

Д.К.Айдарбаева

Институт ботаники и фитоинтродукции МОН РК, Алматы

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЛЕЗНЫХ РАСТЕНИЙ ЮЖНОГО АЛТАЯ

Мақалада Оңтүстік Алтай таулы өлкесінде кездесетін пайдалы өсімдіктердің қорлары мен қазіргі жағдайы және халық медицинасында пайдалануы туралы мәліметтер берілген.

In this article useful plants are describe. Their systematic place is defined. Characteristics of these plants are described.

Южный Алтай расположен между рекой Бухтарма на севере, озером Зайсан и рекой Черный Иртыш на юге. Иртышская долина разделяет его с западной стороны от Калбинского хребта. На востоке он граничит с плоскогорьем Укок. К западу и юго-западу от этого места протянулись две цепи горных хребтов. Их разделяют реки Курчум и Каракоба. Горные хребты Тарбагатай (2739 м), Сарымсақты (3373 м), Нарын (2400 м) входят в северную горную часть, а хребты Южный Алтай (3483 м), Сарытау (3300 м), Курчум (2644 м) образуют южную часть. Между хребтами Азутау и Сарытау на высоте 1449 м расположена Маркакольская котловина. Высокая часть этой территории на востоке, постепенно снижаясь к западу, превращается в холмистую местность. Между вершинами гор встречаются небольшие, неглубокие основания, топкие озера. Западная граница Южного Алтая проходит через горную цепь Холзун. На государственной границе Казахстана с Россией расположен самый высокий хребет Алтая — Катунский. Его вершина — Музтау (4506 м).

Ресурсным обследованием был охвачен северный макросклон хребта Южный Алтай, который примыкает к межгорной долине и круто обрывается к левобережью реки Каракоба. На этом макросклоне протяженностью более 18 км располагается самый крупный лесной массив хребта под наименованием «Каракобинская лесная дача». Лесной массив начинается сразу от подножия склона, вплотную подходящего к пойме р. Каракоба на высоте 1710 м над уровнем моря. Массив леса представляет собой сплошной густой покров тайги с рассеянным присутствием лиственных пород, поднимающийся по склону до высоты 2210 м над уровнем моря.

Лес представлен в основном *Larix sibirica* Ledeb. — *Лиственницей сибирской*, реже встречается *Pinus sibirica* Du Roi. — *Сосна сибирская* в основном в верхней части склона, а также *Picea obovata* Ledeb. — *Ель сибирская* и *Abies sibirica* Ledeb. — *Пихта сибирская*. Из лиственных пород рассеянно произрастает *Betula pendula* Roth. — *Береза повислая*, *Salix pentandra* L. — *Ива пятитычинковая*, *Populus tremula* L. — *Осина*, в основном по нижней части макросклона. Единично встречаются *Sorbus sibirica* Hedl. — *Рябина сибирская*, *Crataegus altaica* Lange. — *Боярышник алтайский*, *Crataegus sanguinea* Pall. — *Боярышник кроваво-красный*, *Viburnum opulus* Mill. — *Калина обыкновенная*, *Radus avium* Mill. — *Черемуха птичья*.

Кустарниковый покров в подлеске четко выражен и состоит из часто встречающихся *Rosa acicularis* Lindl. — *Шиповника иглистого*, *Spiraea hypericifolia* L. — *Таволги зверобоелистной*, *Cotoneaster melanocarpa* Lodd. — *Кизильника черноплодного*, *Rubus idaeus* L. — *Малины обыкновенной*. Реже наблюдаются *Sibiraea altaensis* (Laxm.) Sneid. — *Сибирка алтайская*, *Ribes atropurpureum* C.A.Mey. — *Смородина золотистая*, *Lonicera altaica* Pall. ex DC. — *Жимолость алтайская* и *Lonicera tatarica* L. — *Жимолость татарская*.

