

ОГОНЬ-ТРАВА

Кандидат биологических наук
Дмитрий ДОНСКОВ.

*Ах, не трогайте меня! Обожгу
и без огня.*

Детская загадка

Повстречав это растение на своём пути, непременно замедлишь шаг. Даже близко ещё не подошёл, а уже поёжишься и почесешься. Если невозможно обойти его заросли, то проходить сквозь них будешь с особой осторожностью, отклоняя стебли подобранной веткой и чуть поджавшись, чтобы не дотронуться до коварных листьев. А если всё-таки коснулся, то скорее отдёргиваешь руку или ногу, словно обжёгшись пламенем огня. С этим растением каждый знакомится в детстве и запоминает навсегда, без всяких повторов, учебников и объяснений. Речь идёт, конечно, о крапиве!

Род крапива (*Urtica*) входит в состав одноимённого семейства Крапивные (*Urticaceae*) и распространён практически по всему миру, кроме Антарктиды. Он включает около 50 видов многолетних и однолетних травянистых растений, произрастающих в основном в зоне умеренного климата.

Самым «ощутимым» отличием этого семейства является наличие жгучих волосков на поверхности листьев и стеблей. Даже его латинское название происходит от слова *igo*, что означает «жечь».

Жгучий волосок представляет собой крупную клетку, по форме напоминающую медицинскую ампулу. Верхняя часть «ампулы» сильно вытянута и выступает над поверхностью. На её конце имеется перемычка и маленький шарик. Стенки волоска пропитаны карбонатом кальция и диоксидом кремния, поэтому он очень ломкий. При соприкосновении с телом шарик отламывается, распечатывая «ампулу», края которой по остроте

не уступают стеклу. Кончик волоска легко проникает под кожу, и через него выливается целый набор химических веществ — муравьиная кислота, гистамин, ацетилхолин и другие, чьё совместное воздействие проявляется ощущением резкого «ожога» в месте прикосновения.

В средней полосе России произрастают крапива двудомная и крапива жгучая.

Крапива двудомная (*Urtica dioica*) более известна, и когда говорят о крапиве, обычно подразумевают именно её, называя также жигалкой, жгучкой,



Фото Екатерины Меховой (2)

Стебель крапивы. Большие жгучие волоски и более короткие. Последние не жгучие, но, возможно, защищают растение от поедания мелкими насекомыми.



Жгучий волосок крапивы двудомной (*Urtica dioica*), увеличенный в 40 раз.

Фото: Peacesmaker/Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0





Жгучие волоски на нижней стороне листа крапивы чаще расположены вдоль крупных жилок.

стрекучкой, стрекалкой и другими похожими именами. Распространена повсюду в умеренной зоне Европы, Передней и Малой Азии, Сибири, Закавказья, Китая, Индии, Северной Африки. Занесена в Северную Америку и Австралию и натурализовалась там. Преобладает в лесной и лесостепной зонах, хотя в Гималаях взбирается на высоту 4500 метров.

В выборе места произрастания крапива неприхотлива и входит в состав многих растительных сообществ. Предпочитает влажные почвы, богатые азотистыми веществами. Особенно вольготно чувствует себя в долинах рек. Соседство с человеком переносит легко, поэтому встречается у жилищ и заборов, на пустырях и заброшенных вырубках, близ скотных дворов и вдоль дорог.

А теперь аккуратно приблизимся к нашей героине, чтобы рассмотреть её поподробнее. Ой-ой, жжётся! Но наш исследовательский порыв, безусловно, сильнее.

Крапива обладает мощной корневой системой, с быстро растущим корневищем. Благодаря этой особенности она способна захватывать обширные участки, образуя чистые заросли — крапивики. В садах и огородах крапива давно превратилась в трудно искореняемый сорняк. В высоту стебель может достигать двух метров! В поперечном сечении он четырёхгранный, по граням ребрис-

тый, а внутри полый, о чём мало кто знает, так как редко найдётся смельчак, готовый проверить это на практике. Листья супротивные, длинночерешковые, с оттянутой верхушкой. Край листа крупнозубчатый или крупнопильчатый.

