Откъде идват нещата около нас?

За нещата, които са направени от растения или идват от тях...

Джонатан Дрори

Издателство „Фют“

Огледайте се и вижте кои от нещата край вас са направени от растения или произхождат от тях. Много са – шкафът, моливите, вратите, шоколадът, който толкова обичате, хрупкавите ядки в закуската ви... А сетихте ли се за влакната, от които е изтъкан платът за тениските ви? А за каучука в автомобилните гуми? Вероятно не. Огледайте се пак. Кои от нещата около вас нямат нищо общо с растенията? Не са много, нали!



Бях на около 12 години, когато за пръв път посетих ботаническа градина. Видях растения с всякаква форма, цветове и размери – от миниатюрни мъхове до високи дървета. Някои имаха остри бодли, листата на други бяха меки като кадифе. Някои ухаеха сладко, а други бяха толкова отровни, че дори не ми беше позволено да ги докосвам. Бях очарован от този необикновен свят, но мина много време, преди да разбера, че растенията не са просто наши спътници. Ние не можем да живеем без тях.

Те наистина са невероятни. Представете си, че сте растение – трябва да растете, да се защитавате от създания, които искат да ви изядат, да създавате нови семена и да ги разпръсвате... И всичко това, докато сте неподвижно застопорени в земята! Ще можете ли?

Още по-невероятно е, че растенията ни осигуряват разнообразна храна, а те сами произвеждат храната си, при това само от две съставки: въглероден диоксид – газ, който поемат от въздуха, и вода, която всмукват от почвата. Растенията използват енергията на слънчевата светлина и преобразуват тези прости неорганични вещества в богата на енергия глюкоза (въглехидрат, вид захар) и кислород, който отделят. Част от глюкозата преобразуват в скорбяла (нишесте) и я натрупват като енергиен резерв в семената, корените, плодовете си. Чрез този процес, наречен фотосинтеза, растенията осигуряват хранителни вещества не само за себе си, но и за животните, включително и за хората. Осигуряват и кислород за дишането на всички живи организми.



Безспорно, ние зависим от растенията за храната си, но аз се удивявам как те са еволюирали, за да се приспособят към разнообразните условия на нашата планета. Това ни дава възможност да ги използваме и за много други цели, освен за храна. Например влакната, които правят едно стъбло здраво или помагат на семената да летят с вятъра, могат да бъдат изпредени в нишки за нашите дрехи. Дървесината използваме в строителството, за гориво, за музикални инструменти и за какво ли още не.

Части от различни растения и вещества, извлечени от тях, са навсякъде: в лекарства, парфюми и бои, в най-различни храни – от вкусните пуканки и шоколадовите блокчета до сладоледа. Дори книгата, която държите в ръцете си, е направена от растения!

За съжаление, някои растения са свързани с най-мрачните времена в историята. Само преди няколко поколения изключително ценни растителни култури, например захарна тръстика и памук, са били отглеждани с труда на поробени хора. Отвличали ги най-вече от Западна Африка, продавали ги в робство и насила ги преселвали в плантациите на Карибите и САЩ. Там ги принуждавали да работят при ужасни условия, а мнозина умирали още по време на дългия път през океана. Спомням си как баща ми ми обясняваше, че земевладелци, компании и цели държави са забогатели, търгувайки с хора и с това, които те произвеждали. Робството било отменено едва през XIX в.



Има и истории на растения, които ме карат да се усмихвам. Например използването на зърна черен пипер като парѝ, на маргаритки – за гадаене, на огромни тикви – за лодки в тиквени регати.

От тази книга ще научите удивителните истории на хора, превърнали диви растения в ценни култури. Ще откриете изумителни приложения на растенията и невероятните неща, които хората са създали с тях. Но най-вече с нея отдаваме почит на самите растения – най-сложните и красиви химически фабрики, които можете да си представите. Три пъти ура за всяко едно растение!

