

Chamerion angustifolium



Chamerion angustifolium, commonly known as **Fireweed** (mainly in North America), **Great Willowherb** (some parts of Canada), or **Rosebay Willowherb** (mainly in Britain), is a perennial herbaceous plant in the willowherb family Onagraceae. It is native throughout the temperate Northern Hemisphere, including large parts of the boreal forests.

This species has been placed in the genus *Chamerion* (sometimes, incorrectly, given as *Chamaenerion*) rather than *Epilobium* based on several morphological distinctions: spiral (rather than opposite or whorled) leaf arrangement; absence (rather than presence) of a hypanthium; subequal stamens (rather than stamens in two unequal whorls); zygomorphic (rather than actinomorphic) stamens and stigma. Under this taxonomic arrangement, *Chamerion* and *Epilobium* are monophyletic sister genera.



Etymology

The species name angustifolium is constructed from the Latin words angustus meaning 'narrow' and folium meaning 'leaf'. It shares this name with other species of plant including Vaccinium angustifolium.

Description



This herb is often abundant in wet calcareous to slightly acidic soils in open fields, pastures, and particularly burned-over lands; the name Fireweed derives from the species' abundance as a coloniser on burnt sites after forest fires. Its tendency to quickly colonize open areas with little competition, such as sites of forest fires and forest clearings, makes it a clear example of a pioneer species. Plants grow and flower as long as there is open space and plenty of light. As trees and brush grow larger the plants die out, but the seeds remain viable in the soil seed bank for many years; when a new fire or other disturbance occurs that opens up the ground to light again, the seeds germinate. Some areas with heavy seed counts in the soil can, after burning, be covered with pure dense stands of this species and when in flower the landscape is turned into fields of color.

In Britain the plant was considered a rare species in the 18th century, and one confined to a few locations with damp, gravelly soils. It was misidentified as Great Hairy Willowherb in contemporary floras. The plant's rise from local rarity to widespread weed seems to have occurred at the same time as the expansion of the railway network, and the associated soil disturbance. The plant became locally known as bombweed due to its rapid colonization of bomb craters in the second world war.

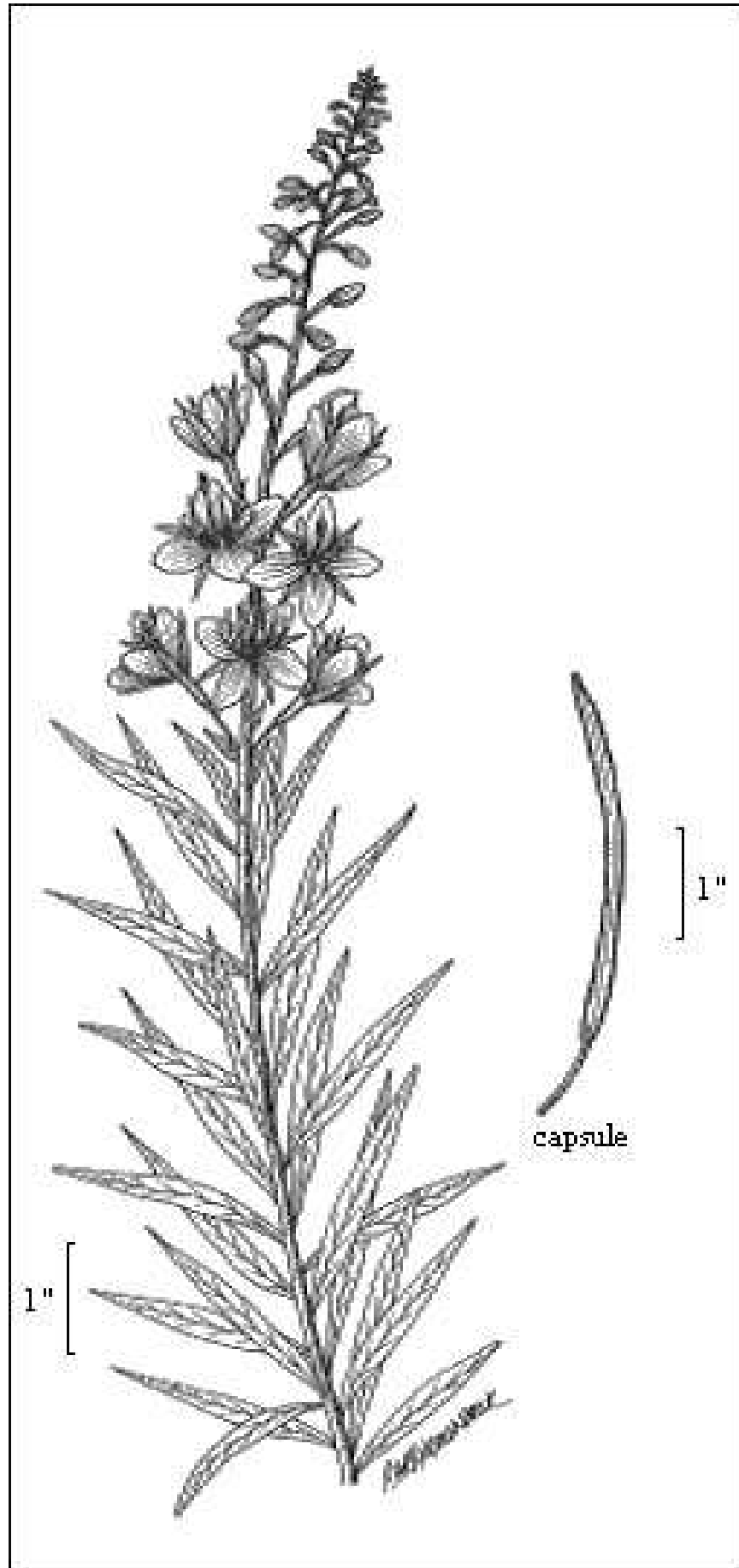
*The reddish stems of this herbaceous perennial are usually simple, erect, smooth, 0.5–2.5 m (1½–8 feet) high with scattered alternate leaves. The leaves are entire, lanceolate, and pinnately veined. A related species, Dwarf Fireweed (*Chamaenerion latifolium*), grows to 0.3–0.6 m tall.*