Название крапивы двудомной точно отражает особенность её размножения. Это действительно двудомное растение, то есть на одних экземплярах образуются только женские цветки, на других — только мужские. Соцветия пазушные, длиннее листовых черешков, похожи на тонкие гирлянды. Цветки мелкие, зеленоватые. Мужские цветки раскрываются раньше женских. Опыление осуществляется преимущественно ветром. Женские соцветия после цветения поникают. Плоды сухие, выпуклые, односемянные. За сезон одно растение может произвести до 22 000 семян!

Описанную выше форму можно назвать типичной, от которой возможны некоторые отклонения. Крапива двудомная имеет большую видовую изменчивость, что позволяет учёным выделять от 3 до 5 подвидов и разновидностей¹.

Весной крапива трогается в рост очень рано. Уже при пяти-шести градусах тепла

¹ Vogl C. R., Hart A. I. Production and processing of organically grown fiber nettle (*Urtica dioica* L.) and its potential use in the natural textile industry: A review. // American Journal of Alternative Agriculture, 18, 3, 2003. S. 119—128.



Мужские цветки.

можно видеть, как из лесной подстилки пробиваются её сочные побеги. Ни похолодания, ни даже возвратные заморозки ей не страшны. Требовательной к теплу она становится только в фазе цветения, когда сухая жаркая погода способствует раскрытию пыльников. Да и перекрёстное опыление происходит быстрее, семена завязываются гуще. А вот на созревание семян погодные условия как



Женские цветки.

будто не влияют. Во всяком случае, они хорошо созревают даже при крепких осенних заморозках. К влаге крапива весьма требовательна, особенно в начальный период интенсивного роста.

Крапива жгучая (*Urtica urens*) очень похожа на предыдущий вид, но, присмотревшись, отличить её несложно. Она не бывает выше 50 см. Листья надрезанопильчатые, на верхушке закруглённые.



Соцветия крапивы представляют собой длинные кисти.



Плоды крапивы.



Молодой побег.

Соцветия короче или равны листовым черешкам. Эта крапива однодомная, то есть мужские и женские цветки можно обнаружить на одном экземпляре. К тому же обширных зарослей она не образует, формируя небольшие куртины.

Опознавание этих двух видов осложняется тем, что они могут образовывать гибриды, характеризующиеся промежуточными признаками². В таком

случае для точности определения лучше обратиться к специалистам, конечно, предварительно собрав гербарий, если хватит смелости и сноровки.

Несмотря на жгучий нрав, крапива является кормовым растением для гусениц почти 50 видов бабочек! Самая известная из них — крапивница (*Aglais urticae*). Удивительно, но, похоже, у насекомых в процессе эволюции выработалась хитрая стратегия — при питании обходить жгучие волоски или подъедать их снизу. В таком случае кончик волоска не разрушается и обжигающие вещества не оказывают воздействия гусеницу. Однако это не означает, что крапива не защищена от таких агрессоров. На её стебле и листьях имеется ещё два типа более коротких волосков, которые вполне могут колоть, но жгучих веществ не содержат. Предполагают, что они направлены именно против мелких насекомых.

Человек нашёл обоим видам крапивы множественное применение, так что от изобретательного разума обжигающие волоски растение не спасли. Крапива используется в пищу, на корм скоту, как лекарство, а также для получения волокна. Оказывается, эффект от волосков совсем не помеха. Его легко нейтрализовать запариванием, варкой, мелкой нарезкой, прокаткой скалкой или сушкой. Правда, в хорошие годы о крапиве мало кто вспоминает, а вот во времена кризисов она вновь быстро набирает популярность.