Травяной покров этого макросклона представлен большим числом видов (более 50). Повсеместно часто встречаются злаки *Dactylis glomerata* L. — *Ежа сборная*, *Dactylis altaica* Bess. — *Ежа алтайская*, *Bromopsis inermis* (Leys.) Holub. — *Костер безостый*, *Elytrigia repens* (L.) Nevski — *Пырей ползучий*, несколько видов мятлика (*Poa* L.), *Phleum alpinum* L. — *Тимофеевка альпийская*, *Alopecurus glaucus* Less. — *Лисохвост сизый*. Разнотравье приурочено к различным экологическим нишам.

Под пологом сплошного хвойного леса в верхней части макросклона отмечены заросли *Bergenia crassifolia* (L.) Tritsch. — *Бадана толстолистного*, *Geranium albiflorum* Ledeb. — *Герани белоцветковой*, *Orobis luteus* L. — *Сочевичника желтого*, *Thalictrum collinum* Wall. — *Василистника холмового*, пятна *Juniperus sibirica* Burd. — *Можжевельника сибирского*. Под пологом этого же леса по нижней и средней части макросклона отмечены *Aconitum leucostomum* Worosch. — *Борец белоустый*, *Veratrum lobelianum* Bernh. — *Чемерица Лобеля*, *Chamaenerium angustifolium* (L.) Scop. — *Иван-чай узколистный*, *Polygala hybrida* DC. — *Истод гибридный*, *Libanotis buchtarmensis* (Fisch.)

DC. — *Порезник бухтарминский*, *Alchemilla sibirica* Zam. — *Манжетка сибирская*, *Geranium collinum* Wall. — *Герань холмовая*.

По северному макросклону выявлены заросли таких растений, как борец белоустый *Aconitum leucostomum*, пион Марьин корень *Paeonia anomala* L. и значительное распространение чемерицы Лобеля *Veratrum lobelianum*.

Межгорная долина между хребтами Южный Алтай и Алтайский Тарбагатай обследована на протяжении 26 км от «Верхнего зимовья» до низовий нескольких безымянных речек, впадающих в реку Каракоба. Большая часть поверхности долины покрыта злаково-разнотравными и разнотравно-злаковыми лугами и зарослями кустарников, в которых преобладал курильский чай кустарниковый (*Dasiphora fruticosa* (L.) Rydb.).

Здесь выявлены заросли таких растений, как: курильский чай кустарниковый *Dasiphora fruticosa* (L.) Rydb., борец алтайский *Aconitum altaicum* Steinb., кровохлебка аптечная *Sanguisorba officinalis* L., тысячелистник обыкновенный *Achillea millefolium* L., пижма обыкновенная *Tanacetum vulgare* L., борец белоустый *Aconitum leucostomum*. Ресурсное обследование проводилось маршрутно-рекогносцировочным методом [1]. В работе использовали мелкомасштабную (1:1000000) административную карту Восточно-Казахстанской области, предназначенную для планирования заготовок по области, координаты местности, где были выявлены промысловые массивы, определялись с помощью GPS-навигатора.

Учет запасов сырья проводили на конкретных зарослях методом учетных площадок и модельных экземпляров. Величину эксплуатационного запаса и объем возможных ежегодных заготовок рассчитывали с учетом периода восстановления зарослей [2]. При описании растительных сообществ с участием объектов исследования использовались геоботанические методы [3].

Определение сопутствующих дикорастущих видов проводилось по «Флоре Казахстана» [3] и «Иллюстрированному определителю растений Казахстана» [4].

Работе предшествовал опрос (анкетированием) местного населения о характере использования лекарственных растений в лечебных и пищевых целях. В результате получены новые данные по хозяйственному использованию (как специи в пищу и кормовое и т.д.), а также для лечения болезней легких и дыхательных путей и др. [5].

На хребте Южный Алтай было выявлено распространение и запасы 10 лекарственных растений: *Dasiphora fruticosa* — *Курильский чай кустарниковый*, *Aconitum altaicum* Steinb. — *Борец алтайский*, *Aconitum anthoroideum* DC. — *Борец противоядный*, *Aconitum leucostomum* — *Борец белоустый*, *Veratrum lobelianum* — *Чемерица Лобеля*, *Achillea millefolium* — *Тысячелистник обыкновенный*, *Tanacetum vulgare* L. — *Пижма обыкновенная*, *Sanguisorba officinalis* L. — *Крвохлебка лекарственная*, *Vupleurum aureum* — *Волoduшка золотистая*, *Paeonia anomala* — *Пион Марьин корень*.

