Попова Е.А, Киенко К.А.

Семейство Лютиковые (Ranunculaceae)

Семейство лютиковых включает около 50 родов и свыше 2000 видов, представленных преимущественно в умеренных и холодных областях земного шара. Они широко распространены по всем континентам, особенно в северной внетропической зоне. Наиболее богато родами и видами лютиковых Голарктическое царство. В его пределах только в Восточно-Азиатской флористической области сосредоточены две трети всех родов (36 родов, из которых 11 — только в этой области), а 28 родов встречаются в Циркумбореальной флористической области. В Арктике число родов и видов не так многочисленно, но они составляют важный элемент флоры. В тропиках и субтропиках лютиковые встречаются значительно реже и в основном в горных районах. Здесь также имеются эндемичные роды.

Таким образом, большинство лютиковых предпочитают умеренный и прохладный климат, многие виды — сырые места. В этом семействе немало водных растений. В прудах, реках, канавах часто встречается водяной лютик (рассматриваемый или как подрод рода лютик или в ранге самостоятельного рода Batrachium) с сильно рассеченными до нитевидных долей листьями. В условиях сильного увлажнения растет калужница (Caltha).

Некоторые виды калужницы — растения с плавающими стеблями, укореняющимися в узлах.

Большая часть лютиковых — многолетние травы, но среди них есть одно- или двулетние травы, а также полукустарники. Корневище в основном симподиальное (редко моноподиальное); оно образуется, если междоузлия новых подземных побегов укорочены. Если они удлиняются, возникает столон (анемона — Anemone, лютик — Ranunculus, василисник — Thalictrum, траутфеттерия — Trautvetteria, равноплодник — Isopyrum, конмис — Coptis). Обычно возникновение подземных образований определенного типа — корневища или столона — является постоянным для вида, хотя есть и исключения (у анемоны гибкой — Anemone flaccida — имеются формы и с корневищами, и со столонами). Встречаются сильно утолщенные корни, запасающие питательные вещества (например, лютик иллирийский — Ranunculus illiricus — имеет клубневидные корни). Иногда запасающую функцию выполняет нижняя клубневидно утолщенная часть стебля (лютик клубненосный — R. bulbosus). Лютик весенний, или чистяк (R. ficaria), интересен тем, что обладает выводковыми ночками двух типов — на корнях (клубневидно утолщенные придаточные корешки) и в пазухах

листьев. И те, и другие служат для вегетативного размножения. Древесное строение стебля имеется только у ломоноса (Clematis) и близкого к нему монотипного гималайского рода архиклематиса (Archiclematis), но оно у них возникло вторично из травянистого типа.

Листья лютиковых большей частью очередные, реже супротивные, простые, раздельные или лопастные, пальчато-, реже перисторассеченные, иногда цельные, чаще без прилистников, иногда с рудиментарными прилистниками (некоторые василисники). Прикорневые листья обычно имеют длинные черешки и широкие влагалища, у стеблевых листьев черешки короче и пластинка часто переходит во влагалище. Преобладает в семействе тип листа с сердцевидным основанием, пальчаторасчлененный на доли с грубыми зубцами или надрезами. Мелкие листья обычно округлые, а большие почковидные. Если лист цельный или расчленен на неглубокие доли, край его обычно зубчатый или городчатый (калужница, чистяк, некоторые лютики). Когда лист узкий, основание его округлое или клиновидное, а раздельность, надрезанность или зубчатость встречается редко и ограничена только верхней частью (мышехвостник, некоторые лютики).

Цветки лютиковых расположены в верхоцветных соцветиях — от кистевидных до метельчатых, реже одиночные, обоеполые, изредка однополые, спиральные, спироциклические или циклические, актиноморфные или реже зигоморфные (живокость — Delphinium, консолида — Consolida и аконит — Aconitum).

Цветоложе обычно хорошо развито, а иногда оно очень длинное (мышехвостник — Myosurus).

Лютиковые имеют разнообразную окраску цветков — от белых (анемона дубравная — Anemone nemorosa,) до синих (перелеска — Hepatica, аконит, живокость), желтых (лютик, калужница, купальница — Trollius), ярко-красных (адонис — Adonis, лютик азиатский — Ranunculus asiaticus,).

Околоцветник двойной или простой, представленный только чашечкой, как у калужницы, анемоны, сон-травы (Pulsatilla,), ломоноса, василисника. Чаще яркая окраска цветка относится к окраске чашелистиков. Чашечка обычно состоит из пяти чашелистиков, иногда из шести, у многих ломоносов — из четырех, у чистяка — из трех, изредка из двух (клопогон—Cimicifuga,). Число чашелистиков не всегда постоянно, особенно варьирует оно у калужницы, купальницы, анемон. У специализированных цветков аконита, живокости, водосбора (Aquilegia) — число чашелистиков постоянно.

Чашелистики обычно опадают после цветения. Сохраняются они лишь у родов гегемона (Hegemone), морозник (Helleborus), оксиграфис (Oxygraphis), пароксиграфис (Paroxygraphis), а также у некоторых видов живокости, аконита, лютика, купальницы. Лепестки у лютиковых трактуются как модифицированные тычинки. Тычиночное происхождение лепестков лютиковых доказывается изучением проводящей системы цветка. В отличие от чашелистиков и подобно тычинкам, лепестки снабжены у них лишь одним листовым следом.