Джонатан Дрори



Посвещавам тази книга на хората, които притежават любопитство и задават МНОГО въпроси! – Джонатан Дрори





Съдържание

Ванилия	4
Чай	6
Мандрагора	8
Папирус	10
Какао	12
Корков дъб	14
Бор	16
Келп	18
Каучук	20
Син евкалипт	22
Памук	24
Гигантски бамбук	26
Картоф	28
Гутаперча	30
Царевица	32
Глухарче	34
Кактус опунция	36
Захарна тръстика	38
Тиква	40
Индийско орехче	42
Къна	44
Ориз	46
Черен пипер	48
Бук	50
Маслина	52
Пшеница	54
Баобаб	56
Домат	58
Кокосова палма	60
Фъстък	62
Речник	64



Ванилия. Това е една от най-вкусните подправки в света и най-скъпата след шафрана.



ВЕРОЯТНО ПРЕДИ ОКОЛО ХИЛЯДА ГОДИНИ тотонаките – местни народи в Мексико, започнали да отглеждат ваниловата орхидея и да събират плодовете ѝ.

ТЕ ВЯРВАЛИ, ЧЕ ВАНИЛИЯТА Е СВЕЩЕН ДАР ОТ БОГОВЕТЕ, произлязъл от кръвта на митична принцеса.

АЦТЕКИТЕ Я СМЯТАЛИ ЗА ТОЛКОВА ЦЕННА, че когато завладели тотонаките, ги задължили да плащат данъци с плодовете на ванилията (а също и с какаови семена!). Около 1520 г. испанските завоеватели донесли ванилови плодове от Мексико в Испания. Те веднага станали хит като аромат за шоколад.

ПРЕЗ XVIII В. ФРАНЦУЗИТЕ СЕ ОПИТАЛИ ДА ОТГЛЕЖДАТ ВАНИЛИЯ на островите Реюнион и Маврикий в Индийския океан. Растенията се развивали добре и образували много цветове, но никога не се появявали плодове. Причината била, че на тези острови не се срещат видовете пчели и птици, които опрашват ваниловите цветове в родните им местообитания.

ПРЕЗ 1841 Г. ЧЕРНОКОЖИЯТ РОБ ЕДМОН АЛБИУС, който тогава бил на 12 години и работел във ферма на остров Реюнион, изобретил метод за ръчно опрашване. С тънка бамбукова пръчица притискал една към друга за няколко секунди мъжките и женските части на цвета. До 2-3 седмици по-късно благодарение на неговата помощ се образувал плод!

ВАНИЛОВИТЕ ЦВЕТОВЕ СЕ ОТВАРЯТ САМО ЗА ЕДИН ДЕН, така че земеделците трябва да наемат хора, които всяка сутрин търсят цветовете, готови за опрашване. Това прави ванилията още по-скъпа – дотолкова, че повечето ванилови аромати в търговската мрежа са синтетични. Те съдържат вещество ванилин, което се произвежда от дървесни стърготини в химическите заводи. Натуралната ванилия също съдържа ванилин, но и още около 250 други ароматни съединения, затова е много по-богата и наситена като мирис и вкус.

ДНЕС ПО-ГОЛЯМАТА ЧАСТ ОТ НАТУРАЛНАТА ВАНИЛИЯ ИДВА ОТ ГОЛЕМИ ПЛАНТАЦИИ В МАДАГАСКАР И ИНДОНЕЗИЯ, но всеки отделен плод се получава по метода, измислен от малкия Едмон преди почти два века.

Ако имате възможност да опитате сладолед или горещ шоколад, направени с натурална ванилия, или да помиришете буркан със захар, в който е престоял ванилов плод – ще разберете защо тя се цени от векове.

Ванилия

Vanilla planifolia

Ванилията е вечнозелена лиана от семейство Орхидееви и произхожда от тропичните гори на Мексико.

Цветовете са големи и бледожълти, ухаят леко на канела. Те привличат опрашителите си с измама – изглеждат сякаш съдържат нектар, но всъщност нищо не им дават.

*Наричаме **плодовете** ванилови шушулки, но от ботаническа гледна точка те са кутийки, каквито са плодовете на мака и лалето. След като бъде опрашен, всеки цвят образува дълга кутийка, съдържаща стотици миниатюрни семенца.*

След около девет месеца плодовете са дълги колкото молив, но все още не миришат на ванилия.

*След още 3–6 месеца **плодовете** стават тъмнокафяви и сбръчкани – най-сетне започват да ухаят невероятно и вкусът им е превъзходен!*

Плодовете се събират, потапят се в гореща вода, след което се сушат на слънце и се оставят да ферментират под одеяла.

