

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРИУРОЧЕННОСТЬ АЛТАЙСКИХ ВИДОВ ПИОНА

## DISTRIBUTION AND ECOLOGICAL HABITAT SAME OF SPECIES PEONY FROM ALTAI REGION

Алтайские виды пиона - ценные декоративные, лекарственные и медоносные растения. Они отличаются высокой зимостойкостью, оригинальными декоративными качествами, ранними сроками цветения. В официальной медицине разрешена к применению 10%-ная настойка пиона марьин корень. В Китае и народной медицине популярен как составная часть противоопухолевых средств. Прежде был известен как пищевое растение. Используется для производства напитка "Байкал", в Монголии - тонизирующего напитка "Тэрелж" (Некратова и др., 1991).

Пион степной внесен в "Красную книгу РСФСР" (1988), пион марьин корень - в книгу "Редкие и исчезающие растения Сибири" (1980).

Работа по изучению алтайских видов пиона проводится в Южно-Сибирском ботаническом саду и НИИ садоводства Сибири им. М. А. Лисавенко. Исследуется два алтайских вида - пион степной (*Paeonia hybrida* Pall.) и пион марьин корень (*Paeonia anomala* L.).

Чтобы представить внутривидовое разнообразие и сохранить генофонд, коллекция создается на популяционном уровне. К настоящему времени в ЮСБС собрано 22 популяции пиона степного и 29 - пиона марьин корень. Популяции привлечены из равнинной части и предгорных районов Алтайского края, Республики Алтай, частично из Казахстана.

Представляет значительный интерес изучение ареалов алтайских видов пиона. Сведения об ареале пиона степного в Алтайском крае и республике Алтай, а также пиона марьин корень в равнинной части края, опубликованные в 1931 году нуждаются в уточнении.

В статье приводятся материалы, основанные на экспедиционном обследовании, просмотре литературных источников и гербарного материала в Гербариях Ботанического института (г. Санкт-Петербург), Центрального сибирского ботанического сада (г. Новосибирск), частично Института ботаники АН Республики Казахстан (г. Алма-Ата).

*Paeonia hybrida* Pall. - пион степной, гибридный.

П. Н. Крылов, 1901 выделил две его разновидности: *var. typica* Kryl. - номинальная или типичная, более мелкая, высотой 15-30 см с более узкими листьями 2-5 мм ширины, доли листьев 6-7 см длины. *Var. intermedia* Kryl. - промежуточная, более крупная, стебли 30-50 см высотой, листья до 15 см длины и ширины, сегменты до 10 мм шириной. С. К. Черепанов (1981, 1995) этих разновидностей не приводит.

Пион степной имеет ограниченный ареал, эндем Юго-Востока Сибири, Северо-Восточного и Восточного Казахстана, где встречается в Семипалатинской и Восточно-Казахстанской областях. Сведения о произрастании в Средней Азии противоречивы. Вид указывается для Средней Азии во "Флоре СССР" (1937) и "Определителе Средней Азии" (1972). Но следует заметить, что автор "Определителя" М. Г. Пахомова нередко переопределяла гербарные сборы. Н. В. Шипчинский вид, собранный, в Джунгарском Алатау на северном разнотравном склоне 15. 08. 1930 года определил, как *Paeonia anomala* L., что, судя по местообитанию, более вероятно. М. Г. Пахомова исправила его на *Paeonia hybrida*. Также были переопределены сборы П. В. Бузук (1913, Киргизия, Семиреченская область) и М. М. Советкиной и М. В. Успенской (1927, Тянь-Шань, черноземный северный склон). Встречается даже тройное

переопределение. Сапожников В. В. 5. 06. 1913 года в Киргизии в Семиреченском уезде на альпийском лугу собрал *P. anomala*. Н. В. Шипчинский переопределил его как *P. anomala var. hybrida* Hutch., М. Г. Пахомова как *P. hybrida*.