Тычинок обычно много, расположение их спиральное. Пыльники вскрываются продольно, экстрорзные. Пыльцевые зерна у лютиковых довольно разнообразны: наиболее часто встречаются. трехбороздные, обычно с сетчатой экзиной, а также многобороздные и многопоровые

Гинецей апокарпный или более или менее синкарпный (например, у чернушки — Nigella, морозника пузырчатого — Helleborus vesicarius и др.), иногда мономерный (консолида, клопогон, воронец — Actaea). Тенденция эволюции — к уменьшению числа плодолистиков и его постоянству. В то же время очень большое число плодолистиков (у некоторых лютиков, мышехвостника) тоже является вторичным признаком, оно связано с уменьшением размеров плодиков и увеличением цветоложа. Столбик хорошо развит. Семязачатков в каждом плодолистике много или несколько, редко 2 или 1. Расположены они в два ряда вдоль брюшного шва или одиночные, прикрепленные у его основания. Семязачатки анатропные, иногда гемитропные (лютик), битегмальные или изредка унитегмальные.

Большинство представителей семейства являются насекомоопыляемыми растениями. Эволюция цветков шла в направлении приспособления к опылению различными насекомыми. Некоторые виды не имеют нектарников (ломонос, василисник, анемоны, перелеска), и насекомых привлекает пыльца. Например, цветки чистяка на солнечных местах посещают пыльцеядные жуки, мухи, пчелы (в тени плоды на нем не образуются). Пыльца перелески служит пищей для пчел, пыльца некоторых видов анемон (анемоны альпийской — Anemone alpina, анемоны лесной — A. silvestris) — для мух и мелких жучков. Однако подавляющее большинство насекомых привлекает нектар, который имеется у большей части родов лютиковых.

Нектарники довольно разнообразны по форме и происхождению. У калужницы нектар выделяется в углублениях, находящихся при основании плодолистиков. Но обычно нектар выделяется лепестками или

стаминодиями. Наиболее часто встречается нектарник в виде ямки в основании лепестка (лютик, мышехвостник), иногда прикрытой чешуйкой (многие виды лютика). Нектароносная ткань, возникшая из клеток эпидермы, выстилает дно такой ямки. Другой путь развития нектарника — стаминодии (например, княжик сибирский — Atragene sibirica). В цветке княжика сибирского имеется ряд переходных форм — от фертильных тычинок к тычинкам, почти утратившим пыльники, и к стаминодиям в форме лепестков. Нектар выделяют в основном стаминодии. Иногда в небольшом количестве его продуцируют фертильные тычинки. При этом нектарник морфологически не оформлен — нектароносная ткань расположена чуть ниже середины стаминодия. Она имеет эпидерму с несколькими выпуклыми клетками. При разрыве кутикулы нектар выделяется через их оболочки. Княжик сибирский является хорошим медоносом.

Очень интересную форму имеют специализированные нектарники, которые произошли из зачатков (примордиев) лепестков. Число таких нектарников соответствует числу чашелистиков (равноплодник, морозник, чернушка) или их два (виды аконита). Нектарники этого типа строго специализированы для выполнения функции выделения и накопления нектара.

У равноплодника, например, такой нектарник имеет вид небольшого листочка слегка трубчатой формы, с мешковидным изгибом при основании, как бы зачатком шпорца. На внутренней стороне мешочка находится нектароносная ткань. У видов аконита нектарник — сложное образование с изогнутым шпорцем, на конце которого помещаются нектароносные железки, и с лепестковидно расширенной частью — губой. У морозника нектарник имеет вид конусообразной воронки, выстланной внутри нектароносной тканью. Чрезвычайно сложной формы нектарник у чернушки — это мясистое двухрожковое образование с вентральной чешуйкой, прикрывающей нектароносную ткань. Такие нектарники являются модифицированными органами усложненной формы и структуры.

У подавляющего большинства лютиковых при раскрывании цветка (по крайней мере актиноморфного) тычинки изогнуты внутрь и закрывают плодолистики. Созревание пыльников начинается с тычинок наружного круга и постепенно достигает тычинок, прилегающих к плодолистикам. Благодаря тому, что плодолистики защищены незрелыми тычинками, на первых стадиях после раскрытия цветка самоопыление невозможно. Лишь когда созревают тычинки самого внутреннего круга, становится возможным попадание пыльцы на рыльца, иногда это происходит с помощью насекомых

(калужница, лютик, ломонос). Самоопылению препятствует часто встречающаяся протандрия (живокость) или протогиния (василисник малый — Thalictrum minus, морозник черный — Helleborus niger).

Калужницу насекомые посещают в основном ради пыльцы (медоносная пчела, журчалки — Syrphidae). Нектар в небольшом количестве в теплую погоду выделяют стенки плодолистиков. Благодаря зимнему цветению насекомые редко посещают цветки морозника. Протогиния, а также нередкое вымерзание рылец способствуют тому, что семян обычно не образуется. Ранние мелкие насекомые, которые иногда посещают цветки (пчелы, мухи), могут доставать нектар, не касаясь рылец, поэтому перекрестного опыления не происходит. У василисника водосборолистного (Thalictrum aquilegifolinm) насекомых привлекают пурпурные тычинки, выделяющие в большом количество пыльцу. У василисника малого тычинок меньше и они бледной окраски — у этого растения опыление осуществляет ветер. Опыление ветром вообще у лютиковых наблюдается довольно редко. Зигоморфные цветки (типа аконита, живокости, водосбора) приспособлены к опылению насекомыми с длинным хоботком, так как нектар скапливается у них на конце шпорцев. Хороший опылитель — самка садового шмеля (Bombus hortorum) с хоботком длиной 19—21 мм, который позволяет доставать нектар со дна длинных шпорцев цветка. Вход к шпорцам достаточно широк, например, у водосбора, чтобы шмель мог просунуть в цветок голову. Иногда насекомые с коротким: хоботком (длиной 3—7 мм) похищают нектар, прокусывая шпорцы (Bombus terrestris, медоносная пчела). Чрезвычайно интересно опыление некоторых лютиковых птицами колибри. Их, как и насекомых, привлекает нектар. В результате сопряженной эволюции цветки растений, опыляемых колибри, приобрели особые качества: у них более плотная ткань частей цветка и цветоножек (механическое усиление); пространственное положение пыльников и рылец, с одной стороны, и шпорцев с нектаром, с другой, приводит к тому, что пыльца в большом количестве прилипает к голове и передней части тела птицы, способствуя перекрестному опылению. У колибри наблюдается соответствие длины клюва и языка длине цветочной трубки опыляемых птицами видов растений. Замечено, что цветки, опыляемые колибри, имеют преимущественно красную или красно-желтую окраску. Развитие признаков цветка в каждой группе видов происходило в связи с системой опыления. В то же время высокоспециализированная связь между видом и единственной группой опылителей встречается крайне редко. Как правило, кроме основных опылителей обе группы посещают шмели, поедающие пыльцу. Из них наиболее частый посетитель — шмель западный (Bombus occidentalis).