Зелень крапивы используют для приготовления салатов, супов, соусов, начинки для пирогов. Молодые нежные листочки и соцветия, хорошо высушенные, заваривают как чай. В некоторых местностях раньше собирали семена крапивы и после обжарки сразу употребляли или перерабатывали для получения масла. В России крапиву всегда ценили особо, главным образом весной, готовя

² Committee on herbal medicinal products: Assessment report on *Urtica dioica* L., *Urtica urens* L., their hybrids or their mixtures, radix (ang.). // European Medicines Agency, 2009.

³ Bergfjord C. Nettle as a distinct Bronze-Age textile plant. // Scientific Reports, 2012, 2: 664.

из неё зелёные щи, восполнявшие в организме витамины, потраченные за месяцы долгой зимы.

Крапиву в обилии давали домашней скотине и птице. Её добавка к рациону увеличивала удои молока у коров и повышала яйценоскость у кур.

Пищевая ценность крапивы тесно соседствовала с лекарственной. В Древнем мире о ней писали Гиппократ, Педаний Diosкорид, Плиний Старший. В Средние века её восхвалял Парацельс и Альберт Великий. В эпоху Возрождения немецкий ботаник Иеронимус Бок причислял её к наиболее важным растениям. В XIX веке о крапиве подзабыли, считая её пищей бедняков, что неудивительно на фоне масштабов промышленной революции. Однако в конце XX века, в связи с новыми медико-биологическими исследованиями, а также растущим спросом на натуральные продукты, крапива снова стала востребована.

Крапиву применяют при уходе за волосами и кожей, как ранозаживляющее средство, для лечения радикулитов и болезней суставов. Листья входят в состав многих желудочных и почечных сборов, их применяют как поливитаминное средство, улучшающее обмен веществ.

В качестве растения для получения волокна крапива известна уже с бронзового века, то есть более 3000 лет. Например, ткань из захоронения бронзового века, хранящаяся в Национальном музее Дании, была исследована и иденти-



Суп из крапивы.

фицирована именно как сотканная из крапивы³. Волокно практически любого вида крапивы обладает превосходными качествами, что позволяет этому роду растений конкурировать с льном и хлопком. Ткань из крапивы имеет слегка блестящую текстуру, она мягче льняной и прочнее хлопчатобумажной. Её использование последовательно увеличивалось до XVII века и затем практически прекратилось с победой шёлка и хлопка.

Однако там, где грубые волокна оставались востребованными, о крапиве не забыли. И в Европе, и в России из неё плели верёвки и канаты, ткани для парусов, мешков, палаток. Редкое плетение давало сита для процеживания мёда и просеивания муки. Поскольку волокна крапивы не набухают и не гниют, они использовались при производстве рыболовных снастей. →



Онгаонга, или свирепая крапива.

Ожоги большинства видов семейства Крапивных хоть и неприятны, но сравнительно безвредны. Однако встречаются и настоящие монстры! Онгаонга, или свирепая крапива (*Urtica ferox*), произрастает в Новой Зеландии. Это крупное древовидное растение, с большими колючками. Малейшее прикосновение к ним вызывает такую сильную боль, которую выдержать спокойно не получится.



Фото: Textielmuseum/Tilburg Wikimedia Commons/CC BY-SA 4.0

Волокна, пряжа, ткани, изделия из крапивы.

С большим уважением и вниманием к крапиве относились в Азии, конечно, к видам, произрастающим именно в этом регионе. На протяжении всей истории их активно использовали в Китае, Индонезии, Корее, Японии. Отдельные части корейского национального костюма шьются только из крапивной ткани. В Японии крапивный жгут в сочетании с шёлком был главным материалом в изготовлении дорогих самурайских доспехов, а из крепкого волокна, кручёного и натёртого воском, делали тетивы для луков.

Известная и активно используемая, крапива из быта и производства легко перекочевала в фольклор, верования, традиции. Причём характерно, что в большинстве случаев как положительная героиня, защитница от тёмных сил. В этом видится творческое переосмысление её обжигающего «темперамента».

