеративных особей *Adonis tianschanica*. Второй – в кустарниково-разнотравно-злаковой ассоциации. На нем произрастает 17 особей.

Род *Adonis* L. включает 20 видов, растущих в Европе и Азии. В Казахстане произрастает 8 видов, из них в Северном Тянь-Шане распространены два многолетних, обитающих в высокогорных поясах, и два однолетних вида (Флора Казахстана, 1961).

Классическими работами по изучению многих биологических особенностей горницетов, особенно по онтогенезу и морфогенезу побеговой системы, являются монография А.П. Пошкурлат «Горницеты СССР» (1952), и ряд ее работ для горницета весеннего (1976) и амурского (1984). Известны работы Н. Трулевич (1970, 1974) и И.И. Кокоревой (2011) по онтогенезу горницета золотистого.

Горницет (златоцвет) тяньшанский - *Adonis tianschanica* (Adolf) Lipsch. Редкий вид с сокращающейся численностью северо-центрально-тяньшанского ареала (Павлов, 1948; Ботаническая география Казахстана и Средней Азии, 2003). Вид включен в Красную книгу Казахстана (1981) и Перечень редких видов (2006). Надземная часть растения содержит алкалоиды, кардеонолиды, сапонины, азотсодержащие соединения, флавоноиды, витамины. Используется как кардиотоническое средство (Грудзинская и др., 2014).

Горницет тяньшанский – корневищный травянистый многолетник. К моменту цветения достигает до 35 см высоты. Количество стеблей от 1–5. Стебли от основания ветвистые, покрытые множеством курчавых волосков. Листья чешуевидные дважды перисто-раздельные на ланцетовидные доли. В начале вегетации побеги и листья сильно курчаво-волосистые, к плодоношению – почти голые.

Цветки одиночные 3,5–5 см диаметром, расположены на концах побегов. Лепестки лимонно-желтые, слегка неровные (рис. 1А).

Корневая система представлена укороченным вертикальным корневищем до 6 см длиной с многочисленными прямыми шнуровидными корнями темно-коричневого цвета до 30 см длиной (рис. 1Б). Боковые корни 2-го порядка не многочисленны. В августе в период плодоношения у основания корневища формируются почки возобновления побегов будущего года. Количество почек зависит от размеров и возраста растения – от 1 до 5 (6) штук.

Плод – многоорешек. Семена 3–4 мм длиной и 2–3 мм шириной мелкоморщинистые, рассеянно-волосистые с маленьким, крючковидно вниз загнутым, носиком (рис. 1В). Масса 1000 семян составляет 4,405 г.

В ущелье Кургобы хребта Кунгей Алатау нами найдена и описана популяция этого редкого вида. Популяция растянута узкой полосой шириной не более 10 м и разрежена. Ее протяженность составляет около 2-х километров на степных склонах, пересекает склон с востока на запад. Описаны 2 участка популяции.

Первый участок расположен на высоте 1746 м н.у.м. на склоне юго-западной экспозиции с уклоном 35° в разнотравно-злаково-полынной с кустарником ассоциации и насчитывает 15 генеративных особей *Adonis tianschanica*. 13 мая растения находились в стадии массового цветения (рис. 2). Проективное покрытие составляет 100 %. Состав сообщества: *Spiraea hypericifolia* (ед.), *Lasiagrostis splendens*, *Carex turkestanica*, *Artemisia dracunculus*, *Artemisia vulgaris*, *Phlomooides oreophila*, *Thalictrum foetidum*, *Plantago lanceolata*, *Viola acutifolia*, *Viola suavis*, *Nepeta cataria*, *Geranium silvaticum*, *Euphorbia subcordata*, *Agropyron cristatum*, *Festuca valesiaca*, *Galium verum*, *Achillea millefolium*, *Dactylis glomerata*.



Рис. 1. Морфологические органы горницета тьянь-шанского. А – цветок; Б – корневая система генеративной особи; В – семена.





Рис. 2. Горлицет тяньшанский в стадии цветения.