Курильский чай кустарниковый (*Dasiphora fruticosa* (L.) Rydb.) на хребте Южный Алтай имеет широкое распространение и образует значительные по площади заросли. Эти заросли приурочены к склонам хребта и межгорной долине между хребтами Южный Алтай и Алтайский Тарбагатай. Заросли курильского чая на хребте Южный Алтай приурочены к нижней части склонов разных экспозиций. Здесь они сосредоточены в полосе ксеро-мезофильной низкотравной травянисто-кустарниковой растительности высотой до 1 (1,5) м. Из кустарников в этой полосе преобладает курильский чай, значительное обилие имеет таволга зверобоелистная (*Spiraea hypericifolia*), рассеянно присутствует шиповник колючейший (*Rosa spinosissima* L.), кизильник черноплодный (*Cotoneaster melanocarpa* Lodd.), редко встречается сибирка алтайская (*Sibiraea altaensis* (Laxm.) Schneid). Из травянистых растений здесь учтено 45 видов, в том числе 6 видов злаков. Из наиболее часто встречающихся травянистых растений можно назвать следующие: *Artemisia absinthium* L. — *Полынь горькая*, *Linaria vulgaris* L. — *Льянка обыкновенная*, *Vicia cracca* L. — *Мышиный горошек*, *Asperula aparina* M.B. — *Ясменник цепкий*, *Rhinanthus montanus* Sant. — *Погремок горный* и др. Из злаков наиболее часто встречается *Dactylis glomerata* L. — *Ежа сборная*, *Elytrigia repens* — *Пырей ползучий*, *Phleum pratense* L. — *Тимофеевка луговая*. Сам курильский чай в луговой полосе по нижней части склонов располагался сплошным покровом или куртинами с проективным покрытием до 75%. Заросли его находились на высотах 1600–1700 м над уровнем моря. Они имели ширину вверх по склонам 150–300 м и тянулись в длину на несколько км. По склонам хребта было определено 55 га.

В полосе травянисто-кустарниковой растительности, где обнаружены заросли курильского чая, выявлено большое число лекарственных растений: *Aconitum anthoroideum* — *Борец противоядный*, *Vupleurum aureum* — *Волoduшка золотистая*, *Thermopsis lanceolata* — *Термонсис ланцетный*, *Viola tricolor* — *Фиалка трехцветная*, *Polemonium caeruleum* — *Синюха голубая*, *Hedysarum splendens* Fisch.

— *Копеечник блестящий*, *Valeriana sp.* — *Валериана*, *Thalictrum simplex* — *Василистник простой*, *Achillea millefolium* — *Тысячелистник обыкновенный*, *Euphrasia altaica* — *Очанка алтайская*. Некоторые из них имели в луговом растительном покрове довольно значительное обилие: борец противоядный, володушка золотистая, тысячелистник обыкновенный.

Другой массив зарослей курильского чая выявлен в межгорной долине между хребтами Южный Алтай и Алтайский Тарбагатай. Эти заросли приурочены к долинной части реки Каракоба по ее правому и частично левому берегу и междуречьям мелких речек, впадающих в нее по этой долине. Здесь заросли располагались на равнинных участках на высоте 1720 м над уровнем моря. Общая площадь зарослей составляла 570 га. Здесь заросли были приурочены к сенокосным злаково-разнотравным и разнотравно-злаковым лугам, среди которых они располагались отдельными крупными участками площадью по 100–200 га, а также среди пойменных лугов реки Каракоба участками по 30–50 га.

Заросли курильского чая на злаково-разнотравных и разнотравно-злаковых лугах располагались сплошными и прерывистыми полосами длиной вдоль реки Каракоба на несколько километров и шириной от 300–500 м до 1 км. Заросли представляли кустарниковый покров, который на лугах имел проективное покрытие от 25 до 75 %.