The radially symmetrical flowers have four magenta to pink petals, 2 to 3 cm in diameter. The styles have four stigmas, which occur in symmetrical terminal racemes.

The reddish-brown linear seed capsule splits from the apex. It bears many minute brown seeds, about 300 to 400 per capsule and 80,000 per plant. The seeds have silky hairs to aid wind dispersal and are very easily spread by the wind, often becoming a weed and a dominant species on disturbed ground. Once established, the plants also spread extensively by underground roots, an individual plant eventually forming a large patch.

The leaves of fireweed are unique in that the leaf veins are circular and do not terminate on the edges of the leaf, but form circular loops and join together inside the outer leaf margins. This feature makes the plants very easy to identify in all stages of growth. When fireweed first emerges in early spring, it can closely resemble several highly toxic members of the lily family, however, it is easily identified by its unique leaf vein structure.

Uses



The young shoots were often collected in the spring by Native American people and mixed with other greens. As the plant matures the leaves become tough and somewhat bitter. The southeast Native Americans use the stems in this stage. They are peeled and eaten raw. When properly prepared soon after picking they are a good source of vitamin C and pro-vitamin A. The Dena'ina add fireweed to their dogs' food. Fireweed is also a medicine of the Upper Inlet Dena'ina, who treat pus-filled boils or cuts by placing a piece of the raw stem on the afflicted area. This is said to draw the pus out of the cut or boil and prevents a cut with pus in it from healing over too quickly.

The root can be roasted after scraping off the outside, but often tastes bitter. To mitigate this, the root is collected before the plant flowers and the brown thread in the middle removed.

In Alaska, candies, syrups, jellies, and even ice cream are made from fireweed. Monofloral honey made primarily from fireweed nectar has a distinctive, spiced flavor.

In Russia, its leaves are used as tea substitute and were exported, known in Western Europe as Koporye Tea (Конопечий чай). Fireweed leaves can undergo fermentation, much like real tea. Today, koporye tea is still occasionally consumed though not commercially important.

Chamerion angustifolium (Epilobium angustifolium) herb has been used in the traditional Austrian medicine internally as tea for treatment of disorders of the prostate, kidneys, and urinary tract.

Fireweed's natural variation in ploidy has prompted its use in scientific studies of polyploidy's possible effects on adaptive potential and species diversification.