Чаят е най-консумираната напитка в света след водата. Прави се от изумруденозелените листа на чаеното растение.

ЧАЕНОТО РАСТЕНИЕ СЪДЪРЖА КОФЕИН. Това вещество е като естествен пестицид – защитава растението от вредители и дори възпира други растения да растат наблизо. Именно на кофеина се дължи ободряващото въздействие на чаената напитка.

КИТАЙЦИТЕ ПЪРВИ ЗАПОЧНАЛИ ДА ПИЯТ ЧАЙ – ПРЕДИ ПОВЕЧЕ ОТ 2000 ГОДИНИ. Португалците пренесли чая в Европа през XVI в. Той станал особено модерен в Англия, но бил скъпо удоволствие. Едва през XIX в., когато Великобритания създала големи чаени плантации в Индия, чаят станал широкодостъпна напитка.

В СРЕДАТА НА XIX В. АМЕРИКАНСКИ И БРИТАНСКИ МОРЯЦИ се състезавали да доставят най-пресните товари чай. Те използвали много бързи многомачтови ветроходни кораби, наречени клипери.



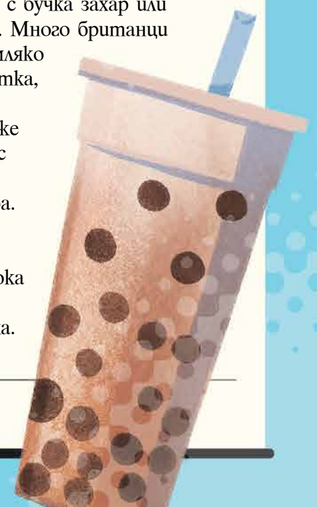
ВСИЧКИ ВИДОВЕ ЧАЙ – ЗЕЛЕН, ЧЕРЕН, БЯЛ И ДР., СЕ ПОЛУЧАВАТ ОТ ЛИСТАТА НА ЕДНО И СЪЩО РАСТЕНИЕ. Разликите в аромата, вкуса и цвета се дължат на начина на обработване. При зеления чай свежите чаени листа се нагряват и сушат. При черния чай листата се оставят да увехнат и да ферментират.



ЗА ДА НАПРАВИМ ЧАША ЧАЙ, заливаме чаените листа с гореща вода. Така се освобождават ароматите им. В Китай и Япония зеленият чай е всекидневна напитка.



ПО СВЕТА ИМА МНОГО НАЧИНИ ДА СЕ СЕРВИРА ЧАЙ. В Индия чаените листа се варят в мляко и вода със захар, канела, карамфил и кардамон. В Тибет черният чай се смесва с масло от як и сол. Някои европейци пият чая с резен лимон, а в Северна Америка чаят често се поднася с лед. В Русия горещият черен чай понякога се поднася с бучка захар или малко сладко отстрани. Много британци предпочитат чая си с мляко и захар, заедно с бисквитка, която да потопят в горещата напитка. Може би най-странен е чаят с балончета, известен и като бъбъл чай, или боба. Измислен е в Тайван. Обикновено съдържа мляко и топчета тапиока за дъвчене, пие се със специална широка сламка.



По време на китайските сватбени тържества булката и младоженецът поднасят чай на своите бъдещи роднини.

Чай

Camellia sinensis

Чаеното растение произхожда от Югоизточна Азия. Днес се отглежда по целия свят в страните с топъл или горещ климат, с обилни валежи и много светлина.

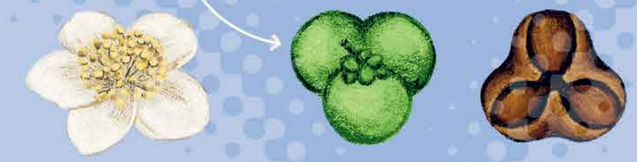
Чаят често се отглежда по хълмове, където растенията растат по-бавно. Това придава на ***листата*** *по-добър вкус.*



Ако бъде оставено да расте самò, чаеното растение се развива като вечнозелен храст или малко дърво, но обикновено се засява на редове в големи плантации и се подрязва до височината на гърдите – за улеснение при беритбата.