Анализ полученных материалов показывает, что в Алтайском крае проходят северная, северо-западная и восточная границы распространения пиона степного. Очень небольшой очаг заходит в северо-западный угол Кемеровской области, прилегающей к Алтайскому краю (окрестности г. Кузнецка, между дд. Горновой и Яминской (Крылов, 1931). Г. В. Скакунов (1985) нашел пион степной на щебнистом холме в юго-западной части Кузнецкого района. В Новосибирской области, как и во всех остальных областях Западной Сибири, вид отсутствует. В северной половине Алтайского края реку Обь можно считать границей распространения различных видов пиона. Пион степной встречается только в левобережной части и отсутствует в правобережной, где растет пион марьин корень. Интересно, что в двух пунктах Усть-Пристанского района, расположенных недалеко друг от друга на разных берегах р. Оби, встречаются различные виды: левобережье, с. Вяткино - пион степной; правобережье, с. Уткино - пион марьин корень.

Левобережье и правобережье р. Оби расположены в различных природных зонах. Левобережье включает в себя Кулундинскую равнину и Приобское плато. Западная и юго-западная половина плато занята степной, а северо-восточная и восточная - лесостепной зоной (южный вариант). Все правобережье р. Оби занимает Бийско-Чумышская возвышенность. Это - более увлажненная и наиболее возвышенная восточная часть Алтайской равнины, расположенная в северной лесостепи.

В связи с дизъюнктивным распространением пиона степного можно назвать лишь отдельные пункты, приуроченные к определенным границам. Хорошо прослеживается приуроченность местонахождений к берегам рек - Оби, Алей, Чарыша.

Самая северная точка распространения пиона степного находится в Кемеровской области - 54°15' с. ш. (Крылов, 1931). В Алтайском крае наиболее северные точки расположены в Баевском районе (устье р. Чуманки при впадении в р. Прослауху, на севере Мамонтовского района) и в окрестностях г. Барнаула.

В южной части Алтайского края местонахождений больше, чем в северной. Помимо указанных выше берегов рек, наиболее часто пион встречается в Предалтайской и Западно-Алтайской провинциях, выделенных в "Атласе Алтайского края", 1990. В Предалтайской провинции мы находили пион степной в окрестностях сс. Камышенка, Антоньевка (Петропавловский район), Солонька (Смоленский район), Курья, Трусово, Колывань, берег р. Белой (Курьинский район), Горняк, Ермашиха, Масалиха, Покровка (Локтевский район), Староалейское, Екатерининское, Плоское, Верхалейское (Третьяковский район). П. Н. Крылов (1931) указывал для этой провинции г. Синюху у Колыванского завода, окрестности сс. Золотуха, Веселый яр, Локтевское, Бельгагачскую степь близ Березовской заимки.

В Западно-Алтайской провинции в окрестностях г. Змеиногорска сосредоточены самые крупные в Алтайском крае заросли пиона степного. Для сохранения пиона и других сопутствующих ему редких и исчезающих видов здесь целесообразно создать заказник. Кроме того, пион степной в этой провинции встречается в окрестностях сс. Барановка, Саввушка, Палатцы, Тигерек, а также по берегам р. Белой и Колыванского озера.

Восточная граница проходит в Петропавловском районе (с. Камышенка), Смоленском (с. Солонька), Алтайском (с. Сараса). Д. Н. Щауло (1995) находил в с. Сосновка, 4 км выше р. п. Алтайское. В гербарии БИНа имеются сборы - Бийский уезд, Талицкие белки, дорога на Казанду (Победимова, 1929), между Солонькой и Медведевкой (Крылов, 1901). Во "Флоре Западной Сибири" указывается около Сибирячихи Солонешенского района.

Обобщая данные можно сказать, что в Алтайском крае пион степной распространен

преимущественно по предгорьям, берегам рек и дизъюнктивно - в равнинной части.

