

Список литературы

1. Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области). — СПб.: Наука, 2003. — 423 с.
2. Сафронова И.Н. Пустыни Мангышлака (очерк растительности). — СПб.: Наука, 1996. — 211 с.
3. Государственный кадастр растений Мангистауской области. Конспект высших сосудистых растений. — Актау: Изд-во МЭБС, 2006. — 300 с.
4. Лавренко Е.М. Основные черты ботанической географии пустынь Евразии и Северной Африки. — М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1962. — 169 с.
5. Камелин Р.В. Новый вид рода *Lappula* Moench из Казахстана // *Turczaninowia*. — 1999 — № 2(3). — С. 5–7.

УДК 581.524.44

Обзор видов рода *Prangos* Lindl. (*Apiaceae* Lindl.) Западного Тянь-Шаня

Мухтубаева С.К.

Институт ботаники и фитointродукции КН МОН РК, Алматы

Мақалада Батыс Тянь-Шань тауында өсетін *Prangos* Lindl. туысының жан-жақты сараптамасы жүргізілді. Олардың арасында 7 түр, 1 эндемик бар. Осы туыстың ішінде ең кең таралған және белгілісі болып *P. pabularia* Lindl. және *P. didyma* (Regel) M.Pimen. et V.Tichomirov түрлері есептеледі. Түрлерді анықтау үшін кілттер берілген, әрбір түрдің өзіндік типі, негізгі синонимдері, экологиялық бейімделуі және географиялық таралуы әр аймақтарға байланысты көрсетілген, сондай-ақ аймаққа тән таксондар анықталған.

The mentioned article gives critical descriptions and inspection of the *Prangos* Lindl. genus (king) spread in the Western Tien-Shan. In Western Tien-Shan sort *Prangos* Lindl. includes 7 species, with 1 endemic. The most widespread and known something like that is: *P. pabularia* Lindl. And *P. didyma* (Regel) M.Pimen. V.Tichomirov. Keys for definition of species are resulted, for each kind the type, the basic synonyms, ecological affiliation and geographical distribution according to division into districts is underlined. Taxons typical for the given region are described.

Западный Тянь-Шань включает в себя ряд горных хребтов, входящих в систему Тянь-Шаня. Осевым хребтом этой части системы является Таласский Алатау (западная половина до $74^{\circ}30'$ в.д.). Он же имеет и наибольшую высоту — г. Манас, 4882 м.

Западнее 72-го меридиана хр. Таласский Алатау дает целый ряд отрогов, тянущихся на юго-запад [1]. Основной же массив хребта тянется почти в широтном направлении, с небольшим отклонением на северо-запад.

Самая западная пониженная часть хребта носит название Машатских гор. Отроги южного склона хребта почти параллельны друг другу, образуя в целом угол, открытый на запад [2]. Самое западное положение занимает хребет Коржантау, далее к востоку расположены Угамский, Пскемский (с восточным Коксуйским отрогом), Чаткальский с Кураминским и Моголтау, Атойнакский и Узуннахматский хребты. Между Угамским и Пскемским хребтами с севера вклинивается короткий, но высокий Майдантальский хребет.

Между Пскемским и Чаткальским — Санталашский. Северо-западнее Таласского Алатау расположен небольшой горный массив Боролдайтау, к которому примыкает далеко протягивающийся к северо-западу и глубоко внедряющийся в пустыни относительно невысокий хребет Сырдарьинский Каратау. В нашей работе хребет Сырдарьинский Каратау не рассматривается.

Ряд исследователей [3, 4] относят к Западному Тянь-Шаню и Ферганский хребет, другие относят его к средним [5] или южным [6] дугам Тянь-Шаня. Мы исключаем из рассмотрения хребты Боролдайтау, Сырдарьинский Каратау, Моголтау, малые высоты которых выдвинуты в пустыни. Их положение обуславливают ксерофитный характер растительности, что позволяет считать их специфическими районами. Не рассматривается в нашей работе и Ферганский хребет, образующий особый регион [7]. В таких границах Западный Тянь-Шань охватывает территорию площадью около 44000 км².