Habitat restoration



Because fireweed can colonize disturbed sites, even following an old oil spill, it is often used to reestablish vegetation. It grows in (and is native to) a variety of temperate to arctic ecosystems. Although it is also grown as an ornamental plant, some may find it too aggressive in that context.

Depictions in human culture



Fireweed is the floral emblem of Yukon.

Rosebay Willowherb was voted the County flower of London in 2002 following a poll by the wild plant conservation charity Plantlife.

Due to its pioneering properties rosebay willowherb was used by Terry Pratchett in his fictional Discworld novel Sourcery as the nearest comparative Roundworld flower to Sapient pearwood.

Иван-чай



Иван-чай (лат. *Chamaerion*) — род многолетних растений семейства Кипрейные (*Onagraceae*).

Иван-чай узколистый (лат. *Chamaerion angustifolium*), или **Кипрей узколистый** (лат. *Epilobium angustifolium*) — многолетнее травянистоерастение, вид рода Иван-чай (*Chamaerion*) семейства Кипрейные (*Onagraceae*).

Народные названия: плакун, скрипник, копорский чай, хлебница, мельничник, дремуха, маточник и многие другие.

Копорский чай (иван-чай, русский чай) — традиционный русский чай, приготовляемый из Иван-чая узколистного.

Распространение



Встречается повсеместно в умеренном климате Северного полушария.

Растёт на сухих песчаных местах, по лесным опушкам, в светлых лесах, среди кустарника, на вырубках, пожарищах, вдоль железнодорожных насытей, возле посевов. На нарушенной территории появляется одним из первых.

На территории России больше всего растёт в таёжных районах Европейской части и Сибири.

Является пионером вырубок и гарей, по мере появления кустарников и деревьев вымирает. Часто растёт вместе с малиной. Семена сохраняют всхожесть несколько лет.

Ботаническое описание



Представители рода — многолетние травянистые растения высотой 75—200 см с прямостоячим цилиндрическим, маловетвистым стеблем и толстым ползучим деревянистым корневищем.

Цветки пурпурно-розовые. Цветёт в июне — августе. В хорошую погоду цветки открываются около 7 часов утра и практически до захода солнца позволяют пчёлам собирать нектар и пыльцу.

Химический состав



В молодых корневищах и листьях иван-чая содержится от 10 до 20 % дубильных веществ. В листьях — до 15 % слизи. В кипрее узколистном также обнаружено большое количество растительных волокон, полимеров целлюлозы, лектины, витамин С (от 90 до 588 мг% на 100 г сырой травы; то есть в 5—6 раз больше, чем в лимонах), сахара, органические кислоты, пектин, флавоноиды и следы алкалоидов. Среди микроэлементов, обнаруженных в растении, следует упомянуть о довольно большой концентрации железа, меди и марганца. В 100 г зелёной массы иван-чая содержится 23 мг железа, 1,3 мг никеля, 16 мг марганца, 1,3 мг титана, 0,44 мг молибдена и 6 мг бора. Кроме того, обнаружены калий, кальций, литий и другие элементы.

В корнях концентрация танина может достигать до 20 мг % (в листьях его около 10 мг %). Иван-чай не содержит кофеин.

Копорский чай



Целебный и ароматный напиток из иван-чая на Руси был известен с давних пор и имел устойчивый спрос у самых широких слоёв общества. Так, например, в монастырях и скитах, где часто запрещалось употребление чая и кофе, как возбуждающих напитков, чай из кипрея был любим и заготавливался на всю зиму. Больше всех преуспели в производстве и продаже иван-чая жители

села Копорье под Санкт-Петербургом. Поэтому появилось второе название продукта — копорский чай. Сотни пудов этого продукта использовались в самой России, и, выйдя на мировой рынок, иван-чай завоевал популярность в Англии. Великобритания, владевшая Индией и Цейлоном и обладавшая огромными чайными плантациями, покупала десятки тысяч пудов копорского (русского) чая. В конце XIX века русский чай обрёл такую популярность, что стал подрывать финансовое могущество Ост-Индской компании, практически монополю торговавшей индийским чаем. После этого в Великобритании появилась непроверенная никем информация о том, что производители популярного русского чая подмешивают в свой продукт белую глину, вредную для здоровья. В итоге вместо копорского чая англичане стали покупать индийский. Копорье практически разорилось. После революции иван-чай перестали производить, экспортировать и даже продавать собственному населению.