Вид отсутствует на большей части Республики Алтай, где встречается лишь в двух районах. Усть-Коксинский - г. Саптан, Катанда (Крылов, 1931, Шауло, 1995), Нижний Уймон, Красноярка-Тюгурюк, по р. Ороктуою, приток Ак-кема, р. Белой Берели, р. Тонкой Теректе в Теректинских белках (Крылов, 1931), в окрестностях Тюнгура (Шауло, 1995), Теректы (Ломоносова, 1995), Усть-Коксы (Верещагина, 1991). Усть-Канский район - Усть-Кан, Черный Ануй, Тюдрала (Крылов, 1931).

Наиболее высотное распространение - Теректинские белки. Судя по гербарным сборам, пион степной в Казахстане поднимается до 1900 м (Иголкин, Киргизский Алатау, 1930) и 2000 м (Запрягаев, южный Казахстан, ущелье Сулунгер, 1930). Встречается в субальпийском и альпийском поясе. Арыстангалиев С. А. (Тянь-Шань, 1963) находил его на субальпийских лугах. В. В. Сапожников в 1902 году - на альпийских лугах в Джунгарском и Зайлиском Алатау, в 1918 году - на лесных полянах с примесью альпийских форм. Шишкин в 1914 году у верхней границы леса (Саур, Семипалатинская область). Кнорринг (1936) в Южной Киргизии собрал пион степной у снежника. В Узбекистане вид также обнаружен у снега (Федоров, Медведев, 1959, Западный Тянь-Шань). Еще выше вид поднимается в Таджикистане - 2800-3000 м (Дарваз, Шибков, 1961), 3100 м (Гиссарский хребет, Фаустова, 1948).

Пион степной найден нами в ряде пунктов Алтайского края, не указанных во "Флоре Западной Сибири" (1931): между сс. Бельмесево-Шадрино-Бураново-Калманка. В окрестностях сс. Чарышское, Краснощеково, Староалейское, Плоское, Екатерининское, Верхалейское, Масалиха, Ермашиха и др. Во многих пунктах, указанных П. Н. Крыловым (1931), пион в настоящее время истреблен в результате распашки земель, затопления, выкопки растений, интенсивного срывания на букеты, лишаящего растение возможности плодоношения (Безголовово-Алейского района, Платава - Баевского, Калистратиха - Калманского, Гилево - Локтевского и др.).

Ареалы пиона степного и марьин корень обычно обособлены друг от друга. Но в отдельных случаях (берег р. Белой, окрестности сс. Верхалейское и Усть-Кокса) оба вида встречаются рядом, но в разных экологических условиях. Такое же расположение видов наблюдал Б. А. Келлер в ущелье р. Джемени (Семипалатинская область, Зайсанский уезд). В связи с этим он считал, что "обе формы возможно и представляют по отношению друг к другу только экологические модификации", что не верно.

Пион степной относится к экологической группе ксерофитов. Степной и горно-степной вид. В равнинной части Алтайского края почти все обследованные нами местообитания приурочены к склонам холмов и сопок, увалам, к оврагам и высоким, часто глинистым берегам рек. Только в двух случаях это была ровная поверхность - окрестности г. Горняк близ лесополосы и с. Масалиха в выемке железнодорожной насыпи. Очевидно, на ровной поверхности растения не выдерживают сильного задернения и конкуренции с другими видами.

В горных районах пион степной растет на каменистых склонах южного пояса гор, иногда поднимается выше, изредка встречается на каменистых осыпях. М. Ломоносова, 1995 на Алтае (д. Теректа) и В. В. Сапожников, 1918 в Казахстане (Зайсанский уезд) находили его на каменистой равнине. Н. В. Шипчинский - даже на каменистом дне ущелья у ручья (Семиречье, Талды-Курганский уезд, высота 1750 м).