Территория Западного Тянь-Шаня имеет весьма сложный рельеф, в котором мощные горные хребты чередуются с глубокими межгорными долинами. Геоморфологически вся сложная система хребтов Западного Тянь-Шаня представляет собой грандиозную виргацию на западной оконечности Таласского Алатау [8], образуя единый геоблок — сводовый глыбовый массив [9].

Хребты Западного Тянь-Шаня постепенно понижаются с востока на запад — от 4500–5000 до 3500–4000 м над уровнем моря (хребет Каратау до 2176 м) и отличаются асимметрией. Так, северные склоны, обращенные к Илийской, Чуйской и Таласской котловинам, более длинные, сильно расчленённые ущельями, с относительной высотой до 4000 м над уровнем моря и более. Из хребтов Внутреннего Тянь-Шаня наиболее значительны Терской-Алатау, Борколдой, Атбаши (до 4500–5000 м) и южный барьер — хребет Кокшалтау (пик Данкова, 5982 м).

Климат определяется положением Западного Тянь-Шаня внутри материка, в сравнительно низких широтах, среди сухих пустынных равнин. В целом климат отличается резкой континентальностью, засушливостью, значительной продолжительностью солнечного сияния (2500–3000 ч/год). На большей части Западного Тянь-Шаня, особенно в высокогорьях, преобладает западный перенос воздушных масс, на который накладывается местная горно-долинная циркуляция. Большие высоты, сложность и расчленённость рельефа вызывают резкие контрасты в распределении тепла и влаги. В долинах нижнего пояса гор средняя температура июля 20–25 °С, в средневысотных долинах — 15–17 °С, у подножий ледников — до 5 °С и ниже. Зимой в гляциально-нивальном поясе морозы достигают –30 °С. В средневысотных долинах холодные периоды часто чередуются с оттепелями, хотя средние температуры января обычно ниже –6 °С. Количество осадков в горах Западного Тянь-Шаня возрастает с высотой. На подгорных равнинах оно составляет 150–300 мм, в предгорьях и низкогорьях — 300–450 мм, в среднегорьях — 450–800 мм, в гляциально-нивальном поясе — часто свыше 800 мм (местами до 1600 мм в год).

Вследствие значительной сухости климата снеговая линия располагается на высоте от 3600–3800 м на северо-западе до 4200–4450 м. Наибольшие запасы снега концентрируются на северном и западном склонах. У подножий хребтов снег лежит обычно не более 2–3 месяцев, в среднегорьях — 6–7 месяцев, у подножий ледников — 9–10 месяцев в году.

Флора Западного Тянь-Шаня, как по количественному составу, так и по оригинальности, принадлежит к богатейшим в горной Средней Азии. Семейство *Apiaceae* в Западном Тянь-Шане входит в пятерку ведущих семейств, включающее 149 видов [10]. В особенности здесь очень широко представлены сообщества прангоса кормового, они встречаются в интервале высот 600–2800 м, а наибольшие площади занимают выше 1500 м. На низких гипсометрических уровнях сообщества кормового прангоса обитают на склонах самых различных экспозиций. Прангосовые сообщества встречаются на почвах различного механического состава — от мощных мелкоземистых темно-серых или коричневых до щебнисто-каменистых и осыпных, но чаще всего на щебнистых разностях.

Проективное покрытие в сообществах с участием прангоса в отдельных ассоциациях может достигать 90–100 %, в большинстве — 60–70 %.

Имеет значение и практическое использование растений рода *Prangos* Lindl., виды которого являются ценными источниками эфирного масла и обладают антимикробной активностью.

Целью настоящей работы являлось исследование таксономического состава рода *Prangos* Lindl. хребта Западный Тянь-Шань.