Различия в системах опыления не являются эффективным механизмом, препятствующим гибридизации этих видов, но служат для усиления имеющихся между ними различий в местообитании и времени цветения.

Среди лютиковых довольно широко распространена спиральная многолистовка, характерная для примитивных групп цветковых. Этот тип плода встречается, например, у калужницы и купальницы. Семян обычно много, и расположены они вдоль внутреннего края шва плодолистика каждой листовки. У аконита и живокости число листовок в плоде меньше — до пяти и трех (у живокости аяксовой — Delphinium ajacis — до одной). Плодолистик с большим числом семязачатков обычно становится листовкой, а с одним семязачатком — орешком. Однако имеются и односемянные листовки (ксанториза — Xanthorhiza). Для многих лютиковых характерен плод-многоорешек, который произошел от многолистовки вследствие редукции числа семязачатков до одного и утраты в связи с этим вскрывающего механизма. Многочисленные орешки расположены на удлиненном (мышехвостник) или выпуклом (лютик) цветоложе. Более редкий тип плода в семействе лютиковых — сочные однолистовки, напоминающие ягоду черного или красного цвета (виды рода воронец, ноултония— Knowltonia). Лишь продольный, желобок на поверхности — шов единственного плодолистика — выдает происхождение такой ягоды. Сочная ткань околоплодника развита слабо, основная масса плода — семена в двух плотных рядах.

Внутри группы, имеющей листовки, семена разнообразны. В основном они гладкие или гребенчатые, но у некоторых родов (энемион — Enemion, полуводосбор — Semiaquilegia, виды рода дихокарпон — Dichocarpon) они гравированные и иногда слегка пластинчатые. Зародыш у многих лютиковых развивается медленно и в зрелых семенах часто недифференцирован. У некоторых представителей семейства рост и дифференциация зародыша происходят в течение летнего сезона (анемона дубравная, анемона лютичная — Anemone ranunculoides), у других быстрее (анемона лесная, сон-трава раскрытая — Pulsatilla patens), иногда гораздо дольше и семена прорастают только следующей весной (аконит северный— Aconitum septentrionale, василисник водосборолистный).

Есть также виды, дающие всходы после двух зимних периодов, — это лютик весенний и воронец колосовидный (Actaea spicata). Проросток у них появляется в первую весну, развивает придаточные сосущие и запасающие

клубневидные корни. В июле семядоли отмирают, растения сохраняются осенью и зимой в виде клубеньков и только на вторую весну дают первый лист.

Интересной биологической особенностью представителей семейства лютиковых являются разнообразные способы распространения плодов и связанные с ними приспособления. Часто встречаются многоорешки с анемохорными приспособлениями — это перистые столбики у видов сон-травы, ломоноса, княжика. Короткое опушение плодиков (анемона лютичная), длинные густые волоски (анемона лесная), крыловидные выросты околоплодника (анемона нарциссоцветковая — Anemone narcissiflora, василисник водосборолистный) — все это приспособления для переноса плодов ветром.

Наряду с анемохорными встречаются плоды, снабженные иными приспособлениями. У некоторых видов лютиков, растущих в условиях повышенной влажности — на болотах, в ручьях и тому подобных местах, семя защищено от намокания плотным эндокарпием или семенной кожурой. Под эпидермой находятся крупные воздухоносные опробковевшие клетки, которые образуют плавательный пояс (лютик длиннолистный — Ranunculus lingua, лютик ядовитый — R. sceleratus). У калужницы болотной (Caltha palustris) семена разбухают и превращаются в плавательный орган. Иногда водой переносятся плоды, приспособленные к переносу ветром.

Многие лютиковые являются зоохорными. Плоды некоторых видов приспособлены к эпизоохории — переносу их животными на наружных покровах. Крючковатое рыльце лютика едкого (Ranunculus acris), лютика полевого (R. arvensis), лютика мягкоигольчатого (R. muricatus) является органом прикрепления к меху животных, перьям птиц, одежде людей. Карликовые однолетние растения рода рогоглавник (Ceratocephalus) имеют длинный крючковатый носик на верху плодолистика. При прикреплении к меху животного часто все растение легко выдергивается из земли и переносится целиком.

В семействе лютиковых имеется и синзоохория — активное распространение зачатков животными, связанное с поеданием их частей. У многих лесных видов зачатки распространяются муравьями. Такие зачатки имеют прочные покровы, защищающие их от повреждений, а кроме того, особые придатки — элайосомы, которые привлекают муравьев и поедаются ими. Элайосомы состоят из паренхиматнческих клеток, богатых маслом. У перелески благородной (Hepatica nobilis) элайосомы — базальные участки

тканей околоплодника. Растения-мирмекохоры характеризуются определенной биологией — ранним цветением и созреванием. Именно в это время (весна — начало лета) муравьи выкармливают личинок и активно собирают пищу. Больше всего мирмекохоров (46% видов трав) в нижнем ярусе широколиственных лесов, в их числе — некоторые виды анемон. Мирмекохором, встречающимся в степях, является известное лекарственное растение — адонис весенний (Adonis venialis).