На Алтае наблюдается довольно четкая приуроченность к экспозиции склона. Пион степной растет преимущественно на склонах южной, юго-западной и юго-восточной экспозиции. Влияние экспозиции склона на размещение различных видов пиона хорошо видно в окрестностях с. Усть-Кокса. На склонах южной экспозиции здесь растет пион степной. После поворота на северные, северо-западные и северо-восточные склоны этот вид исчезает и появляется пион марьин корень. Смена видов происходит на расстоянии не более

100 м. Подобную картину мы наблюдали в окрестностях с. Солоновка Смоленского района. Пион рос только на южных склонах и отсутствовал на рядом расположенных северных.

Нами установлена также экологическая приуроченность разновидностей пиона степного, выраженная более или менее четко. Номинальная форма приурочена к более ксерофитным условиям и может быть отнесена к эвксерофитам (настоящие ксерофиты). Промежуточная форма встречается в более увлажненных местах и ее можно назвать гемиксерофитной (полуксерофиты).

В некоторых случаях обе разновидности встречались на близком расстоянии. Четкая приуроченность в размещении разновидностей наблюдалась нами в окрестностях г. Змеиногорска, где на южном сухом склоне размещалась номинальная разновидность *Paeonia hibryda* var. *typica* Kryl., а на северном и по дну лога - промежуточная *Paeonia hybrida* var. *intermedia* Kryl. В одном месте (с. Плоское Третьяковского района) на пониженном увлажненном участке в густых зарослях кустарников встречались растения только промежуточной разновидности высотой 37-45-59-66 см.

Установлена приуроченность разных видов пиона к определенным фитоценозам. Пион степной растет в настоящих, разнотравно-злаковые и луговых степях, часто в зарослях степных кустарников. В окрестностях с. Усть-Кокса мы находили его на кромке лиственничного леса. В. В. Сапожников, 1918 (Зайсанский уезд Семипалатинской области) и Р. Ю. Рожевиц, 1908 (Центральный Тянь-Шань) также собирали этот вид в лиственничном лесу. Выше было сказано о находках на субальпийских и альпийских лугах.

Для характеристики фитоценотической приуроченности приводим описание двух местообитаний пиона степного, сделанных Ю. Манаковым в 1994 году.

Обилие оценивалось по сокращенной шкале Друде: ОС - фоновое растение (4); Сор - обильное распространение (3); Р - изредка, рассеянно (2); ОЕ - единично, редко (1).

Для оценки жизненности использовались следующие критерии: 3 - растения проходят в данном сообществе полный нормальный цикл развития, цветут и плодоносят; 2 - растения не цветут, только вегетируют; 1 - растения не цветут, вегетируют слабо.

1. Алтайский край, Курьинский район. Окрестности с. Трусово. Левый берег р. Чарыш. Юго-восточный склон сопки. Остепненный злаково-разнотравный луг. Пион степной в большом числе, образует фон. Доминирующие виды: *Stipa pennata*, *Festuca valisiaca*, *Filipendula vulgaris*. Сопутствующие виды: *Medicago sativa*, *Scabiosa ochroleuca*, *Phlomis tuberosa*, *Galium verum*, *Artemisia latifolia*. Фенологическая фаза - плодоношение. Обилие - 4 по шкале Друде. Жизненность 3 (растения проходят полный цикл развития, плодоносят, возобновляются). Высота растений - 25.7-42.0 см. Число стеблей 2-3, в одном случае - 6, из них плодоносят 1-3 и 4. Размеры листьев 10.1-20.0 (длина), 10.0-15.8 см (ширина).

2. Алтайский край, Краснощековский район, правый берег р. Чарыш. Разнотравно-ковыльная степь. Доминирующие виды: *Stipa pennata*, *Festuca valisiaca*, *Artemisia latifolia*, *Fragaria viridis*, *Iris ruthenica*, *Phlomis tuberosa*. Сопутствующие виды: *Erysimum cheiranthoides*, *Potentilla bifurca*, *Polgala hybrida*. Фенологическая фаза - плодоношение. Обилие по шкале Друде - 3. Жизненность 1. Высота растений - 16.8-47.0 см. Число стеблей на одном кусте 1-3 и 5-14, из них 1-3 и 5-10 плодоносящих. Размеры листьев - 14.0-23.9 см (длина) и 14.0-22.3 см (ширина).

