

# 电子图书



信息技术的结晶

人类文明的载体

网络的基本资源

大地的衣裳 绿色植物的故事

## 大豆的家乡——中国

大豆营养丰富，用途广泛。当今，大豆在人类生活中占有十分重要的地位。据科学分析，大豆籽粒含有大约40%的蛋白质、20%的脂肪和30%的碳水化合物。每公斤大豆能产生热能2055千卡，比稻米高17%，比小米高13%。大豆不仅蛋白质含量高，且质量好，易于消化。每公斤大豆含赖氨酸21.9克，蛋氨酸4.6克，色氨酸4.3克。因此可以认为大豆富含蛋白质，可与动物蛋白质媲美。

大豆用途很广，豆制品是我国人民喜爱的传统营养食品，现在可以用大豆制成百余种豆制副食品。经过加工的豆制品，蛋白质可消化率高达90%以上，其中豆腐蛋白质的可消化率高达96%。几千年来，我国人民所摄取的蛋白质营养主要来源于大豆。大豆也是重要的油料作物，大豆油是我国人民重要的食用油，它消化率高，含有少量维生素A和微量的维生素D、大量不饱和脂肪酸，与动物油相比，胆固醇含量低、长期食用，可减少心血管疾病。大豆产品在工业上用途也很广泛，在食品工业，大豆可制巧克力、冰淇淋、饼干、炼乳、人造肉、人造奶油等；在油脂工业上，豆油可制肥皂、油漆、润滑油等；在医药工业上，大豆可以制取多种维生素。大豆及其各种副产品也是育肥猪、养牛马的精饲料。据有关资料，母鸡每昼夜增加10克大豆饲料，可提高产卵率40%-45%；奶牛的饲料中加入大豆碎饲料，可提高15.6%的产奶量。此外，种植大豆，不仅能收获大量大豆，同时能改良土壤。例如，在亩产130公斤的情况下，同时能改良土壤，还在土壤中留有45公斤纯氮。因此，种植大豆能改良土壤，促进农业生产持续增产。

大豆是我国劳动人民经过定向培育而成的，根据出土文物和文字记载，我国种植大豆的历史约有四五千年了。在我国古代，大豆叫做“菽”，公元前1027—481年西周至春秋时代著作《诗经》中，有“七月烹葵之菽”，“中原有菽，庶民米之”等记载。公元前5世纪的《墨子》一书中写道“耕稼树艺。农菽、粟。是以菽、粟多而足乎食。”在许多新石器时代的遗址中发现过大豆的残留印痕。陈列于北京自然博物馆，从山西侯马出土的2300年前的大豆，滚圆黄色，其外形和近代的大豆极为接近。至于“大豆”这个名词最早见于《神农书》中：“八谷生长篇”中写道：“大豆生于槐，出于沮石之山谷中，……。”秦汉以后，大豆一词就广泛使用了，例如，在1953年于洛阳烧沟汉墓中出土的已有两千年的陶制粮仓上，有用朱砂写的“大豆万石”字样。种种事实说明，大豆在我国是栽培悠久的古老作物。

大豆属豆科，直立草本，茎秆粗壮，枝叶繁茂，荚果累累，籽粒肥大、饱满。这和它的祖先——野大豆完全不一样。野大豆至今仍然广泛地生长在我国南北各地，保持着原始的形态，植株蔓生、长达3—5米，茎秆细，弯曲攀援、叶窄小，花小，荚果有2—3粒种子，每百粒重仅2—3克，成熟时豆荚自行爆裂，种子脱落。野大豆对不良环境有较强的适应能力，所以在低温的沼泽地带仍能正常生长发育。

对比当今的栽培大豆，多数植株矮壮挺立，株高仅0.5—1米，叶小呈卵形，荚果宽大，种子百粒重达20克以上，荚果成熟时不易爆裂。这些变化，是人们在一定自然条件下对大豆进行定向选择的结果。

我国地域辽阔，气候悬殊，在不同土壤条件下孕育了大量形态各异的大豆品种。例如：在株形上有直立型、蔓生型和攀援型；在成熟期上有早熟、

中熟和晚熟；在花的颜色上有白、淡紫及紫色；在种子形状上有圆形、长圆形、椭圆形和扁圆形；种子颜色有黄、白、黑、褐、斑等。如此绚丽多彩的大豆品种资源，为世界各国选育大豆新品种提供了丰富多彩的原始材料。

大豆在我国几乎各省区都有分布，北至黑龙江，南至海南岛，特别是东北三省，是我国大豆之乡，大豆总产量占全国产量的35%以上，也是世界大豆集中产区之一，产量高，质量好，在世界上享有很好声誉。20世纪初，我国大豆开始进入国际市场，与茶丝一起被称为我国出口的三大名产，出口量为世界各国之冠。

