

从植物学来看 “橘生淮北则为枳”是个笑话

柠檬为啥两头尖?柚子为啥滚滚圆?为什么西柚长得一副橙子样?为什么橙子的皮比橘子难剥?为什么橙子的气味像柠檬?沙田柚和葡萄柚是不是“亲兄弟”?冰糖橙和砂糖橘是不是一家?为什么橘生淮北则为枳?能代表柑橘家族成员关系的词语,除了乱,还能是什么呢?别着急,我们慢慢讲起。

编外成员——枳不曾生江南

在中国有一句特别出名的古语——“橘生淮南则为橘,生于淮北则为枳。叶徒相似,其实味不同。所以然者何?水土异也。”大意就是生活环境会对生物产生巨大的影响,大到都可以改变品性。这句晏子灵机一动想出来揶揄楚王的话,经过演绎,竟然成了一个植物学范例。于是我们有了这样的认识:枳和橘本来就是一家子,只是因为水土问题,枳才变得酸涩不堪了。实际情况可不是这么简单,因为枳和橘是完全不同的。在果树的相貌上,橘和枳就有明显的区别。相对于橘来说,枳更矮小一些;枳冬天就变成了光杆,而

橘树仍然身披绿叶;枳的叶片上一般都有三片小叶,这跟柑橘的单身复叶(看起来像一张叶子的复叶)有明显的不同。并且,橘树喜温热,枳树好凉爽。所以,野生枳确实只生活在淮河以北。如果你把枳树送到江南,它们恐怕只能苟延残喘,更别提结出甜橘子。这也难怪枳被划在了芸香科枳属里面,而橘则是同科柑橘属的植物。从植物学的角度看,南橘北枳的成语就像是一个笑话。枳的果子不可食用,但是它们生命力顽强,耐病抗寒,个头还不高(这是个很重要的特征),所以是优良的柑橘砧木。

简单来说,就是柑橘的枝干长在枳的树根上,最终就能得到好吃又抗病的“组合橘子树了”。这样看来,枳不会为我们结出甜蜜的果实,但是它们却会为橘子树提供足够的营养,也算是对甜橘子有贡献吧。相对于枳来说,金橘属的各种金橘可能更接近于橘。金橘这东西是吃皮不吃瓤的。柑橘里面含有的金橘黄酮,对金黄色葡萄球菌、大肠杆菌和枯草芽孢杆菌都有抑制和杀灭的作用。特别是对金黄色葡萄球菌的效果最为明显,治疗咽炎倒是有几分靠谱。外貌上,金橘和枳倒是有更



多的共同点。它们的植株通常比较矮小,适合作为盆栽。在年节时,用它们装点居室是个不错的选择。另外,作为盆栽的金橘,通常是没有刺的。



未曾混乱之前——柑橘“三元老”的故事

市场上的柑橘类水果多到可以霸占半个水果摊,或大或小、或长或圆、或酸或甜,给它们编写家谱简直就是个不可能的任务。不过几代植物学家通过孢粉学、形态学、解剖学、遗传学、分子生物学等手段的努力调查,终于为柑橘家族编制出了一个家谱草图。为什么说草图呢?因为柑橘家任意的两种拉在一起都可

能产生“爱情结晶”,并且这些后代还能跟其他柑橘属植物再度结合,产生更多的变异。此外,它们还可以通过体细胞变异,产生新的种类。再加上,好吃的人类还会选出里面的个体进行嫁接繁殖,甚至会带它们远渡重洋,各种奇葩的变异个体都被保留下来。不过,植物学家们倒是达成了一个共识:枸橼,柚和宽皮橘是真正柑橘家族的三大元老。说

实在的,这三位无论是长相、香气味道,还是果皮的厚度都各有特点。枸橼被认为是这三元老中最年长的种类。不过,多数人对这家伙有点陌生。因为它们的可食用部分太少了,皮的厚度通常会超过果实厚度的一半。虽然长成小手模样的“佛手”(枸橼的一个变种)偶尔也会出现在精致的果篮里面,但是这些东西从不会进入华夏老饕的