В скандинавском мире крапива выступала как трава грозного бога Тора. Позднее в Европе сформировался целый арсенал обычаев и суеверий, связанных с крапивой. Если первого января отведаешь пирог с крапивой, то

обеспечишь себе хороший год. Если в Великий четверг съешь крапивный салат, то избежишь финансовых трудностей. Если в День святого Иоанна напечёшь крапивных блинов — защитишь родных от всякого рода заклинаний. Ну а венки из крапивы над входной дверью уберёгут дом от штормов и ударов молний. И прочее, и прочее...

Крапива дала знать о себе и в литературе. Виктор Гюго поклонялся ей в стихах и восхвалял как природную ценность в романе «Отверженные». Ганс Христиан Андерсен в сказке «Дикие лебеди» заставил принцессу плести рубашки из крапивы, чтобы спасти своих братьев...

Да, были и есть поклонники у крапивы по всему свету, но, пожалуй, нигде её так не почитают как в селе Крапивна Щёкинского района Тульской области. И на гербе она красуется, и праздник в её честь устраивают — фестиваль крапивы!

Большинство людей на крапиву смотрит недружелюбно, хотя стоит взглянуть как минимум с интересом, а как максимум — с благодарностью!

НАУКА И ЖИЗНЬ СТО ЛЕТ НАЗАД

Кино-реклама

Применение кинематографа для рекламы чрезвычайно распространено на Западе. Например, в Берлине, во время антрактов в оперных, драматических и других театрах демонстрируются фильмы, рекламирующие разные товары. Сюжет этих фильмов бывает настолько занимателен и оригинален, что зрители остаются сидеть в зале весь антракт.

«Огонёк», 1923 г.

Воздушные робинзоны

8 ноября 1922 г. был совершён в ознаменование V годовщины Октябрьской революции полёт на аэроплане. Это был сотый свободный полёт в свободной России! Вылет состоялся со станции Кунцево в 8 ч. вечера. Лететь пришлось при трудных метеоусловиях. Шли всё время в сплошном тумане, и к вечеру 9 ноября мы вдруг оказались над сплошным ледяным полем и, приняв его за море, решили спускаться.

Впереди был виден маленький остров, и в 6 ч. утра он принял нас в свои хмурые объятия. Убедившись в необитаемости острова, мы принуждены были переночевать в лесу, и, проведя кошмарную ночь на снегу, отправились на поиски жилья. По хрупкому льду мы наконец достигли берега и, идя наугад по аршинному снегу, лишь в 3 ч. дня случайно набрали на д. Кимовары, где узнали, что это

Карелия. Обессиленных и промокших, нас радушно приняли карелы, но их смущало одно обстоятельство: «Из Москвы в Карелию за 22 ч. 10 мин.»? Да ведь чтобы достичь Петрозаводска, им надо было потратить минимум 8 дней!

Обратный путь проделав на лошадях, 366 вёрст по глухим лесным дорогам, мы достигли Петрозаводска и через Петроград направились в Москву, куда прибыли на 17-й день своего путешествия.

«Красная новь», 1923 г.

Говорящая нитка

Англичанин В. Кроль устроил фонограф, записывающий звуки не на восковых валиках или пластинках, как обыкновенно, а на особо изготовленной целлулоидной нити. Говорящие нитки продаются намотанными на обыкновенные катушки. Звук воспроизводится при сматывании нитки с одной

катушки на другую. По качеству передачи звуков новый аппарат уступает фонографам или граммафонам, но значительно дешевле них.

«Современный Запад», 1923 г.

К 25-летию юбилею радия

Количество этого элемента, находящееся в мировом обращении, составляет всего около 200 гр. Миллиграмм радия стоит сейчас 70 долларов. Немногие государства являются счастливыми обладателями месторождений радиевых руд.

Текущим летом России удалось внести в эту область свою лепту. Пущен Тюя-Муонский рудник в Фергане, и вскоре первая партия добытой руды в количестве 30 тыс. пудов будет отправлена на Бондюжские заводы (на фото) для извлечения двух граммов русского радия.

«Природа», 1923 г.