Луговой покров, среди которого располагались заросли курильского чая, был представлен пырейными (*Elytrigia repens* (L.) Nevski — *Пырей ползучий*), костровыми (*Bromopsis inermis* Leyss. — *Костер безостый*), мятликовыми (*Poa pratensis* L. — *Мятлик луговой*), лисохвостными (*Alopecurus pratensis* L. — *Лисохвост луговой*) сообществами. Разнотравье на лугах было представлено большим числом видов (более 35), встречавшихся рассеянно и единично. Из них наиболее часто встречались такие виды, как *Linaria vulgaris* L. — *Льнянка обыкновенная*, *Artemisia absinthium* L. — *Полынь горькая*, *Dracoscephalum ruyschiana* L. — *Змееголовник Рушиевский*, *Achillea millefolium* L. — *Тысячелистник обыкновенный*. Покров курильского чая на лугах имел вид сплошных зарослей, внутри которых другие виды растений почти отсутствовали, или разрозненных больших куртин с проективным покрытием от 25 до 75 %, между которыми господствовала луговая растительность. Высота побегов курильского чая достигала 1 м. Растения находились в фазе цветения.

Борец алтайский *Aconitum altaicum* Steinb. на хребте Южный Алтай встречался по пойме р. Каракоба и ее притоках на луговых и лугово-болотных почвах. Заросли его, как правило, представлены злаково-разнотравными или разнотравно-злаковыми сообществами, где борец алтайский выступал в роли субдоминанта и реже доминанта этих сообществ. Всего в сообществах борца алтайского учтено от 17 до 29 видов. Основными растениями в сообществах борца алтайского являлись: *Deschampsia caespitosa* L.(L.) Beauv. — *Луговик дернистый*, *Alchemilla sibirica* Zam. — *Манжетка сибирская*, *Geum rivale* L. — *Гравилат речной*, *Veratrum lobelianum* Bernh. — *Чемерица Лобеля*, *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. — *Лабазник вязолистный*, *Alisma plantago-aquatica* L. — *Частуха подорожниковая*, *Parnassia palustris* L. — *Белозор болотный*, *Sparganium stoloniferum* Buch-Nam. — *Ежеголовник побегоносный*, *Asarum aeuropaicum* L. — *Копытень европейский*. Реже можно было встретить кустарники: *Lonicera altaica* L. — *Жимолости алтайской*, *Salix caprea* L. — *Ивы козьеи*, *Populus sp.* — *Тополя*, *Dasiphora fruticosa* (L.) Rydb. — *Курильского чая кустарникового*. Заросли борца алтайского не представляли собой больших массивов, а встречались небольшими куртинами и полосами площадью от 5х10 м до нескольких гектаров. Но в целом в совокупности таких участков в пойме р. Каракоба и ее притоков было выявлено на площади 31 га. На этой площади выявлены запасы сухой травы 18,3 т и сухих корней 5,9 т. В зарослях борец алтайский имел высоту от 120(150) см и находился в фазе цветения.

Кровохлебка аптечная (*Sanguisorba officinalis* L.) встречалась на хребте Южный Алтай по склонам хребта и по межгорной долине р. Каракоба. По склонам хребта кровохлебка зарослей не образовывала, а произрастала единично и рассеянно — среди мезофильного разнотравья. В межгорной долине р. Каракоба она образовывала заросли на разнотравно-злаковых и злаково-разнотравных лугах (высота 1625 м над уровнем моря) отдельными участками площадью в десятки гектаров. В целом площадь зарослей ее составляла 135 га. На этой площади определен запас сухой травы 108 т и сухих корней 1350 т. Основными часто встречающимися растениями в зарослях кровохлебки были: *Vupleurum aureum* Fisch. — *Володушка золотистая*, *Aconitum authoroideum* DC. — *Борец противоядный*, *Aconitum altaicum* Serg. — *Борец алтайский*, *Galium verum* L. — *Подмаренник настоящий*, *Artemisia sericea* Web. — *Полынь пепельно-серая*, *Thermopsis lanceolata* R.Br. — *Термонсис ланцетный*, *Achillea millefolium* L. — *Тысячелистник обыкновенный*. Из злаков были представлены *Elytrigia repens* L.Nevski — *Пырей ползучий*, *Bromopsis inermis* Leyss. — *Костер безостый*, *Phleum pretense* L. — *Тимофеевка луговая*.