Систематика рода *Prangos* очень давно не подвергалась основательному таксономическому пересмотру.

Виды рода *Prangos* сем. *Apiaceae* — крупные многолетние травы; цветки с жёлтыми лепестками. Известно около 35 видов (по некоторым данным до 50 видов), обитающих в Средиземноморье, Западной, Средней и Центральной Азии и в Гималаях.

Виды рода растут преимущественно по сухим горным склонам. Цветки протандричны; опыление (возможно, гейтоногамия) насекомыми. Размножаются семенами; разрастаются посредством ветвления стебля и корня.

Работа основана на изучении гербарных коллекций, хранящихся в Гербарии Института ботаники и фитоинтродукции КН МОН РК (г. Алматы), Биолого-почвенного института НАН КР (г. Бишкек), на анализе флористической и таксономической литературы, а также собственных сборах.

В.Н.Павловым в Казахстане описано 10 видов [10], во «Флоре Казахстана» М.С.Байтеновым приведены 2 вида: *P. pabularia* Lindl., *P. uloptera* DC. [11]. С.А.Абдулина в «Списке сосудистых растений Казахстана» [12] указывает 11 видов.

В Западном Тянь-Шане род *Prangos* Lindl. включает в себя 7 видов, с 1 эндемиком: *P. lachnantha* (Korov.) M.Pimen. et Kljuykov [13]. Наиболее распространенным и известным в этом роде является: *P. pabularia* Lindl. и *P. didyma* (Regel) M.Pimen. et V.Tichomirov.

Последний вид является географической новинкой, впервые указывается для района 19. Сырдарья (Кызылординская обл., между сев.-зап. окон. оз. Камыстыбас и Сарбайкен мыс., 50–60 м высоты над уровнем моря, на песках. 21.05.89. Коллектор И.И.Русанович).

В Западном Тянь-Шане большинство видов *Prangos* приурочены к горным массивам и высоким плато. Только виды *P. lachnantha* и *P. didyma* являются равнинными. Наибольшей высотной амплитудой в своем распространении, превышающей 3000 м над уровнем моря, обладает *P. pabularia* Lindl.

М.В.Культиасов [14] указывает для Сырдарьинского Каратау высоту 465 м над ур. м. как наименьшую, где отмечен *P. pabularia*. В Западном Тянь-Шане он редко спускается ниже 700–800 м [15]. Западно-тяньшанско-памиралайский высокогорный *P. pabularia* — один из наиболее обширных в роде и почти на всей площади исследуемого региона нередко доминирует в растительных сообществах субальпийского пояса.

Л.В.Кузьмина [16] считает, что *P. uloptera* DC. — переднеазиатский вид и в Средней Азии не встречается. Е.П.Коровин для «Флоры Казахстана» указывает этот вид для районов: Бурнтау (Чу-Илийские горы), Каратау и Западного Тянь-Шаня. Следовательно, необходимы дальнейшие исследования распространения *P. uloptera*, а также подтверждения гербарных образцов, что еще раз говорит о необходимости более тщательного изучения семейства зонтичных данного региона.

В статье приводится ключ для определения видов, для каждого вида указывается тип, основные синонимы, экологическая приуроченность и географическое распространение в соответствии с районированием. Уточнены данные по номенклатуре.

***Prangos* Lindl. — Прангос**

1925, Quart. Journ. Sci. Lit. Arts, 19: 7. — *Cryptodiscus* Schrenk ex Fisch. Et C.A.Mey., 1841, Enum. P. nov., 1: 65, non Corda, 1838. — *Koelzella* Hiroe, 1958, Umbell. Asia, 1: 146. — *Neocryptodiscus* Hedge et Lamond, 1987, in Rech. f. Fl. Iran., 162: 207 [17].

1. Стебель около 1 м высотой; листья мягкие, дольки их узколинейные, около 20 мм длиной; плоды с бороздками, покрытыми сосочками, крылья попережскладчатые2.