Иногда плоды лютиковых поедают птицы и распространяют их с экскрементами (эндозоохория). Известно, что скворец, питающийся в основном насекомыми и их личинками, ест и плоды растений, в частности некоторых, лютиков, анемон. В экскрементах воробья обнаружены семена лютика ползучего. Установлено также, что северный олень в арктических областях поедает семена нескольких видов лютика (лютика ползучего — Ranunculus repens, лютика гиперборейского — R. hyperboreus, лютика ледникового — R. glacialis, лютика лапландского — R. lapponicus и др.), а также купальницы европейской и василисника альпийского и с экскрементами распространяет их.

Лютиковые делятся на 4 подсемейства: гидрастисовые (Hydrastidoideae), лютиковые (Ranunculoideae), василисниковые (Thalictroideae) и кингдониевые (Kingdonioideae).

К подсемейству гидрастисовых относится монотипный род гидрастис (Hydrastis), два вида которого распространены в Японии и Северной Америке. Это корневищные травы с дланевидно рассеченными листьями. Цветок гидрастиса имеет 3 чашелистика и лишен лепестков и нектарников. Гинецей из многочисленных свободных плодолистиков. Семязачатков в каждом плодолистике 2, но только 1 из них фертильный. Наружный интегумент длиннее внутреннего. Плод из многочисленных сочных ягодообразных листовок. Основное число хромосом равно 13. В корневище гидрастиса канадского (H. canadense) содержатся вещества, обладающие лекарственными свойствами. В их составе несколько алкалоидов, один из которых — берберин — встречается в корневищах представителей семейства барбарисовых, что является одним из доказательств их родства с лютиковыми. Род гидрастис представляет в некоторых отношениях связующее звено между лютиковыми и барбарисовыми. Этот род интересен и тем, что, в отличие от остальных лютиковых, имеющих членики сосудов исключительно с простой перфорацией, он имеет также сосуды с лестничной перфорацией.

Подсемейство лютиковых включает как корневищные травы, так и лианы с древеснеющим стеблем. Листья разнообразны — от простых и цельных до расчлененных, тонко рассеченных и сложных. Цветки разнообразного строения, с различным числом частей. Лепестки и нектарники имеются или отсутствуют. Семязачатков в каждом плодолистике несколько, много, 2 или 1. Плод — многолистовка, однолистовка, сочная ягодообразная листовка, многоорешек. Основное число хромосом равно 6, 7 и 8; хромосомы крупные. Это подсемейство — самое большое по объему. Оно объединяет около 30 родов, из которых наиболее широко распространен и самый большой по числу видов род лютик (около 600 видов). Виды: лютика встречаются во всех зонах от Арктики до пустынь и поднимаются высоко в горы. Есть водные и болотные виды. Однако подавляющее большинство лютиков предпочитает мезофитные условия. Крупным родом является ломонос (около 400 видов), широко распространенный в Восточно-Азиатской области, Северной и Южной Америке, Африке, Австралии. Представители других родов — живокости (примерно 150 видов) и аконита (300 видов) — встречаются преимущественно в северном полушарии. К этому подсемейству относятся уже упоминавшиеся роды анемона (120видов), сон-трава (около 30видов), перелеска, адонис, купальница, калужница, морозник, воронец и др. Все они распространены преимущественно в умеренных областях. Исключение представляет род поултония, 10 видов которого произрастают в Южной Африке, и малезийский род наравелия (Naravelia).

Большая часть подсемейства — травянистые многолетники и однолетники (некоторые виды лютиков, мышехвостник). Однако есть роды с древесным строением, лианы (ломонос, -. 30). Древесными лианами являются все виды рода наравелия, который близок ломоносу и некоторыми ботаниками включается в него. К подсемейству лютиковых относится монотипный род лаккопеталум (Laccopetalum), единственный вид которого лаккопеталум гигантский (L. giganteum) растет на высоте 4000— 4200 м. в Андах, в Перу. Это растение с длинными (до 70 см) прикорневыми листьями и очень крупными цветками, имеющими удлиненное цветоложе.

В подсемействе василисниковых преобладают корневищные травы, обычно с тройчатосложными или сильно рассеченными листьями. Лепестки отсутствуют, но околоцветник обычно лепестковидный. Часто имеются нектарники. Плод — многоорешек или многолистовка. Основное число хромосом равно 7, но у родов контис и ксанториза оно равно 9. Хромосомы мелкие. Подсемейство это сравнительно небольшое, сюда относятся роды

василисник, энемион, водосбор, полуводосбор, лжеводосбор (Paraquilegia,), равноплодник, неолептопирум (Neoleptopyrum), анемонелла (Anemonella).

Самый большой род в подсемействе — василисник (около 120 видов), распространенный в основном в северном полушарии. Это растения с простым невзрачным околоцветником из четырех (реже 5) опадающих чашелистиков, с длинными многочисленными тычинками, привлекающими насекомых. Нектарники отсутствуют. У другого рода — водосбора (около 100 видов) имеется 5-членная чашечка и венчик из пяти лепестков. Этот род распространен в умеренных областях северного полушария. Небольшой род энемион (6 видов) представлен в Северной Америке и Западной Азии, равноплодник (12 видов) — в Западной Азии и Гималаях.