В соке кипрея содержится много ферментов, которые запускают определённые биохимические процессы в листьях, в результате чего иван-чай меняет свой цвет на более тёмный, приобретает приятный вкус и аромат. Количество витаминов и полезных веществ в процессе ферментации увеличивается в несколько раз. Рецепт приготовления копорского чая нигде запатентован, секрет его приготовления передавался из поколения в поколение и являлся семейным секретом. До нашего времени дошёл следующий рецепт: молодые листья иван-чая сушили, ошпаривали в кадках кипятком, перетирали в корытах, затем откидывали на противни и сушили в русской печи. После сушки листья ещё раз мяли, и чай был готов.

Из истории

Настой из высушенных листьев кипрея являлся традиционным русским напитком и использовался повсеместно с двенадцатого столетия. С XIII века этот напиток назывался копорским по названию города Копорье (сейчас село Копорье Ленинградской области), где он производился в больших объёмах, в основном для экспорта за границу, где он был известен как «русский чай». К примеру, Великобритания, владевшая огромными чайными плантациями в Индии, покупала ежегодно тысячи пудов копорского чая. Статья о нём вошла в Большую Британскую энциклопедию в XVIII веке. Лишь через двести лет после русского (к началу XVII века) в России появился «настоящий», азиатский чай, сначала — китайский, позднее — индийский.

Иван-чай вплоть до 20-х годов XX века оставался основным чайным напитком на территории России и Украины. В XX веке производство копорского чая в России было свернуто в силу удешевления китайского и индийского чаёв — превращения их в продукт массового потребления.

Производство чая из кипрея в наши дни крайне невелико. В настоящее время иван-чай производят в небольших объёмах в Городецком районе Нижегородской области, а также в д. Столбушино — в скиту Свято-Успенского Святогорского мужского монастыря Псковская Епархия Московской патриархии и деревне Малый Коньин Чепецкого района Кировской области (Вятка).

Способы традиционной заготовки, обработки и приготовления иван-чая передаются до сих пор. Энтузиастами был снят фильм и написана книга о древнем напитке для того, чтобы любой желающий мог самостоятельно приготовить этот вкусный и целебный напиток.

Копорский чай некогда производился на всей территории России тысячами и десятками тысяч пудов, например во Ржеве. Большие всех преуспели в производстве и продаже иван-чая жители села Копорье под Санкт-Петербургом.

Напиток из иван-чая на Руси был известен с давних пор и имел спрос у самых широких слоёв общества. В монастырях и скитах, где часто запрещалось употребление чая и кофе как возбуждающих напитков, чай из кипрея был любим и заготавливался на всю зиму. Выйдя на мировой рынок, иван-чай завоевал популярность в Англии. Великобритания, владевшая Индией и Цейлоном и обладавшая огромными чайными плантациями, покупала десятки тысяч пудов копорского (русского) чая.

В конце XIX века русский чай обрёл такую популярность, что стал подрывать финансовое могущество Ост-Индской компании, практически монопольно торговавшей индийским чаем. После этого в Великобритании появилась непроверенная никем информация о том, что производители популярного русского чая подмешивают в свой продукт белую глину, вредную для здоровья. Копорье практически разорилось.

В 18-19 веках, когда на рынок Российской Империи активно внедрялся китайский и индийский чай, копорский чай довольно часто подмешивали к южноазиатскому. По данным А. Бекедова, продажа копорского чая в России на одно время была запрещена, хотя он не содержал ни каких вредных компонентов.

«Запрещается продажа плохо испеченного хлеба, мяса нездорового скота и живности, спитого и копорского чаев» — Промышленное законодательство // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: В 86 томах (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907.

«Воспрещается ввозить из-за границы свиное мясо и нетопленое свиное сало, поддувать мясо с целью придать ему лучший вид, торговать спитым или копорским чаем» — Медицинская полиция // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: В 86 томах (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907.

Данные меры оправдывались большой конкурентоспособной силой иван-чая. Во-первых, он произрастал практически под ногами, во-вторых, он не облагался большими ввозными пошлинами, в отличие от своего азиатского конкурента, в-третьих, русские люди привыкли к своим полезным травяным чаям.