Второй участок популяции расположен на высоте 1690 м н.у.м. на склоне восточной экспозиции в составе кустарниково-разнотравно-злаковой ассоциации. Проективное покрытие 90 %, уклон 40°. Площадь участка составляет около 200 м<sup>2</sup>, на котором произрастает 17 особей адониса тяньшанского. 22 июля растения находились в стадии окончания плодоношения (осыпания). Состав сообщества: *Lonicera altmanii*, *Spiraea hypericifolia*, *Agropyron cristatum*, *Dactylis glomerata*, *Festuca valesiaca*, *Lasiagrostis splendens*, *Thalictrum foetidum*, *Artemisia dracuncululus*, *Artemisia vulgaris*, *Artemisia* sp., *Nepeta cataria*, *Geranium silvaticum*, *Galium septentrionale*, *Galium verum*, *Phlomoidea oreophila*, *Delphinium iliense*, *Seseli sibirica*, *Thymus marschallianus*, *Iris ruthenica*, *Iris sogdiana*, *Crepis* sp.

*Hieracium kumbelicum* В. Fedtsch. et Nevski. (Asteraceae), Ястребинка кумбельская. Редкий узкоэндемичный вид Заилийского и Кунгей Алатау.

Травянистый корневищный многолетник 30–60 см высотой. У основания стебля лиловатый. Корзинки многочисленные (9–24) скученные в густые зонтиковидные щитки. Венчики ярко-желтые или оранжево-желтые.

Популяция обнаружена в ущелье Малые Урюкты. Высота 2555 м н.у.м. Уклон 50°, проективное покрытие 100 %. Площадь популяции 23 м<sup>2</sup>, общее количество генеративных особей – 20. Злаково-разнотравное сообщество включает: *Rhume acetosa*, *Polygala hybrida*, *Polygonum nitens*, *Primula algida*, *Alchemilla sibirica*, *Phlomoidea oreophila*, *Gallium turkestanicum*, *Companula glomerata*, *Poa pratensis*, *Festuca supine*, *Hieracium kumbelicum*, *Parnassia laxmanni*, *Codonopsis climatidae*, *Allium fetisowii*, *Geranium collinum*, *Papaver croceum*, *Trifolium repens*, *Cerastium davuricum*, *Seseli* sp., *Erigeron aurantiacus*, *Pedicularis dolichorrhiza*, *Lamium album*, *Aster alpinus*, *Ligularia narinensis*, *Trollius altaicus*, *Euphorbia tianschanica*, *Phleum pratense*, *Orobus luteus*.

#### ЛИТЕРАТУРА

Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области) / Под ред. Рачковской Е.И., Волковой Е.А., Храмова В.Н. – СПб., 2003. – 424 с.

Грудзинская Л.М., Гемеджиева Н.Г., Нелина Н.В., Каржаубекова Ж.Ж. Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание. – Алматы, 2014. – Т. 20(1). – 200 с.

Иллюстрированный определитель растений Казахстана. – Алма-Ата: Наука, 1969–1972. –Т. 1–2.

Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. – Л.: Наука, 1973. – 356 с.

**Кокорева И.И.** Адаптационные стратегии поликарпических видов растений Северного Тянь-Шаня. // Тр. Ин-та бот. и фитоинтр. – Алматы, 2011. – Т. 1(17). – 207 с.

**Корчагин А.А.** Видовой (флористический) состав растительных сообществ и методы его изучения // Полевая геоботаника, 1964. – Т. 3. – С. 39–60.

Красная Книга Казахской ССР. Часть 2. Растения. – Алма-Ата: Наука, 1981. – 260 с.

**Павлов Н.В.** Ботаническая география СССР. – Алма-Ата, 1948. – 258 с.

**Пошкурлат А.П.** Горлицы СССР. – М., Изд. АН СССР, 1952. – 486 с.

**Пошкурлат А.П.** Сезонный ритм прироста побегов у разновозрастных особей горлицы весеннего // Бюлл. МОИП. Отд. Биол., 1976. – Т. 81(1). – С. 117–124.

**Пошкурлат А.П.** Морфологические особенности и онтогенез *Adonis amurensis* Regel. // Растит. ресурсы, 1984. – Т. XX, Вып. 1. – С. 65–74.

Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений. – Астана, 2006.

**Трулевич Н.В.** Морфологические особенности *Adonis chrysocyathus* // Бюлл. ГБС АН СССР, 1970. – Вып. 75. – С. 57–81.

**Трулевич Н.В.** Возрастные особенности адониса золотистого // Бюлл. ГБС АН СССР, 1974. – Вып. 93. – С. 57–64. Флора Казахстана. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1961. – Т. 4.

#### SUMMARY

At firstly population rare species *Adonis tianschanica* (Adolf) Lipsch. was discovered in gorge Kurgoby of the Kungey Alatau. Two plots of population in different vegetative communities were studied. Quantity of generative plants in every population was touched.