Подсемейство кингдониевых является монотипным. К нему принадлежит монотипный род кингдония (Kingdonia). Кингдония одноцветковая (K. uniflora) — небольшое корневищное травянистое растение с простыми пальчаторассеченными листьями, одиночными, актиноморфными, безлепестными цветками, имеющими 5 (6—7) чашелистиков, 3—6 тычинок. Пыльцевые зерна трехбороздно-поровые, плод — многоорешек. Кингдония встречается только в Китае.

По целому ряду признаков (однолакунные узлы, дихотомическое ветвление листовых жилок, безлепестные редуцированные цветки, гаплоидное число хромосом, равное 15) кингдония значительно отличается от большинства лютиковых. По этой причине некоторые ботаники склонны выделять этот род в самостоятельное семейство.

Подавляющее большинство лютиковых — ядовитые растения, не поедающиеся скотом. Это объясняется тем, что они содержат разнообразные алкалоиды, которые являются ядами и находят обширное применение в медицине. Некоторые виды были известны людям очень давно и использовались как лекарственные растения. С незапамятных времен знали о ядовитых свойствах аконита. В Древней Греции и Китае из него получали яд для стрел, в Непале им отравляли питьевую воду для защиты от нападения врагов и мясо коз и овец, служившее приманкой для поимки крупных хищных животных. В Тибете до сих пор аконит считается «королем медицины». Все растение аконита содержит алкалоид аконитин — сильнейший яд. Ядовит даже мед, содержащий пыльцу аконита. Медицинское применение этого растения чрезвычайно разнообразно. Из других растений этого семейства, содержащих ценные алкалоиды, следует упомянуть живокость. Среди 40 алкалоидов, обнаруженных в тканях видов

этого рода, есть алкалоиды, обладающие курареподобным действием. Применяют в медицине и алкалоиды, найденные в тканях некоторых видов василисника.

Другая группа ценных для медицины веществ, встречающихся у лютиковых, — это гликозиды сердечной группы, используемые для лечения сердечно-сосудистых заболеваний. В первую очередь необходимо назвать адонис весенний, обладающий высоким содержанием активных веществ. Гликозиды содержат также морозник и сон-трава.

Перспективным, вероятно, является использование вытяжки некоторых видов лютиковых для борьбы с патогенными грибами, вызывающими мучнистую росу и рак некоторых плодовых (айва, персик, гранат, инжир). Исследование нескольких видов лютика и ломоноса обнаружило их фунгицидные свойства.

Среди лютиковых имеются жиромасличные растения, обладающие в основном полувысыхающими и высыхающими жидкими маслами. Наибольший процент жидкого масла обнаружен в семенах ломоноса, лютика, василисника. Особенно ценны для практического использования масла чернушки посевной (Nigella sativa), чернушки полевой (N. arvensis) и водосбора, а также аконита, живокости, василисника. Масла такого типа применяют во многих отраслях автомобильной, лакокрасочной, текстильной, пищевой промышленности, в медицине и т. д.

Благодаря ярко окрашенным цветкам разнообразного цвета многие лютиковые являются признанными декоративными растениями. Среди диких растений нашей флоры очень популярны купальница, разные виды анемон, перелеска, сон-трава, живокость и др.

Известно, что в Древнем Риме использовались для венков цветки анемоны короновидной (Anemone coronaria). С конца XVII в. любимым декоративным становится адонис. По преданию, из крови любимца Афродиты — Адониса, убитого на охоте вепрем, выросли ярко-красные цветы адониса осеннего (Adonis autumnalis). По другим источникам, это растение названо в честь ассирийского бога Адона.

В XVI — XVII вв. в среднеевропейских садах, кроме средиземноморско-балканских и альпийских растений, начинают культивировать растения местной флоры. Именно тогда введен в культуру морозник черный, очень популярный и в настоящее время «Рождественский цветок», а также купальница, василисник водосборолистный с декоративной листвой. В конце

XVIII в. европейские сады пополнились растениями из Китая и Японии, в том числе анемоной японской (Anemone japonica).

К настоящему времени немало лютиковых введено в культуру. Интересным декоративным: растением является ломонос. К этому роду относятся лианоподобные кустарники, часто цепляющиеся за опору закручивающимися черешками листьев. Плоды — многочисленные орешки с длинными опушенными столбиками — собраны в шелковистую пушистую головку. Известно свыше 2000 разновидностей и сортов ломоносов, выведенных в Западной Европе в условиях приморского климата. В Никитском ботаническом саду создана прекрасная коллекция ломоносов, где имеется свыше 150 гибридных форм, устойчивых к засухе и поражению вредителями. Эта культура привлекает к себе внимание продолжительностью вегетации, обильным цветением. У крупноцветковых сортов цветки достигают в диаметре 22 см и поражают разнообразием цвета — от белого до фиолетового. Мелкоцветковые ломоносы очень ароматны.

Представители Лютиковых

АДОНИС ВЕСЕННИЙ — Adonis vernalis L

Народные названия: Божье дерево, волосяная трава, волосятик, горицвет весенний, еловой, желтотысячник, западная трава, заячий мак, краски, купавник, махорник, мохнатик, ноготок, подснежник, полевой укроп, расходник, сосенка, сосонка, стародубка, черная трава, черная чемырица, черногорка.

Описание: многолетнее травянистое растение с коротким толстым корневищем, с прямыми бороздчатыми голыми маловетвистыми густолиственными стеблями высотой до 40—50 см. Листья очередные, однажды-дваждыпальчаторассеченные, сегменты их линейные, узкие (1—2 см длиной и около 1 мм шириной), голые. Цветки одиночные, крупные, светло-желтые, расположены на верхушках побегов. Плоды — шаровиднообратнояйцевидные, морщинистые, с крючкообразно отогнутыми столбиками, неплотно прижатыми к орешку.

Время цветения: Цветет адонис весенний в апреле — мае, плодоносит в июле.