Народные названия кипрея

Иван-чай — древнерусское название кипрея, дошедшее до наших дней. Предание гласит, что когда-то жил паренёк Иван. Он любил щеголять в красной рубахе и большую часть времени проводил среди цветов. Местные жители, видевшие мелькавший среди зелени алый цвет, поговаривали: «Да это Иван, чай, ходит». И до того к этому привыкли, что не заметили отсутствия Ивана, а на неожиданно появившиеся у околицы села алые цветы, стали говорить: «Да это Иван-чай». За границей популярный чай из кипрея называли «русским чаем». «Верба-трава», «ива-трава» — это название возникло из-за схожести листьев иван-чая и ивы. «Огненная трава», «пожарник» — такое имя дано растению, потому что оно первым заселяет пожарища. «Скрипун и плакун» — при попытке выдернуть траву из земли возникает соответствующий звук. В некоторых областях кипрей узколистный называют «дикая конопля» или «дикий лён». Широко использовались лубяные свойства стеблей, дающих 15%-й выход волокна. Из этого волокна вили верёвки и изготавливали ткани. В других областях иван-чай именовали «хлебница» или «мельничник». Высушенные и размолотые корни иван-чая добавлялись в муку и использовались для выпечки хлеба. Добавка эта, помимо содержания витаминов и микроэлементов, экономила или замещала сахар. Помимо хлеба, народные умельцы изготавливали из корней спиртной напиток. Весьма распространённым названием кипрея является «пуховик». Тух иван-чая, весьма обильный при цветении, использовался при изготовлении ваты, им набивали подушки и матрасы.



Растительное сырьё

Корни и листья содержат дубильные вещества (10—20 %), аскорбиновую кислоту (до 0,4 %), каротин, сахара, пектиновые вещества, слизь, алкалоиды; семена — жирное масло (до 40—45 %). До бутонизации в надземной части растения имеется до 20 % белка, соли фосфора, кальция, кобальта, до 15 % слизи.

Значение и применение

В дореволюционной России из листьев и соцветий делали травяной чай (Копорский чай), соответствующий промысел находился в селе Копорье Петербургской губернии (ныне Ленинградской области). Из корней делали муку, которая при сбраживании давала спиртовой напиток.

Молодые побеги и листья в свежем виде пригодны для приготовления витаминных салатов, варёными их можно употреблять в пищу как овощи.

В народной медицине растение применяли при гонорее, сифилисе, листья и цветущую надземную часть — как ранозаживляющее, при отите, ангине, язве желудка, при мигрени и как седативное.

Растение является хорошим кормом для скота, поедается в свежем и силосованном виде.

Прекрасный летний медонос. Медопродуктивность достигает 600 кг и более с гектара зарослей (но с возрастом растения падает, а к концу жизни сходит на нет), причём один цветок даёт 15 мг нектара, а единичные (как правило, первые) до 26 мг. В нектаре преобладают глюкоза и фруктоза. Сахаристость нектара сильно зависит от погодных условий: так, при высокой температуре и средней относительной влажности воздуха (самые благоприятные условия) содержание сахара в нектаре составляет от 4 до 6 мг, при прохладной погоде и высокой влажности падает до 1,3—2,3 мг сахара с одного цветка. Мёд водянисто-прозрачный с

зеленоватым оттенком, нежного вкуса. Кристаллизуется вскоре после откачивания крупной белоснежной крупкой. Тыльца ярко-зелёная. Среди медоносов травянистой флоры лесов иван-чай узколистный может быть поставлен на первое место.

Содержащийся в иван-чае танин пирогалловой группы (до 25 %), пектин и флавоноиды (в частности, гиперозид) оказывают противовоспалительный эффект, в связи с этим настой применяют при гастритах, колитах, язве желудка и двенадцатиперстной кишки, при воспалительных заболеваниях уха, горла и носа. Настой так же оказывает седативное и противосудорожное действие, обладает кровоостанавливающим и ранозаживляющим действием, обладает слабым снотворным и легким слабительным эффектом.

Н. И. Анненков упоминает, что листья Иван-чая употребляют от запора, головной боли, порошком сухих листьев присыпают раны от озноба, от эмфиземы (лошадиного запала), аденомы.