Ако на чая се позволи да цъфти, неговите бели или кремави ***цветове*** *образуват малки зеленикавокафяви* ***плодове*** *с по няколко кръгли семена в тях.*



Най-добрият чай се получава от млади ***пъпки*** *и* ***листа****, които се берат ръчно на всеки две седмици по време на вегетационния период.*



Пъпките *и* ***младите листа*** *съдържат най-много* ***кофеин****, тъй като са най-крехки и уязвими и се нуждаят от най-добра защита.*



Чаените листа имат много горчив вкус, което възпира животните да ги ядат. Приятният вкус на чая се получава в резултат от вида на обработките, на които са подложени листата, както и на тяхната поредност и продължителност.

Какао. Научното име на какаовото дърво – теоброма, означава „храна на боговете“. Какао наричаме както дървото, така и необработените му семена, които пък наричаме зърна.



ПЪРВИТЕ ШОКОЛАДОВИ БЛОКЧЕТА БИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ В АНГЛИЯ ПРЕЗ 1847 Г., дотогава шоколадът се пиел. Още преди 5000 години древните народи в Южна Америка правели горчива напитка от какаови семена. Олмеките и маите в Мексико и Централна Америка дори имали какаови градини. До XV в. ацтеките приготвяли горещ шоколад, разбивайки неподсладени смлени семена с вряла вода, ванилия, люти чушки и царевично брашно за сгъстяване.

АЦТЕКИТЕ НАРИЧАЛИ ТАЗИ НАПИТКА „ШО-КО-АТЪЛ“, откъдето дошла и думата „шоколад“. Била е напитка за елита и подсилване за войниците. За религиозни церемонии се добавял червен оцветител. Освен че е питателно, какаото съдържа теобромин – лек стимулант. Какаовите семена били толкова високо ценени, че дори се използвали като пари.



КОГАТО ИСПАНЦИТЕ ДОНЕСЛИ КАКАОВИТЕ СЕМЕНА В ЕВРОПА ПРЕЗ XVI В., рецептата за напитката била променена – започнали да добавят захар и мляко и да пропускат люте чушки. До XVII в. шоколадът бил изключително популярен и се предлагал в специални заведения, наречени шоколадови къщи.

НАБРАНИТЕ КАКАОВИ ПЛОДОВЕ СЕ РАЗТВАРЯТ и от тях се изваждат семената заедно с лепкавата мека и сочна сърцевина. Оставят се да ферментират 5-6 дни. Ферментацията се предизвиква от бактерии и представлява промяна в захарните вещества, съдържащи се в семената. Така се получава неповторимият шоколадов аромат. След това семената се изсушават на слънце и се изпичат. После се почистват от обвивките им и се смилат и пресоват. Получават се какаово масло и суха какаова маса, част от която се изсушава за какао на прах.





КАКАОВОТО МАСЛО, КАКАОВАТА МАСА И КАКАОТО НА ПРАХ СА ТРИТЕ СУРОВИНИ, които са в основата на всички шоколадови изделия, но самите те нямат сладък вкус. Във фабриките за шоколад към тези съставки се добавят мляко на прах, захар, ванилия. След внимателно разбъркване смесите се изливат във форми, за да се охладят и втвърдят.



Истинският горещ шоколад, приготвен с истинско какао и малко ванилия, е едно от най-приятните неща, особено в студен зимен ден!