– Стебель вдвое ниже; листья жесткие, дольки их полуцилиндрические, 30–35 мм дл.; бороздки открытые, без сосочков, крылья почти прямые3.

2. Зонтики 10–20-лучевые; конечные дольки листьев цилиндрические, нитевидные; стебли в числе нескольких 2. ***P. pabularia* Lindl. — П. кормовой.**

– Зонтики 4–7-лучевые; конечные дольки листьев продолговатые или продолговато-линейные; стебель одиночный.4.

3. Дольки листьев нитевидные, вытянутые; плоды продолговато-эллиптические, 14–15 мм дл. 7. ***P. uloptera* DC. — П. курчавокрылый.**

– Дольки листьев узколинейные, толстоватые; плоды цилиндрические, 16–21 мм длиной5.

4. Пластинка листа в очертании широкотреугольная; цветки на цветоножках равной длины, до 20 мм длиной; завязь и плоды голые 3. ***P. didyma* (Regel) M.Pimen. et V.Tichomirov — П. двойчатый.**

– Пластинка листа в очертании широкояйцевидная; цветки на цветоножках разной длины, 7 мм длиной; завязь и плоды шероховатые 6.

5. Ребра и плоды прямые, подстолбия чашевидные 6. ***P. tschimganica* V.Fedtsch. — П. чимганский.**

– Ребра и плоды складчатые, подстолбия плоские 4. ***P. ornata* Kuzm. — П. украшенный.**

6. Конечные дольки продолговатые, на верхушке слегка расширенные и закругленные, 3–5 мм длиной; лепестки снаружи густо опушенные 1. ***P. lachnantha* (Korov.) M.Pimen. et Kljuykov — П. волосистоцветковая.**

– Конечные дольки листьев цилиндрические или нитевидные, не растопыренные, до 30 мм длиной; лепестки снаружи голые 5. ***P. equisetoides* Kuzmina — П. хвощевидный.**

1. *P. lachnantha* (Korov.) M.Pimen. et Kljuykov. Коров., 1962, Тр. Инст. Бот. АН КазССР, 13: 244. — *Schrenkia lachnantha* Korov., 1963, Фл. Казахст., 6: 283; Пименов, 1983, Опр. раст. Ср. Аз., 7: 190. — **П. волосистоцветковая.**

Мн. Растет в подгорных глинистых пустынях, полынных. Цв. V.

36. Закаратавская равнина (окр. п. Чулак-Курган).

Общ. распр. Эндем.

2. *P. pabularia* Lindl., 1825, in Quartjournal sci. Lit. Arts, 19: 7; Федч., 1950. Фл. СССР, 16: 270, табл. 36; Коров., 1963, Фл. Казахст., 6: 291; Пименов, 1983, Опр. раст. Ср. Аз., 7: 204; Yang Chang You, 1985, Clav. pl. Xinjiang., 3: 376; P.K.Mukh. et Constance, 1993, Umbell. India: 206. — *P. pabularia* Lindl. Subsp. *cylindrocarpa* (Korov.) Pimenov et V.N.Tikhom., 1981, Чер. сосуд. раст. СССР: 28. — *P. hissarica* Korovin ex Kamelin, 1971, Фл. Варзоб: 193, nomen. — *Hyalolaena sewerzowii* Regel et Herd., 1866, Bull. Soc. Nat. Mosc., 39, 2: 114. — *Koelzella pabularia* (Lindl.) Hiroe, 1958, Umb. Asia, 1: 147. —

П. кормовой.

Мн. Поликарпик. Растет на каменистых и мелкоземистых горных склонах, террасах, по сухим руслам рек, в крупнотравных эфемероидных полусаваннах, арчевниках, типчаковых степях. В ореховых, кленовых, яблоневых лесах.

У нижнего предела распространения растет в засушливых условиях, у верхнего контактирует с колюче-подушечниками и криофитомом. Высота от 1200–3500 м над ур. м. Цв. V–VII, пл. VII–IX. $2n=22$ [18] (рис.).