*Paeonia anomala* L. - пион марьин корень, необычайный, уклоняющийся.

К. А. Майер во "Flora Altaica" (1830) выделил две разновидности: *suavis glabris* с гладкими листовками и *suavis pubescens* с опушенными листовками. Н. В. Шипчинский (1937) именовал их как *var. nudicarpa* Hutch. и *var. typica* Hutch. Во "Флоре Западной Сибири" (1931) эти разновидности не даны.

Пион марьин корень - самый северный вид рода с широким, в основном Сибирским

ареалом. Растет в Западной и Восточной Сибири, на Урале. В Западной Сибири, помимо Алтайского края, встречается в Кемеровской, Новосибирской, Томской, Тюменской, Омской областях. В Восточной Сибири - в Бурятии, Туве, Иркутской области, Красноярском крае, где есть сборы из бассейна р. Подкаменной Тунгуски 61°40' с. ш. и из Туруханского района (левый берег р. Енисей) - 63° с. ш. В Якутии проникает по Верхней Лене до р. Нюя и на север до пос. Туйон-Хая на р. Чоне (правый приток Вилюя). Восточной границей распространения в Забайкалье Г. В. Пешкова (1979) считает рр. Иркут и Джида (Бурятия). Указан для Казахстана, Урала (от южного до Полярного). Ареал заходит на север европейской части России, до юго-востока Кольского полуострова и оконечности полуострова Канин. Сведения по Средней Азии С. П. Выдрина (1980) усчитает неполными. Как достоверные местонахождения указывает горы Джунгаро-Тарбагатайской системы, Тянь-Шаня и немногих пунктов Памиро-Аллая. Общее распространение - Северная Монголия и Северо-Западный Китай.

Для Алтайского края, включая Республику Алтай, П. П. Крылов (1931) дает 123 местонахождения, без указания пунктов, преимущественно в восточной части и на Алтае, где пион удерживается в нижних частях гор. В западной части по его данным найден только в одном месте - между Корниловой и Камнем-на-Оби. Просмотренные нами гербарные сборы относятся в основном к Республике Алтай и очень немногочисленны для Алтайского края - луга по дороге Тулатинская - Сентелек, Бийский уезд, теперь Чарышский район, окрестности Колыванского завода, между Алтайским и Комаром. По Республике Алтай опубликована капитальная работа Ю. П. Суров и др. (1981), где дано описание 19 ассоциаций с участием пиона марьин корень, подробный перечень сопутствующих видов и карта ареала.

Помимо пунктов, указанных П. Н. Крыловым, мы находили пион марьин корень в западной части Алтайского края - в северных районах левобережья р. Обь - с. Прыганка Крутихинского района, сс. Ново-Ярки, Курский Каменского района, Верх-Чуманка Баевского района. Наиболее частые местонахождения пиона сосредоточены на юге края, в Западно-Алтайской провинции (Змеиногорск, Чарышское, Сентелек-Тулата, Лазурка, Борцовка, пос. Тигирек, Верхалейское, берег р. Белой). Значительно чаще пион марьин корень встречается в восточной половине Алтайского края, как в Правобережье р. Оби, так и на юге. 123 пункта, упомянутых П. Н. Крыловым, нам пока установить не удалось. Мы находили этот вид в Первомайском (Акулово, Голышево), Тальменском (Ларичиха, Шипицино), Заринском (Хмелевка, сс. Анатолий, Аламбай, Кордон, Гуниха, Тундриха, Думчево), Косихинском (Контошино), Кытмановском (Кытманово), Ельцовском (Ельцовка, Кедровка, Ново-Каменка), Усть-Пристанском (Уткино), Быстро-Истокском (Акутиха), Смоленском (Белокуриха), Красногорском (Усть-Кожа - острова на р. Бии, Соусканиха), Алтайском (Алтайское, Куяган, Камаринский перевал), Солонешенском (Солонешное).