Кровохлебка в зарослях имела сплошной покров (более 75 % покрытия), высоту 60–80 см и находилась в фазе цветения.

Тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium* L.) образовывал заросли на лугах межгорной долины по поймам притоков р. Каракоба и встречался рассеянно по средней части склонов гор. По поймам притоков р. Каракоба заросли тысячелистника выявлены мелкими пятнами площадью от 0,5 до 2 га. Всего заросли определены на площади 12 га. На этой площади запас сухой травы составлял 0,84 т. Участки покрова тысячелистника были разбросаны по злаково-разнотравным лугам, среди богатого в видовом отношении разнотравья, насчитывавшего более 60 видов. Наиболее часто встречавшимися следует отметить такие виды, как: *Artemisia absinthium* L. — *Полынь горькая*, *Trifolium pratense* L. — *Клевер луговой*, *Trifolium repens* L. — *Клевер ползучий*, *Tanacetum vulgare* L. — *Пижма обыкновенная*, *Geranium collinum* Steph. ex Willd. — *Герань холмовая*, *Geranium pratense* L. — *Герань луговая*. Из злаков преобладали *Poa* sp. — *Мятлик* и *Alopecurus pratensis* L. — *Лисохвост луговой*. Участки зарослей тысячелистника были представлены куртинами с покрытием в них площади до 100 %. Растения тысячелистника имели высоту до 60 см и находились в фазе цветения.

Пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare* L.). Заросли ее были выявлены на тех же лугах, где и тысячелистник обыкновенный. Они также были разбросаны плотными куртинами размером от 25 м² до 0,5 га. Всего заросли пижмы подсчитаны на площади 7 га. Запас сухой травы составлял 4,2 т.

Борец белоустый (*Aconitum leucostomum* Worosch.) встречался в межгорной долине Каракоба и по ложбинам склонов гор. В долине р. Каракоба заросли его были приурочены к листовым лескам из березы, осины и ивы (*Betula pubescens* Ehrh. — *Береза пушистая*, *Populus tremula* L. — *Осина*, *Salix pentandra* L. — *Ива пятитычинковая*), а также к смешанному лесу из ивы, тополя и ели (*Picea obovata* Ledeb. — *Ель сибирская*). По поймам речек, в лесах борец белоустый образовывал заросли совместно с борцем алтайским под пологом древесных растений. Обоим видам наиболее часто сопутствуют такие растения, как: *Veratrum lobelianum* Bernh. — *Чемерица Лобеля*, *Alchemilla sibirica* Zam. — *Манжетка сибирская*, *Alisma plantago-aquatica* L. — *Частуха подорожниковая*, *Geum rivale* L. — *Гравилат речной*. Из злаков непременно присутствовал мятлик (*Poa* sp.). Борец белоустый в зарослях имел покрытие около 50 %, высоту до 170 см и находился в фазе цветения. Заросли борца белоустого под покровом леса были выявлены на площади 11 га с запасом сухой травы 2,49 т.

Пион Марьин корень (*Paeonia anomala* L.). Выявлены заросли по ложбинам северного и западного макросклонов хребта среди высокотравной злаково-разнотравной растительности по площади 9 га. Заросли пиона были приурочены к субальпийскому высокотравью на высоте 1700 м над уровнем моря. Здесь он встречался с проективным покрытием до 25 % среди таких видов, как: *Cirsium helenioides* (L.) Hill. — *Бодяк девясиловидный*, *Veratrum lobelianum* — *Чемерица Лобеля*, *Vupleurum aureum* — *Волoduшка золотистая*, *Thalictrum collinum* — *Василистник холмовой*, *Rhaponticum carthamoides* (Willd.) Iljin — *Левзея сафроловидная*, *Saussurea* sp. — *Соссюрея*. Покров злаков был представлен в основном такими видами, как: *Dactylis glomerata* L. — *Ежа сборная*, *Bromopsis inermis* Leyss. — *Костер безостый*. Пион имел высоту до 1 м и находился в фазе плодоношения.