“法眼”。柚子,从来就是食品。至于宽皮橘,果如其名,果皮相当的宽松。其实我国很早就开始栽培柚子和橘子了。在《吕氏春秋》中就有“江浦之橘、云梦之柚”的记载,至于考古学的发现更是将橘子和柚子的栽培时间前推至公元前2000年左右。



混乱之后——宗亲不断扩充

另外,广柑跟柑完全没有关系。它就是一个橙。橙结合了柚和宽皮橘的特点,根据杂交规律,有了两种味道截然不同的栽培种——甜橙和酸橙。此后,柑橘家族的扩充就更为容易了,比如,酸橙和枸橼杂交产生出了柠檬。甜橙也没有“闲”着,它和柚一起造出了葡萄柚。除此之外,我们现在有了三个基本种:枸橼,柚和宽皮

橘,还有重要的杂交种:甜橙、酸橙、葡萄柚、来檬、柠檬和柑。不过,园艺工作者显然不满足于只靠自然的力量吃饭。我们可以通过继续杂交,或者直接利用细胞融合技术培育出全新的品种。这些技术让我们能解决很多问题,得到更符合人们需求的产品,比如,不用吐核的橙子,不带

苦味的橙汁,更大更饱满的柑橘。我们甚至能把金橘和橘子的特点结合起来,造出连皮带瓤一起吃的高档果品。据《原点阅读》

橘,还有重要的杂交种:甜橙、酸橙、葡萄柚、来檬、柠檬和柑。不过,园艺工作者显然不满足于只靠自然的力量吃饭。我们可以通过继续杂交,或者直接利用细胞融合技术培育出全新的品种。这些技术让我们能解决很多问题,得到更符合人们需求的产品,比如,不用吐核的橙子,不带



01

地核那么热,地球为啥不会被熔化?

首先,地核被一层极其耐热的岩石所包围,而这岩层就是所谓的地幔。我们赖以生存的地壳就漂浮在地幔上。地幔把我们的地壳与炽热的地核给隔开了。其次,温度和热量是不一样的。从微观上讲,温度指的是物体分子热运动的剧烈程度。一个物体的温度越高,说明它内部分子的运动也就越剧烈。热量则可以被理解成一个物体向外传播的能量。一些火花的温度就可达上千摄氏度,但它向外传播的热量非常小,因此不会把人烫死。地核的温度虽然接近太阳表面,但它向地表所传递的热量远小于太阳,因此地核不会把地球给熔化掉。

02

为什么牙齿长得不同模样?

在正常情况下,一个成年人有32颗牙齿,它们分为上下两排,长在口腔之中。如果仔细观察一下我们的牙齿就会发现,它们有的扁,有的尖,还有的是圆圆的。原来,这是因为牙齿所担负的作用不一样,各自分工不同,所以它们的形态也就出现了差别。长在前方正中的是门牙,又叫“门齿”,形状扁扁的宽宽的,好像菜刀一样,专门用以切断食物。靠近嘴角两边各有一对尖尖的牙齿叫“尖牙”,或者叫“犬牙”,专管撕碎食物。位于口腔后面的两排牙叫磨牙,它们好像一副副小磨子的上下两片,善于将食物磨碎和嚼烂。

03

鸡屁股致癌?

判断一种食物是否具有致癌的可能性,主要看两点:一是食物中是否含有可能致癌的物质,二是致癌物质的含量是否达到了致癌剂量。以目前的研究报道来看,尚没有证据显示鸡屁股与癌症发病风险之间存在明确的相关性。公众之所以认为吃鸡屁股可能会致癌,一方面是因为鸡屁股不太干净,加上腔上囊中含有大量有害物质,给人们留下吃鸡屁股不健康的印象;另一方面,鸡屁股里面含有大量脂肪,而过量脂肪和能量的摄入,以及某些加工过程(如煎炸、烧烤)中产生的有害物质确实与癌症之间存在一定的联系,因此更加重了“吃鸡屁股致癌”这一说法给大家留下的印象。据“中科院物理所”