Районы распространения : Растет по открытым травянистым склонам в лесостепи и степи в европейской части России, в Беларуси, в Украине, в Крыму, на Кавказе, в Западной Сибири. Растение ядовито. Требует охраны.

Применяемая часть: С лечебной целью используется трава, которую заготавливают в период созревания плодов.

Срезанная трава раскладывается на полотне или решетах и быстро сушится на воздухе или в хорошо проветриваемых помещениях—на чердаках или в сушилках при температуре 50—60 град., так как при быстрой сушке гликозиды лучше сохраняются. При этом траву необходимо часто перемешивать.

Химический состав: В траве обнаружено 0,13—0,83% сердечных гликозидов. Наибольшее количество их содержится в листьях и зеленых плодах. Всего адонис весенний содержит 25 индивидуальных сердечных гликозидов. В надземной части растения найден К-строфантин-бета и цимарин, в корнях—К-строфантин-бета. Специфический карденолид адониса—адонитоксин, который гидролизуется до адонитоксигенина и L-рамнозы. Кроме гликозидов в траве содержится также 2,6-диметоксихинон, фитостерин, флавоноиды (0,59—1,25%), стероидные сапонины (6,8—9,4%), флавоновый гликозид адонивернит, аскорбиновая кислота (33,4—49,2 мг %), каротин, холин, спирт адонит (4%), кумарины и органические кислоты.

Необходимо отметить, что количество сердечных гликозидов и большая их фармакологическая активность отмечается в фазах цветения и плодоношения. В корневище растения гликозиды накапливаются в конце периода вегетации.

Применение: Горицвет издавна применялся в народной медицине как хорошее средство против водянки. В научной медицине он получил широкое распространение, начиная с 1875 г., благодаря исследованиям Н. А. Бубнова в клинике выдающегося русского терапевта С. П. Боткина.

Необходимо сырье хранить в сухих помещениях, в стеклянных или фарфоровых банках с крышками или в деревянных ящиках, выложенных бумагой. Без проверки биологической активности хранят траву один год, с предосторожностью, с соблюдением правил хранения ядовитых растений. При длительном хранении биологическая активность травы адониса контролируется ежегодно.

Препараты адониса относятся к группе сердечных гликозидов. Они замедляют ритм сердца, усиливают систолу и удлиняют диастолу, увеличивают ударный объем сердца, умеренно тормозят внутрисердечную проводимость. По силе и длительности действия адонис весенний уступает наперстянке, но при использовании в терапевтических дозах практически исключается опасность кумуляции, поэтому широко применяется в амбулаторных условиях Кроме того. препараты адониса весеннего успокаивающе действуют на центральную нервную систему, понижают возбудимость двигательных центров, расширяют венечные сосуды.

Адонис весенний назначается при сравнительно легких формах хронической недостаточности кровообращения, а именно: при неврозе сердца, вегетодистонии, инфекционных болезнях, протекающих с симптомами ослабления сердечной деятельности, болезни почек с признаками сердечной недостаточности.

Препараты из адониса

Настой адониса. Берут 1/2 столовой ложки (5—6 г) сушеной травы, заливают 1 стаканом горячей воды, кипятят на водяной бане 5 минут, настаивают 30 минут, процеживают. Назначают: взрослым по 1/2 столовой ложке, детям — по 1/2 чайной ложки 3—5 раз в день. Высшая доза (из расчета на сухую траву) для взрослых: разовая — 1 г, суточная не более 5 г.

Адонизид. Этот препарат из травы представляет собой прозрачную желтоватую жидкость — водный раствор гликозидов адониса весеннего. Продается в аптеках. Назначается взрослым по 20—40 капель 2—3 раза в день, детям столько капель на прием, сколько лет ребенку. Высшая разовая доза для взрослого — 40 капель, суточная не более 120 капель.

Экстракт горицвета сухой. Гигроскопический порошок буровато-желтого цвета. Из экстракта готовятся таблетки, в частности таблетки «Адонис-бром», которые содержат сухой экстракт адониса и бромид калия. Таблетки применяются при неврозах сердца, хронической недостаточности сердца. Назначают по 1 таблетке 2—3 раза в день. Сухой экстракт адониса входит также в состав таблеток Бехтерева.

Популярность горицвета весеннего в последнее время необоснованно возросла. Его считают чуть ли не панацеей от всех болезней. Это привело к тому, что его природные запасы катастрофически сократились, а в некоторых местах популяции этого растения вообще исчезли. Если такая тенденция сохранится, то в скором времени это растение исчезнет повсеместно. А ведь каждый сборщик адониса весеннего должен знать, что это растение ядовитое и самовольное, без совета врача, употребление препаратов из него может привести к печальным последствиям.

ВОДОСБОР ОБЫКНОВЕННЫЙ (АКВИЛЕГИЯ) Aquilegia vulgahs L.

Описание: Водосбор обыкновенный - многолетнее травянистое растение с коротким корневищем с толстыми корнями и прямым ветвистым стеблем до 30-60 см высотой. Нижние листья черешковые, дважды трубчатые с округлыми лопастными листочками, верхние - дважды- или трижды тройчато рассеченные. Цветки крупные, неправильные, со шпорами, обоеполые. Чашечки из 5 фиолетовых, синих, красных, розовых, белых или желтых чашелистиков. Венчик из 5 косо воронковидных лепестков со шпорцами, направленными вниз между чашелистиками. Лепестки окрашены так же, как чашелистики или отличаются от них. Тычинок много, пестиков 3-15, между пестиками и тычинками располагаются пленчатые стаминодии. Плод – сборная листовка

Время цветения: Цветет в мае-июне.