Какао

Theobroma cacao

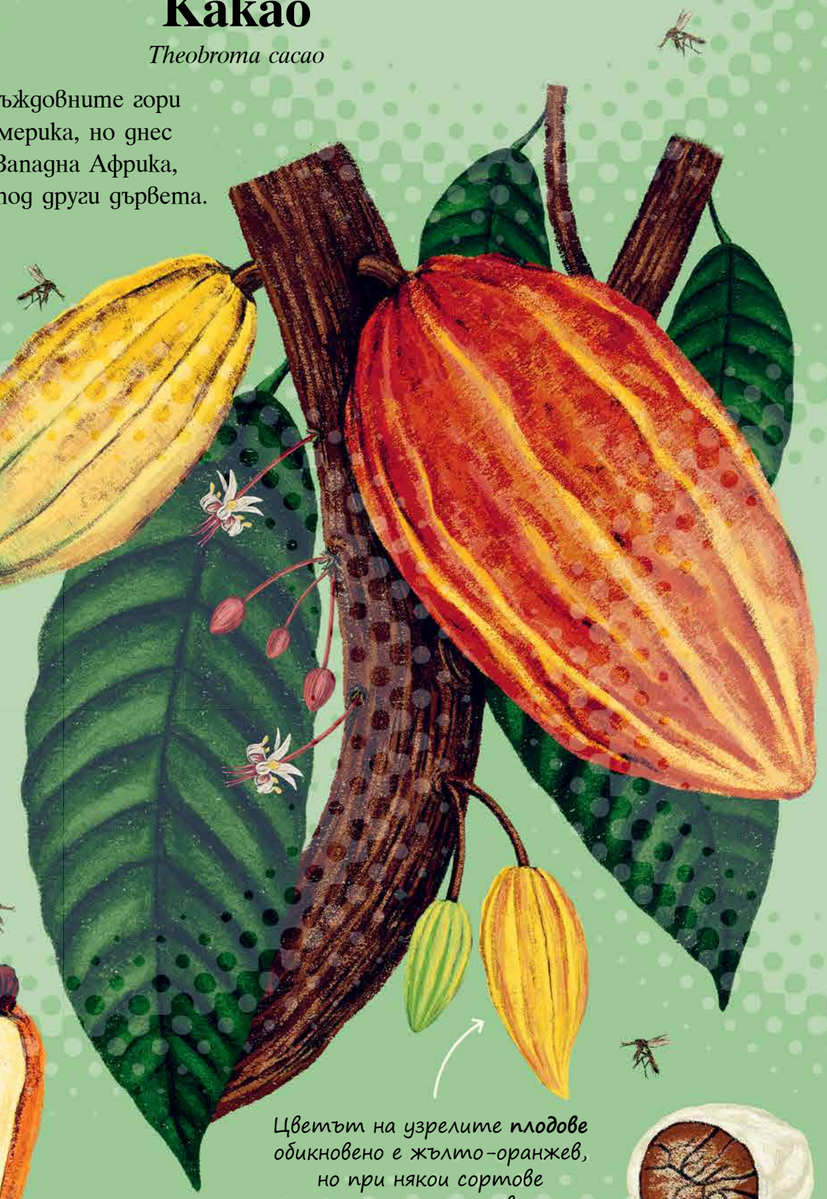
Какаото произхожда от дъждовните гори на Централна и Южна Америка, но днес най-много се отглежда в Западна Африка, където се засажда на сянка под други дървета.

*Деликатните малки **цветове** са разположени по кората на ствола и по-големите клони. Те се опрашват от миниатюрни (1-3 мм) хапещи мушици, които са далечни роднини на папатаците и комарите. Без тези насекоми не се образуват плодове.*



***Плодовете** узряват за около шест месеца. Те са доста едри – дълги са 15-30 см. Къси дръжки ги прикрепват директно към дървото. Имат кожеста обвивка и месеста вътрешност с до 20-50 големи като бадеми семена.*





*Цветът на узрелите **плодове** обикновено е жълто-оранжев, но при някои сортове е наситенолилав.*

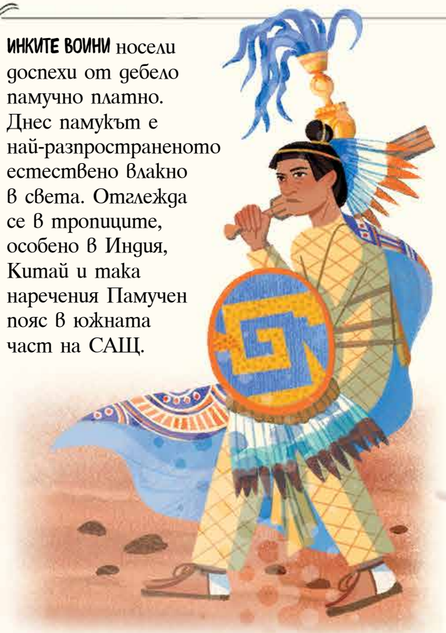
Какаото се разселва с помощта на животни, привлечени от сладката, мека плодна стена, която обгръща семената. Маймуните поглъщат семената цели и по-късно ги изхвърлят с изпражненията си. По-дребни животни, като гризачи и прилепи, ядат плодната стена и разпръскват горчивите семена.