36. Каратау (Боролдай), 37. Зап. ТШ. (Таласский Алатау, Угамский хр.).

Общ. распр. Ср. Аз., Гималаи.

3. *P. didyma* (Regel) M.Pimen. et V.Tichomirov, 1981, Чер. Сосуд. раст. СССР: 28; Пименов, 1983, Опр. Раст. Ср. Аз., 7: 203. — *Cachrys didyma* Regel, 1878, Тр. СПб. бот. сада, 5, 2: 601. — *Cryptodiscus didyma* (Regel) Korovin, 1924, in Schedae Herb. Fl. As. Med., 1–2, № 30; Шишк., 1950, Фл. СССР, 16: 261, табл. 30; Коров., 1963, Фл. Казахст., 6: 290, табл. 37, рис. 4; Yang Chang You, 1985, Clav. pl. Xinjiang., 3: 375. — *Neocryptodiscus didymus* (Regel) Hedge et Lamond, 1987, in Rech. f., Fl. Iran., 162: 208. — **П. двойчатый.**

Мн. Поликарпик. Встречается на глинистых подгорных равнинах, опесчаненных такырах, сухих руслах рек в поясе низких предгорий, у подножий пустынных возвышенностей. Цв. V–VI, пл. VI–VII. $2n=22$.

6. Тург., 11. Зап. Сарыарк., 19. Сырдария, 21. Муюн-кум, 26. Туркест., 30в. Зап. Алт., 32. Джунг. Алат., 34. Бурынтау, 33. Заил. Кунг. Алат., 36. Карат.

Общ. распр. Ср. Аз., Зап. Кит.

4. *P. ornata* Kuzm., 1962, Бот. журн., 47, 2: 252; 1965, Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. 5, 13: 17, табл. 7; Пименов. 1983, Опр. Раст. Ср. Аз., 7: 206; Pimenov et V.N.Tikhom. 1983, Feddes Repert., 94, 3–4: 162; Пименов, Ключиков, 2002, Зонт. Кирг.: 77. — *P. uloptera* DC., 1830, Prodr. 4: 239; Федч., 1950, Фл. СССР, 16: 268; Коров., 1963, Фл. Казахст., 6: 292. — **П. украшенный.**

Мн. Поликарпик. Растет на каменистых склонах и осыпях, надпойменных террасах, пестроцветных обнажениях, в крупнотравных эфемероидных группировках, 500–1900 м над ур. м. Цв. V–VI, пл. VI–VII. $2n=22$.

34. Бурынтау, 35. Кирг. Алат., 36. Карат., 37. Зап. ТШ (Угамский хр., Таласский Алатау, Каржантау).

Общ. распр. Ср. Аз. (Зап. Памиро-Алай).

5. *P. equisetoides* Kuzmina, 1962, Бот. журн. 47, 2: 252; Kuzm., 1965, in Ac. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS. ser. 5, 13: 17, tab. 7, fig. 7, tab. 9. — *Hippomarathrum crispum* auct. non Koch: Rgl., 1878, in AHP. 5, 2: 603. — *Prangos pabularia* auct. Non Lindl.: O. et B.Fedtsch., 1909, Consp. Fl. Turk. 3: 122; Herrnst. et Heun, 1977, in Boissiera 26: 32, in nota. — **П. хвощевидный.**

Мн. Поликарпический многолетник. Встречается по крутым склонам узких ущелий, осыпям, трещинам скал, на плоских каменистых вершинах, галечниках, вдоль русел рек. Цв. V–VII, пл. VI–VIII. $2n=22$.

36. Карат. (сев. и центр. части)

Общ. распр. Эндем.