Районы распространения:: Встречается в европейской части России, кроме Крайнем Севере и Крайнем Юго-востоке.

Места произрастания: Растет по влажным лугам, берегам рек в европейской части России, Разводится в садах, парках, цветниках, растет как одичалое близ жилья, реже в лесах и на лугах. Ядовито.

Химический состав: не изучен. **Растение ядовито**

Применяемая часть: Трава(стебли, листья, цветки). Заготавливают траву и отдельно цветки во время цветения.

Применение в медицине: Аквилегия обладает обезболивающим, мочегонным, желчегонным, потогонным и слабительным действием.

Водный настой травы в небольших количествах применяют при упорном кашле, желтухе различного происхождения, желудочных коликах, кровотечениях и кожных заболеваниях. Применение водосбора, как ядовитого растения, требует осторожности.

Настой: 1 ч. л. цветков водосбора на 250 мл кипятка настаивают 2 часа, процеживают. Принимают по 1 ст. л. 4 раза в день при постоянном кашле, кожных заболеваниях. Применяют для промывания гнойных язв.

.

ЛЮТИК ПОЛЗУЧИЙ — RANUNCULUS REPENS L.

Народные названия: Лютый цвет, куриная слепота.

Описание: Многолетнее травянистое растение высотой 15-30 см. Корни мочковатые. Стебель стелющийся, ползучий, приподнимающийся. Листья очередные, черешковые, тройчатые, листочки их на черешочках. Нижние листья трёхраздельные, с обратнояйцевидными зубчатыми долями. Цветки жёлтые, блестящие, чашечка с пятью чашелистиками и пятилепестным венчиком, лепестки венчика с медовой ямкой, прикрытой чешуйкой. Тычинок и пестиков много. Плод — сборная семянка, состоящая из многих семянок.

Время цветения: Май — июль.

Места произрастания: Растёт по болотам, берегам рек и озер, на сырых лугах, в лесах по низменным сырым местам.

Районы распространение: Произрастает в европейской части России, на Кавказе, в Сибири и на Камчатке.

Предмет сбора: Трава (стебли, листья, цветки) и листья.

Период сбора: Май — июль.

Химический состав: Изучен недостаточно. Содержит жгучее вещество анемонол (протоанемонин) и вещество, выделяющее при расщеплении синильную кислоту. Растение сильно ядовитое.

Применение в медицине: Свежую траву лютика ползучего применяют только как наружное средство при мышином ревматизме, золотухе, головных болях. Отваром травы обмывают части тела, пораженные чесоткой и золотухой. Измельченные свежие листья прикладывают к различным опухолям для их рассасывания и к нарывам для ускорения их созревания.

Оставленная на длительное время на теле трава вызывает сильное раздражение кожи, даже её изъязвление.

ВАСИЛИСТНИК ЖЕЛТЫЙ — THALICTRUM FLAVUM L.

Народные названия: Золотушник, гиренник.

Описание: Многолетнее травянистое растение. Стебель высокий, 60—150 (180) см, бороздчатый, голый, равномерно облиственный. Листья влагалищные, перистые, с красивыми мелкими разделенными на три доли листочками. Листья отклоненные от стебля, нижние с черешками 2— 6 см дл., верхние сидячие и кверху постепенно уменьшающиеся, пластинки их в очертании треугольные, 10—20 см дл. и 7—15 см шир.; листочки довольно крупные, 2—4 см дл. и 1—3 см шир., обратнояйцевидные, при основании закругленно-клиновидные, спереди 3-лопастные или 3- зубчатые, сверху тускло-зеленые, снизу более светлые. Цветки на коротких, 2—3(5) мм, цветоножках, скученные по нескольку на концах веточек соцветия и образуют довольно плотную, нередко почти щитковидную метелку, 6—15 см дл. и 2.5—7 см шир. Тычинки желтые, 5—7 мм дл., прямостоячие, с пыльниками без остроконечия. Семянки яйцевидные, сидячие, тупоребристые с прямым носиком до 1 мм дл. Соцветие щитковидно-метельчатое. Цветки душистые, зеленовато-кремовые. Корень желтого цвета, сладко-горьковатого, слегка вяжущего вкуса.

Время цветения: Июнь — июль.

Места произрастания: Растет по сырым лугам, берегам рек, кустарникам, опушкам леса.

Районы распространения: Встречается почти во всех областях России.

Предмет сбора: Корни и листья.

Период сбора: Листья собирают в июне — июле, корни — осенью.

Химический состав: Трава содержит алкалоиды берберин, тальмин, тальмидин, горькое вещество толиктрин, сапонины и гликозиды, в том числе гликозид, отщепляющий синильную кислоту. Растение ядовитое.

Применение в медицине: Василистник обладает слабительным, мочегонным, жаропонижающим, успокаивающим, противовоспалительным, антисептическим, кровоостанавливающим и ранозаживляющим действием.

Настой и отвар корней применяют внутрь при желтухе (заболеваниях печени), желудочно-кишечных заболеваниях, малярии, женских болезнях, нервных болезнях, особенно эпилепсии.

Настой листьев принимают при кровохарканье и женских болезнях, сопровождающихся маточными кровотечениями.

Наружно отвар листьев употребляют для обмываний при кожных сыпях, язвах, ранах и лейшманиозах. Отвар и настой корней используют в качестве припарок при ревматических суставных болях.

Внутреннее применение василистника желтого, как ядовитого растения, требует большой осторожности.

Лекарственное значение имеют и другие виды василистника (в России их насчитывают до 20), многие из них также ядовиты.

ПРОСТРЕЛ ВЕСЕННИЙ - PULSATILLA VERNALIS

Народные названия: коровий прострел, сон-трава, ветроцвет.