Памукът е мек и удобен, особено в горещо време. Памучни дрехи се правят от хиляди години в Южна Азия и Централна Америка.







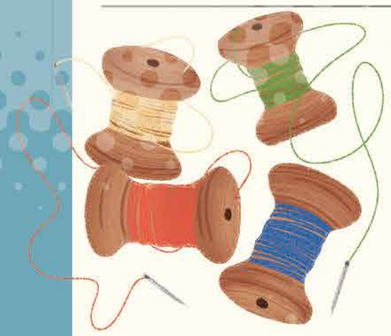
ИНКИТЕ ВОИНИ носели доспехи от дебело памучно платно. Днес памукът е най-разпространеното естествено влакно в света. Отглежда се в тропиците, особено в Индия, Китай и така наречения Памучен пояс в южната част на САЩ.

КОГАТО ЕВРОПЕЙЦИ ЗА ПРЪВ ПЪТ СЕ ДОКОСНАЛИ ДО ПАМУЧЕН ПЛАТ ОТ ИНДИЯ, ДОНЕСЕН ОТ АРАБСКИ ТЪРГОВЦИ, им се сторил като овча вълна. Затова много хора повярвали на твърденията в английска пътеписна книга от XIV в., че памукът идва от специално дърво, което ражда малки агънца по клоните си. Според разказа клоните се навеждали, за да могат агънцата да пасат трева, когато огладнеят!

ПЪРВАТА СТЪПКА В НАПРАВАТА НА ПАМУЧНА НИШКА Е ОТДЕЛЯНЕТО НА ВЛАКНАТА ОТ СЕМЕНАТА. Отначало това бил бавен и изморителен ръчен труд. През 1793 г. американецът Ели Уитни от Кънектикът изобретил механичен памукоочистващ уред (джин). Това позволило масово производство на памук.



ОГРОМНИ ПАМУЧНИ ФАБРИКИ, ОСОБЕНО В АНГЛИЯ, произвеждали нишки, платове и дрехи. Те се продавали по целия свят. Това бил изключително доходоносен бизнес, но изграден върху робски труд. През първата половина на XIX в. памукът се отглеждал, берял и обработвал в южните щати на САЩ от милиони поробени хора. Те били залавяни и транспортирани от Западна Африка или били родени в робство.



ДНЕС ТЕЖКАТА РАБОТА ПО БРАНЕ НА ПЛОДОВЕТЕ НА ПАМУКА (КУТИЙКИТЕ), отделяне на влакната от семената и изпридане на нишките се върши от машини. Влакната имат леко естествено усукване. Така те прилепват едно към друго и могат да бъдат изпредени в непрекъсната, здрава и леко еластична нишка. Тя може да се боядиса и изтъче в тъкани. Междувременно семената се пресоват за добив на памучно масло за готвене, а остатъкът (нарича се жмел) е питателна храна за млекодайни крави.



ХАРТИЯТА ЗА БАНКНОТИ В САЩ СЕ ПРАВИ ОТ ПАМУЧНИ ВЛАКНА. Тя е гъвкава, лека и издръжлива. За производството ѝ се използва смес от 75% памук и 25% лен.



Археологическите находки показват, че преди 6000-7000 години хората в Южна Америка и в Индия са отглеждали памукови растения.

Памук

Род Gossypium – различни видове

Памукът се отглежда като храстовидно растение, високо до гърдите, но ако се остави да расте свободно, се превръща в малко дърво.