Рис. Внешний вид *Prangos pabularia* Lindl. [19]

6. *P. tschimganica* V.Fedtsch., 1899, in Bull. Herb. Boiss. 7, 3: 181; Федч., 1950, Фл. СССР, 16: 266; Пименов, 1983, Опр. раст. Ср. Аз., 7: 206; Пименов, Ключков, 2002, Зонт. Кирг.: 76. — *P. uloptera* auct. non DC.: Herrnst. et Heyn in Boissiera 26: 35, p.p. — **П. чимганский.**

Мн. Поликарпик. Встречается на щебнистых склонах, сухих галечниковых долинах, террасах, 1400–2000 м над ур. м. Цв. V–VII, пл. VII–IX. 2n=22.

37. Зап. ТШ. (Угамский хр.)

Общ. распр. Ср. Аз.

7. *P. uloptera* DC., 1830, Prodr., 4: 239; Федч., 1950, Фл. СССР, 16: 268; Коров., 1963, Фл. Казахст., 6: 292. — **П. курчавокрылый.**

Мн. Встречается на глинисто-щебенчатых почвах и галечнике в предгорьях. Цв. V–VI, пл. VI–VII. 2n=22.

34. Бурынтау, 36. Карат., 37. Зап. ТШ.

Общ. распр. Кавказ, Ср. Аз., Иран.

Список литературы

1. Шульц В.Л. Реки Средней Азии // Тр. Всесоюз. геогр. об-ва. — М., 1949. — Вып. 8. — 146 с.
2. Попов М.Г. Растительный покров Казахстана. — М.-Л.: ФАН, 1941. — Т. 18. — 420 с.
3. Корженевский Н.Л. Природа Средней Азии. — Ташкент: ФАН, 1960. — 230 с.
4. Лавренко Е.М. Типы вертикальной поясности растительности в горах СССР // Современные проблемы географии. — М.: Наука, 1964. — 340 с.
5. Марков К.К., Шульц С.С. Горы Казахстана и Средней Азии // Геоморфологическое районирование СССР. — М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1947. — 540 с.
6. Берг Л.С. Природа СССР. — М.: Географгиз, 1955. — 245 с.
7. Коровин Е.П. Флора Казахстана. — Алма-Ата: Наука, 1962. — Т. 6. — С. 291–292.
8. Сваричевская З.А. Геоморфология Казахстана и Средней Азии. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1965. — 260 с.
9. Мещеряков Ю.А. Рельеф СССР (Морфоструктура и морфоскульптура). — М.: Мысль, 1972. — 410 с.
10. Павлов В.Н. Растительный покров Западного Тянь-Шаня. — М.: Изд-во МГУ, 1980. — 285 с.
11. Байтенов М.С. Флора Казахстана. — Алматы: Ғылым, 2001. — Т. 2. — 149 с.
12. Абулина С.А. Список сосудистых растений Казахстана. — Алматы, 1999. — С. 26.
13. Пименов М.Г. Определитель растений Средней Азии. — Ташкент: ФАН, 1983. — Т. 7. — С. 346–367.
14. Культясов М.В. Вертикальные растительные зоны в Западном Тянь-Шане // Бюлл. САГУ. — 1927. — Вып. 3. — С. 14–15.
15. Сидоренко Г.Т. Растительность и кормовые ресурсы Кураминского хребта // Тр. Ин-та бот. АН Тадж. ССР. — 1953. — № 9. — С. 15–23.
16. Кузьмина Л.В. Использование анатомических признаков для классификации видов рода *Prangos* Lindl. // Бот. журн. — 1962. — Т. XLVII. — № 10. — С. 250–254.
17. Пименов М.Г., Ключков Е.В. Зонтичные Киргизии. — М.: Наука, 2002. — С. 74–81.
18. Васильева М.Г., Пименов М.Г. и др. Числа хромосом видов семейства *Umbelliferae* Средней Азии // Биол. науки. — М.: Изд-во МГУ, 1981. — С. 58–62.
19. www.lh3.ggpht.com/.../P1020501+Prangos+Pabularia.jpg.