Обобщая приведенные материалы можно сказать, что пион марьин корень в Алтайском крае распространен преимущественно в правобережье р. Оби, где наиболее частые местонахождения сосредоточены в северо-восточной части, по отрогам Салаирского кряжа, а также в восточной части, прилегающей к Горному Алтаю. В западной половине растет лишь в северной части и на юге, отсутствуя в степных и ряде лесостепных.

Наиболее высотное распространение в Республике Алтай - перевалы Семинский (2200 м) и Ябоганский. На перевалах растет на всем протяжении склона. В Казахстане и в Средней Азии поднимается выше. В. А. Резенченко находил его у снегового пятна (Семипалатинская область, Усть-Каменогорский уезд, 1909). Б. А. Келлер и Б. К. Шишкин, 1914 - на альпийских лугах (Казахстан, Саур). Из Таджикистана имеются сборы с высоты 2700 м (Вахшский хребет, Сидоренко, 1957) и 3116 м (Дарвазский хребет, Харкевич, 1963).

По экологии и фитоценотической приуроченности пион марьин корень отличается от пиона степного, мезофит, растет на более увлажненных местах, лесо-луговое растение. Обитает в негустых преимущественно в темно-хвойных (пихтово-елово-кедровых) и смешанных, а также в лиственных лесах, по их опушкам, на таежных и субальпийских высокоотравных лугах. Распространен на гарях и вырубках, на осветленных лесных полянах, где нередко бывает доминирующим видом. Кроме того, встречается на водоразделах, в поймах рек, на опушках прирусловых кустарников.

В обследованных нами районах равнинной части Алтайского края пион марьин корень растет преимущественно по логам и берегам рек (Инюшки, Барнаулки), в смешанных березово-осиновых лесах.

Приводим описание, сделанное нами в окрестностях с. Верх-Чуманка Баевского района.

1. Северный склон лога. Разреженный березовый лес (*Betula pendula*) с подлеском *Caragana arborescens* и *Lonicera tatarica*. Разнотравно-пионовый луг. Сопутствующие виды - *Phlomis tuberosa*, *Fragaria viridis*, *Galium verum*, *Vicia sepium*, *Filipendula vulgaris*, *Trifolium pratense*, *Lathirus pisiformis*, *Tanacetum vulgare*, *Solidago virgaurea*, *Rubus saxatilis*, *Plantago media*, *Origanum vulgare*, *Thalictrum simplex*, *Polygonum alpinum*, *Agrimonia pilosa*, *Rorippa brachycarpa*. Пионы расположены рассеяно, изредка группами по 2-5. Обилие 2 по шкале Друде. Ювенильных растений мало. Фенологическая фаза - бутонизация. Жизненность преимущественно 2, генеративных особей почти нет.

В предгорьях и Горном Алтае пион степной приурочен преимущественно к северным склонам. Но Ю. П. Суров (1981) обнаружил этот вид на крутом южном склоне в истоках р. Тархаты (Усть-Канский район), на юго-восточном склоне на высоте 1400 м близ кордона Беле (Улаганский район), а также на суходольном астрагало-овсяницево-луку.

В гербарии ЦСБС имеются сборы из Сургута, где пион марьин корень найден в сосновой роще на песчанной почве на берегу р. Оби (Боровиков, 1909). И. М. Красноров также находил его в сосновом лесу (Красноярский край, Таштагольский район, 1966). Н. Лащинский и Л. Ронгинская - в чернично-разнотравном лесу (Новосибирская область, Тогучинский район, 1972). Е. Ф. Степанова (1972) - в тополевых лесах (Тарбагатай). Необычно для этого вида местообитание на окраине осочкового болота (Ронгинская, 1972, Новосибирская область, Тогучинский район).