Волoduшка золотистая (*Vupleurum aureum* Fisch.). Заросли ее, как и пиона уклоняющегося, выявлены среди субальпийского высокотравья на площади 17 га. Проективное покрытие ее составляло до 50 %. Растения имели высоту до 1 м и находились в фазе цветения. Кроме того, заросли волoduшки золотистой выявлены в межгорной долине среди покрова кровохлебки. Там они занимали площадь 35 га. Волoduшка имела проективное покрытие до 50 %, высоту до 60 см и находилась в фазе цветения. Всего на площади 52 га производственный запас волoduшки золотистой определен в количестве 15,6 т. в сухом виде.

Борец противоядный (*Aconitum anthoroideum* DC.). Выявлены заросли, приуроченные к подножию и средней части склонов хребта на высоте 1700–1800 м над уровнем моря. Сплошного покрова борец противоядный не образовывал, но встречался с обилием *cop-sp* повсеместно. В этом покрове выявлено более 40 видов растений, из которых наиболее часто встречались *Artemisia vulgaris* L. — *Полынь обыкновенная*, *Alchemilla sibirica* — *Манжетка сибирская*, *Geranium collinum* — *Герань холмовая*, *Hedysarum splendens* Fisch. — *Копеечник блестящий*, *Polemonium caeruleum* L. — *Синюха голубая*. Злаки были представлены обильным покровом из пырея ползучего, волоснеца, мятлика, лисохвоста. Борец противоядный в этом покрове имел проективное покрытие около 25 %, высоту до 60–80 см и находился в фазе цветения. Площадь зарослей его составляла 205 га, с запасом сухой травы и сухих корней 13,7 и 6,3 т. соответственно.

Чемерица Лобеля (*Veratrum lobelianum* Bernh.). Имела значительное распространение по ложбинам горных склонов среди субальпийского высокотравья и поймам речек межгорной долины. Встречалась довольно часто, но зарослей не образовывала.

Необходимо отметить редкие виды растений хребта Южный Алтай, занесенные в «Красную книгу Казахской ССР» (1981): *Adonis vernalis* L. — *Адонис весенний*, *Cypripedium guttutum* Sw. — *Баумачок пятнистый*, *Erytronium sibiricum* (Fisch. et Mey.) Kryl. — *Кандык сибирский*, *Sibiraea al-*

taensis (Lakm.) Schneid. — *Сибирка алтайская* [6, 7]. Кроме того, по нашим наблюдениям, редко встречается рябчик мутовчатый (*Fritillaria verticillata* Willd) (рис.).



Adonis vernalis L. —
Адонис весенний



Cypripedium guttatum Sw. —
Баумачок пятнистый



Erytronium sibiricum —
Кандык сибирский



Sibiraea altaensis —
Сибирка алтайская



Fritillaria verticillata —
Рябчик мутовчатый

Рис. Редкие виды растений хребта Южный Алтай

Таким образом, в результате ресурсных исследований на хребте Южный Алтай выявлено распространение 34 видов лекарственных растений, из которых промысловые заросли образуют 6 видов: курильский чай кустарниковый (*Dasiphora fruticosa*), борец алтайский (*Aconitum altaicum*), борец противоядный (*Aconitum anthoroideum*), володушка золотистая (*Bupleurum aureum*), кровохлебка лекарственная (*Sanguisorba officinalis*), пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare*). Для нужд местной аптечной сети можно рекомендовать тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*) и пион уклоняющийся.

Список литературы

1. Методика определения запасов лекарственных растений. — М., 1986. — 50 с.
2. *Понятовская В.М.* Учет обилия и особенности размещения видов в естественных растительных сообществах // Полевая геоботаника. — Т. 3. — М.-Л., 1964. — С. 209–237.
3. Флора Казахстана. — Алма-Ата, 1999. — Т. 1–9.
4. Иллюстрированный определитель растений Казахстана. — Т. 1–2. — Алма-Ата, 1969; 1972.
5. *Куженов М.К.* Ботаническое ресурсосведение Казахстана. — Алматы, 1999. — 160 с.
6. Красная книга Казахской ССР. — Алма-Ата, 1981. — 96 с.
7. *Арыстангалиев С.А., Рамазанов Е.Р.* Растения Казахстана. — Алма-Ата: Наука, 1997.