*Големите белезникави **цветове** са отворени ден-два. Когато прецъфтят, **венчелистчетата** почервеняват и окапват.*

***Плодът** е бледозелена кутийка (сух разпуклив плод), която съдържа около 30 семена с размерите на дребни фъстъци. Всяко от тях е покрито с над 10 000 бели, дълги и кухи влакънца.*

*Натискът от узрелите **семена** и **влакната** кара кутийките да се разпукат и разтворят, разкривайки меки, ослепително бели снопчета.*

*Белите **влакънца** „избухват“ навън – всяко от тях е по-тънко от човешки косъм и дълго от 5 милиметра до 6 сантиметра при различните сортове.*

*Ролята на **влакната** е да предпазят семената и да им помогнат да се носят по вятъра — освен разбира се, в насажденията. Там плодовете се събират много преди да се разпукат и семената с техните ценни влакна да отлетят.*

Къна (хена). От хиляди години много народи използват къната като декоративна боя за коса и за временни татуировки по тялото.

ХЕНАТА ИМА ЦВЕТОВЕ С ПРИЯТЕН АРОМАТ, НО СЕ ЦЕНИ НЕ ЗАРАДИ ТЯХ, А ЗАРАДИ БАГРИЛОТО, което се извлича от листата ѝ. Хената се събира, когато достигне височина до около раменете. Традиционно това става със сърп в една ръка и здрава ръкавица на другата. След това листата се откъсват, изсушават се на слънце и после се смилат на фин прах, матовозелен на цвят.

КОГАТО ПРАХЪТ СЕ СМЕСИ НА ПАСТА С ВОДА И МАЛКО ЛИМОНОВ СОК, се освобождава веществото лаузон (от групата на нафтохиноните). В растението хена то убива микроби и отблъсква насекоми вредители. Но лаузонът е и отличен пигмент (багрило). Създава приятен топъл оранжево-кафяв цвят върху тъкани, а има и благотворно въздействие върху човешка коса и кожа.



В БЛИЗКИЯ ИЗТОК И В ЮЖНА АЗИЯ по-възрастните мъже понякога боядисват с къна сивите си бради в оранжево, но обикновено я използват жените. Къната придава великолепен кестеняв блясък на черната коса, а върху руса или сива коса изглежда яркооранжева или червеникавокафява.

Понякога се добавя малко черен чай към къната, за да се регулира цветът.

ИНДУИСТКИТЕ И МЮСЮЛМАНСКИТЕ ЖЕНИ СИ ПРАВЯТ ВРЕМЕННИ ТАТУИРОВКИ ПРИ СПЕЦИАЛНИ СЛУЧАИ. Най-често рисуват по дланите и ходилата, понякога и по ръцете и дори по лицето. Пастата от къна се нанася с помощта на конус, четка или пръчица. Оставя се за няколко часа да изсъхне, след което се отстранява с вода. Рисунките са бледо- до тъмнооранжеви и следващите няколко дни постепенно потъмняват до червеникавокафяво (заради окислението). След 2-3 седмици започват да избледняват и постепенно изчезват.

ТАТУИРОВКИ С КЪНА МОГАТ ДА СЕ ВИДЯТ НА ИНДУИСТКА ИЛИ МЮСЮЛМАНСКА СВАТБА. Те са като сложни дантели от изящни флорални и геометрични орнаменти. Наричат се менди (мехнди, или мехенди). Преди сватбата жените се събират на менди парти с танци и музика и се рисуват една друга. Така не само празнуват, но и привличат късмет.

Най-големият производител на къна в света е Индия, като по-голямата част идва от Раджастан – щат в сухия северозапад на страната, известен и със своите средновековни крепости.

Хена

Lawsonia inermis

Хената е храст или малко дърво, произхожда от Северна Африка, Близкия изток и части от Южна Азия, където климатът е сух, с много слънце.

*Хената има тънки, разклонени **стъбла**, с елипсовидни **листа**, не по-големи от палец. Въпреки че може да не изглеждат много специални, те са най-ценната част на растението. От тях се получава ценното багрило.*

*След цъфтежа се образуват красиви лилави или червеникави **плодчета**, в които се намират **семената**.*



***Цветчетата** са дребни, кремави или бледорозови и са събрани в метличести съцветия. Уханието им напомня аромата на жасмин или роза.*

*От **венчелистчетата** се извлича ценно **етерично масло**, наречено **атър от хена (мехенди атър)**. Използва се за добавяне на топъл и пикантен аромат в някои парфюми.*

Хената е много по-издръжлива, отколкото изглежда. Дори когато е увяхнала, след като дълго не е поливана и изглежда почти мъртва, може да се възстанови с малко вода.