Мы наблюдали этот вид в различных экологических условиях - на каменной россыпи (берег р. Белой), на заливаемых островах р. Бии (с. Усть-Кожя Красногорского р-на), в смешанном березово-осиновом лесу с редкими вкраплениями пихты, местами с моховым покровом, в придорожных канавах, где долго держится вода (с. Старый Тягун Заринского р-на).

Приведенные материалы позволяют сказать, что вид отличается значительной экологической пластичностью, встречаясь в различных природных зонах (от лесостепи до высокогорного пояса) и в местах с различным гидротермическим режимом - от очень увлажненных мест с моховым покровом и пойм рек до довольно сухих лесных полян, остепненных склонов и каменистых россыпей. Широкую экологическую амплитуду этого вида отмечают Н. А. Некратова и др. (1991) и И. А. Цаценкин (1976).

## ЛИТЕРАТУРА

- Красная книга РСФСР. Растения.- М.: Росагропромиздат, 1988. - - С. 335-336.  
Редкие и исчезающие растения Сибири. - Новосибирск, 1980. - С. 89.  
Крылов П. Н. Раеопіа L. //Флора Алтая и Томской губернии. - Томск, 1901. - Вып. 1.- С. 46-47.  
Шипчинский Н. В. Пион - Раеопіа L.//Флора СССР. - М-Л.: Изд-во АН СССР, 1937.- Т. 7. - С. 24-25.

- Пахомова М. Г. Раeонiа - пион//Опред. раст. Сред. Азии. - Ташкент, 1972. -Т.3. - С.142.
- Крылов П. Н. Раeонiа L. - Пион//Фл. Зап. Сибири. - Томск, 1931. - Т. 5. - С. 1111-1117.
- Скакунов Г. В. Драгоценные травы. - Кемерово, 1985. - С. 119-122.
- Келлер Б. А. Ботанико-географические исследования в Зайсанском уезде Семипалатинской области//Тр. общ-ва естествоиспытателей при императорском Казанском ун-те. - Казань, 1912. - Т. 14. - Ч. 11. - Вып. 5. - С. 159-160.
- Атлас Алтайского края. - М., 1991. - С. 21.
- Ханминчун В. М., Шауло Д. Н. Фитоценозы с Раeонiа hybrida Pall.//Флора и растительность Алтая. - Барнаул, 1995. - С. 172-177.
- Сапожников В. В., Шишкин Б. К. Растительность Зайсанского уезда. - Томск, 1918. - С.115.
- Некратова Н. А., Некратов Н. Ф., Михайлова С. И., Серых Г. И. Лекарственные растения Кузнецкого Алатау. Ресурсы и биология. - Томск, 1991. - С. 117.
- Пешкова Г. А. Флора Центральной Сибири. - Новосибирск, 1979. - Т. 1. - С. 337.
- Выдрина С. Н. Пион уклоняющийся (Марьин корень) - Раeонiа anomala L.//Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР. - М., 1976. - С.281.
- Суров Ю. П., Сахарова Н. А., Сутормина Н. В. Ресурсы лекарственного и плодово-ягодного сырья в Горном Алтае. - Томск, 1982. - С. 31-37.
- Гамаюнова А. П. Пион - Раeонiа L.//Фл. Казахстана. - Алма-Ата, 1961. - Т. 4. - С. 12-13.
- Овчинников П. Н. Раeонiа L. - Пион//Фл. Таджикской ССР. - Л., 1975. - Т. 4. - С. 8-10.
- Черепанов С. К. Сосудистые растения СССР. - Л., 1981. - С. 316.
- Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств в пределах бывшего СССР. - Санкт-Петербург, 1995. - С. 632-633.

---

#### SUMMARY

Here examining geographical position, areas, ecological and biological peculiarities of 3 Altai's species of genus Peony - *Raeonia hybrida*, *P. anomala*, *P. intermedia*. Given survey of literature and descriptions of natural habitat in the world.