Секрет приготовления чая передавался из поколения в поколение и являлся семейным секретом. До нашего времени дошёл следующий рецепт: молодые листья иван-чая сушили, ошпаривали в кадках кипятком, перетирали в корытах, затем откидывали на противни и сушили в русской печи. После сушки листья ещё раз мяли, и чай был готов.

Полезные Свойства

В соке кипрея содержится много ферментов, которые запускают определённые биохимические процессы в листьях, в результате чего иван-чай меняет свой цвет на более тёмный, приобретает приятный вкус и аромат и в итоге получается "копорский чай". Количество витаминов и полезных веществ в процессе ферментации увеличивается в несколько раз.

<i>Қипрей (Иван-чай)</i>	
<i>Пищевая ценность на 100 г продукта</i>	
<i>Энергетическая ценность 150 ккал 627 кДж</i>	
<i>Вода</i>	<i>60 г</i>
<i>Белки</i>	<i>4.6 г</i>
<i>Жиры</i>	<i>1.8 г</i>
<i>Углеводы</i>	<i>31.68 г</i>
<i>Тиамин (В₁)</i>	<i>0.11 мг</i>
<i>Рибофлавин (В₂)</i>	<i>0.12 мг</i>
<i>Ниацин (В₃)</i>	<i>0.3 мг</i>
<i>Пантотеновая кислота (В₅)</i>	<i>1.172 мг</i>
<i>Пиридоксин (В₆)</i>	<i>0.176 мг</i>
<i>Фолаты (В₉)</i>	<i>24 мкг</i>
<i>Аскорбиновая кислота (вит. С)</i>	<i>13 мг</i>
<i>Кальций</i>	<i>110 мг</i>
<i>Железо</i>	<i>1.15 мг</i>
<i>Магний</i>	<i>32 мг</i>
<i>Фосфор</i>	<i>165 мг</i>
<i>Калий</i>	<i>340 мг</i>
<i>Натрий</i>	<i>12 мг</i>
<i>Цинк</i>	<i>1.15 мг</i>
<i>Кофеин</i>	<i>0 мг</i>
<i>Никель</i>	<i>1,3 мг</i>
<i>Марганец</i>	<i>1.094 мг</i>
<i>Питан</i>	<i>1,3 мг</i>
<i>Молибден</i>	<i>0,44 мг</i>

Копорский чай обладает приятным, чуть терпким вкусом с душистым цветочно-травяным ароматом. В молодых листьях иван-чая содержится от 10 до 20 % дубильных веществ. В листьях — до 15 % слизи.

В кипрее узколистом также обнаружено большое количество растительных волокон, полимеров целлюлозы, лектины, витамин С (от 90 до 588 мг на 100 г сырой травы; то есть в 5—6 раз больше, чем в лимонах), сахара, органические кислоты, пектин, флавоноиды и следы алкалоидов.

Среди микроэлементов, обнаруженных в растении, следует упомянуть о довольно большой концентрации железа, меди и марганца.

До бутонизации в надземной части растения имеется до 20 % белка, соли фосфора, кальция, кобальта. Кроме того, обнаружены калий, кальций, литий и другие элементы.

Копорский чай не содержит кофеин.

Декоративное растение.

Пригодно для закрепления грунта, оврагов, железнодорожных и шоссейных насыпей.

Применение в народной медицине

В народной медицине настои кипрея употреблялись при головных болях, при нарушении обмена веществ, язвенной болезни. Отвар листьев травники назначали при золотухе, желудочных заболеваниях и как снотворное. Знахари использовали иван-чай при лечении эпилепсии, алкогольных психозов, малокровии, как смягчительное и потогонное при простуде, а также при лечении различного вида злокачественных опухолей.