Описание: Это многолетнее растение ранней весной выбрасывает из корневища, вертикально внедряющегося в почву, один или несколько прямостоячих цветоносных стеблей, которые могут достигать высоты 25 см. Шелковисто-опушенные, они несут на конце по крупному колокольчатому цветку с многочисленными желтыми пыльниками; его окружают верхние листья с серебристо-белым опушением. Листья прикорневой розетки имеют длинные черешки, неправильно глубоко рассечены, тройчатые, кожистые, появляются после цветения. Молодые листья также сильно опушены. Цветет с марта по май. Прострел растет в сухих безлесных местах, на солнечных склонах, в степях. Это растение находится под охраной, сбор его не разрешается. Растение до 30 см высотой, с прямыми или несколько изогнутыми стеблями. Прикорневые листья Цветки одиночные, колокольчатые, до 4 см в диаметре, внутри белые, снаружи светло-фиолетовые, с шестью околоцветниками. Плод – семянка.

Места произрастания: Растет на травянистых солнечных возвышенностях, а также в редких сосновых лесах. Требует кислой почвы с песком и сосновой подстилкой.

Районы распространения: Дико произрастает в средней полосе и на юге европейской части России, северо-востоке западной Европы, Балканах и в Малой Азии

Предмет сбора: трава.

Химический состав: протоанемонин (при сушке он переходит в менее ядовитый анемонин), сапонины, дубильные вещества.

Применение в медицине: Используют сон- траву при заболеваниях половых женских органов, невралгиях, мигрени, коклюше, бронхите, подагре, ревматизме. Применяется в виде холодного настоя. Сон трава сильно раздражает пищеварительный тракт, поэтому ее не показано употреблять при гастрите и нефрите. Установлено, что препараты из листьев прострела обладают ярко выраженным противомикробным и противогрибковым действием. Прострел проявляет седативный и снотворный эффект, а у больных гипертонической болезни снижает кровяное давление, снижает пульс и дыхание. Высушенная трава используется только после месячного хранения, когда она теряет свои токсические свойства. Спиртовая настойка, отвар травы рекомендуют применять при экземе, грибковых поражениях кожи.

Сок травы с медом 1:1 используют для лечения глаукомы - 3 раза в день по одной чайной ложке. Отвар пьют при туберкулезе легких, кори, срыве живота, зубной боли венерических и женских болезнях. При трудных родах: одну чайную ложку травы залить 1 стаканом кипятка и пить по ложке через 2 - 3 часа.

Сок свежей травы, выпаренной в печке или духовке, используют для лечения ожогов, натираний онемевших частей тела.

При приеме внутрь следует соблюдать осторожность, так как свежее растение при передозировке может вызвать воспаление слизистой оболочки кишок, почек, а в больших дозах - паралич.

Способ применения:

-- 1-2 столовые ложки травы залить 1 стаканом кипятка, настоять 2 часа, процедить, принимать по 1 толовой ложке 4 раза в день.

-- 1 часть травы залить 9 частями водки, настоять 7 дней, процедить. Использовать для натираний наружно, внутрь пить по 30 капель 3-4 раза в день 2-3 недели.

-- Порошок из растения по 0,1 - 0,4 г. использовать на 1 прием внутрь.

-- Настойка корней: 1 часть измельченного сухого корня залить 10 частями водки, настаивать 7- 10 дней, пить по 20 капель 3 раза в день на 50 мл. воды. При ревматизме этой настойкой можно натирать больные места.

-- 2 чайных ложки измельченной травы на 1 стакан холодной воды, настоять 12 часов, процедить и пить по Ḱ стакана 3 - 4 раза в день.

-- Сок из корня растения применяется для удаления бородавок: смазывать свежим соком бородавку, дать высохнуть. Применять до исчезновения бородавки.

-- Ванны из травы при экземах, чесотке, ревматизме. Ґ стакана сухой травы заварить в 1 - 1,5 литрах воды, настоять 2 часа, процедить и вылить в ванну с водой, посадив туда больного. В такой ванне можно оставаться до остывания воды.

Использование в гомеопатии. Гомеопатическое средство. Pulsatilla изготовляется из свежих растений, собранных во время цветения. Как гомеопатическое средство его применяют часто и против бесконечного числа недугов.

Состояние депрессии, особенно у молодых девушек, головные боли в сочетании с болезнями желудка и нерегулярные менструации, мигрени, желудочно - кишечные заболевания, болезни желчного пузыря и печени, мочевого пузыря и почек относится к показаниям для применения этого средства, а равно как и простуды (ушей, носа, зоба, гортани, бронхов). Установлено также положительное действие на коже при экземе, обморожении и крапивнице. Спазмы сосудов и воспаление вен, ревматизм и подагра тоже в списке показаний. Обратите внимание: острые заболевания

лечат в разведениях от Д4 до Д12, тогда как хронические нарушения в разведении Д30.

Гербарий

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОССУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Медицинский Институт
Семейство:
Вид:
Aquilegia vulgaris
Экологическая приуроченность:
Место сбора:
Дата:
Руководитель:
Собрали и определили:

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Медицинский Институт
Семейство: Лютиковые Ranunculaceae
Вид: Живокость пунцовая
Delphinium puniceum
Экологическая приуроченность: степи, луга
Место сбора: Елшанские степи
Дата: 26.06.09
Руководитель: Полякова Т.Д.
Собрали и определили: Попова Е.А.
Кленко К.А.

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОССУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Медицинский Институт
Семейство: Лютиковые Ranunculaceae
Вид: Купальница европейская
Trollius europaeus
Экологическая приуроченность: луг
Место сбора: Станция юннатов
Дата: 26.06.09
Руководитель: Полякова Т.Д.
Собрали и определили: Попова Е.А.
Киселю К.А.