Применение кипрея в урологии

О лечебных свойствах кипрея мелкоцветкового и применении его в урологии, в частности, при болезнях предстательной железы, впервые сообщила австрийская травница Мария ППрэбэн в 1983 году. Она утверждала, что настой кипрея мелкоцветкового — радикальное средство для лечения воспалений предстательной железы любой тяжести, а также весьма эффективно при аденоме простаты. Кроме этого, кипрей оказывает положительное действие при злокачественных опухолях мочевого пузыря, простаты и мошонки. Эти данные подтвердили немецкие фармацевты Барбара и Петер Шайс. В Австрии, в институте фармакогнозии и институте экспериментальной и клинической фармакологии было проведено сравнительное изучение кипрея мелкоцветкового и кипрея узколистного. В результате экспериментов было установлено, что кипрей мелкоцветковый обладает более слабым (примерно в пять раз) противовоспалительным действием. Настои и отвары листьев иван-чая обладают сильным противовоспалительным и обволакивающим свойствами, обусловленными танинами и слизью (полисахаридами). Он имеет самый высокий коэффициент противовоспалительного действия среди исследованных растений отечественной флоры. Благодаря этому иван-чай оказывает высокий лечебный эффект при воспалительных заболеваниях простаты и других внутренних органов мочеполовой сферы мужчин.



Применение кипрея узколистного в онкологии

В начале 70-х годов XX века группой российских специалистов во Всероссийском онкологическом центре РАМН был получен препарат ханерол. Сырьём для его получения служили

соцветия иван-чая, собранные в фазе массового цветения. Было обнаружено, что иван-чай обладает выраженной цитостатической и гемагглютинирующей активностью, что подтверждено экспериментальными исследованиями. Ханерол обладает противоопухолевым действием. По спектру своей активности он ближе к группе антиметаболитов, к которым, например, относится препарат 5-фторурацил. В результате исследований было установлено, что лечебное действие препарата связано с непосредственным воздействием его на ДНК злокачественной клетки. Ханерол изменяет свойства и структуру спирали ДНК опухолевой клетки, что приводит к вторичным изменениям на уровне хромосом и генной мутации, и в дальнейшем гибели клетки. Действие это распространяется только на опухолевые клетки и не затрагивает ДНК здоровых тканей, как лабораторных животных, так и человека.

Из истории иван-чая

Иван-чай добавляли в сухари, которыми кормил свою армию А. В. Суворов. Это способствовало подъёму силы духа, да и сухари не плесневели даже при долгом хранении.

В начале XX века знаток лекарственных трав Пётр Бадмаев открыл клинику для аристократической верхушки. Порошками, сделанными на основе иван-чая, лечилась царская семья и иностранная элита, которая специально приезжала в Россию.

После революции в Копорье был построен научно-производственный центр. Здесь для бойцов Красной армии стали создавать напиток на основе иван-чая. 1 сентября 1941 года фашистские войска взяли Копорскую крепость, служившую надёжным укрытием для русских войск. Немецкие танки ждали указания продолжить движение на Ленинград, но командующий группы армий Север генерал-фельдмаршал В. фон Лееб отдал странный приказ — зайти в Копорье и уничтожить объект под кодовым названием «Река жизни» — экспериментальную лабораторию, которая производила напитки по старинной рецептуре на основе иван-чая. Были уничтожены все, кто занимался иван-чаем, раздавлены гусеницами танков поля кипрея, разрушены здания и лаборатории, в которых изготавливали целебный напиток.



Свойства

Копорский чай обладает приятным, чуть терпким вкусом с душистым цветочно-травяным ароматом. Иван-чай содержит до 20 % дубильных веществ, биофлавоноиды, слизь, пектиновые вещества и витамины группы «В», «С». В цветках иван-чая содержится до 25 мг нектара на каждый цветок. Кроме того, иван-чай содержит много белка, который легко усваивается организмом.

В 100 гр. зелёной массы иван-чая содержится:

- железа — 2,3 мг.
- никеля — 1,3 мг.
- меди — 2,3 мг.
- марганца — 16 мг.
- титана — 1,3 мг.
- молибдена — 0,44 мг.
- бора — 6 мг.

В значительном количестве калий, натрий, кальций, магний, литий и др. В 100 гр. листьев иван-чая содержится от 200 до 400 мг аскорбиновой кислоты (в несколько раз больше, чем в лимонах). Наличие в растении железа, меди, марганца позволяет считать его средством, способным улучшить процесс кроветворения, повышать защитные функции организма.

Не содержит кофеина, пуриновой, щавелевой и мочевой кислот, которые являются нарушителями обмена веществ. К нему не возникает привыкания, как к обычному чаю или кофе.



Epilobium angustifolium

Род **Иван-чай** входит
в подсемейство *Opagroidae* семейства *Кипрейные* (*Opagraceae*) порядка *Миртоцветные* (*Myrtales*).