1873年，在奥地利首都维也纳举行的万国博览会上，第一次展出了金灿灿的中国大豆。消息传开以后，人们奔走相告，视为珍品，传为美谈。从此，中国的大豆名闻世界，物传万方，有人称中国为“大豆王国”。

近几十年来，大豆生产发展更快，到1975年，世界大豆总播种面积达3959.3万公顷，总产量达6296.5万吨。其中美国、巴西等国大豆生产发展尤为迅速。美国自1945年到1975年这30年内，大豆播种面积增加5倍，达2169.4万公顷，占当年世界播种总面积的54%，产量增加8倍，达4140.6万吨，占世界总产量的65%；巴西从1969年至1975年6年时间内，大豆播种面积增加10倍，总播种面积为574.7万公顷，占世界播种总面积的14%，产量为971.7万吨，占世界总产量的15%。

此外，俄罗斯、印度尼西亚、韩国、墨西哥、阿根廷、罗马尼亚、泰国等都在积极发展大豆生产，大豆将成为世人瞩目的农作物。

### 中华民族气节的象征——竹子

1993年6月，我国发行一套《竹子》邮票，全套邮票介绍了毛竹、紫竹、佛肚竹等五种我国特产的竹子。这套邮票的发行充分说明了竹子在我国经济建设中有着重大的意义。

我国是世界上竹类资源最为丰富的国家。古往今来，竹子曾被多少诗人、画家所称颂。它不仅四季青翠，而且枝干挺拔，既是高风亮节、刚直不阿的性格象征，又有风度翩翩的君子之誉。古语说：“玉可碎而不改其白，竹可焚而不毁其节”，用以比喻人的气节。

竹子是禾本科竹亚科植物，秆木质、多年生；叶有箨叶和枝叶的区别，枝叶具短柄，且和叶鞘连接处有关节，故易脱落。

竹子从生长状况看，大致可分为两大类，一类是较原始的“丛生竹类群”，其地下茎短缩，竹秆密集丛生，主要产于热带和低海拔的高温多湿的环境，如龙竹、弯钩刺竹、青皮竹、佛肚竹等等；一类是较进化的“散生竹类群”，地下茎细长、横走，竹秆生长稀疏、散生，主要生长于较低温度和干燥有风的亚热带和温带环境中，如毛竹、刚竹、淡竹、苦竹、紫竹等等。

竹子是禾本科植物中的一个大家族，全世界约有70属1200余种，竹林面积达1400万公顷，主要产于亚洲热带，以东南亚季风区为世界竹子分布中心，该中心占世界竹林面积的90%，世界竹种总数的80%，非洲次之，拉丁美洲更少，澳大利亚只有两种乡土竹，美国仅产1种，而整个欧洲大陆均不产竹子。我国竹子种类很多，约40属300余种，北起秦岭、汉水，南至海南岛，东起台湾，西至西藏，均有竹林分布。全国约有竹林330万公顷，其中毛竹林占80%，约有280万公顷。

我国对竹子的栽培和利用的研究有着悠久的历史，浙江余姚沙姆渡文化层距今已有 7000 年历史，在原始社会遗址内出土有竹制遗物。关于竹的文字记载更多，最早在《诗经》的《卫风·竹竿》篇中记载：“籊籊竹竿，以钓于淇”，即用竹竿在淇水边钓鱼。公元 265 年，晋戴凯之写成我国第一部关于竹子的专著《竹谱》，全书以四字一句的韵文，记述 70 余种竹的性状和产地。元代的《竹谱详录》更详细地记载了我国 300 余种竹类。以后历史均有关于竹子的记载。

竹子生长快，成材早，产量高。“雨后春笋”形象地说明了竹子生长快的特点。由于竹子属间分生组织的分裂和细股的不断生长，竹子生长速度惊人，在春雨之后，一昼夜最快能长高 1—2 米，50 天左右就可长成高达 20 余米的新竹，再经 4—6 年的加固生长，就可采伐利用了。竹子产量高，生长较好的竹林，每亩可产竹材达 1500—2000 公斤，超过一般速生树种林的年生长量。

竹材的收缩量小，割裂性，弹性和韧性都很强，顺纹抗拉力压强度为杉木的 2.5 倍，达 1800 公斤/平方厘米；顺纹抗强度为杉木的 1.5 倍，达 600—800 公斤/平方厘米。我国劳动人民有着悠久的利用竹子的历史，早在殷商时代就用竹子来做箭矢、书简和编制竹器；秦代制笔，以竹为管，沿用至今；用竹材建造房屋已有 2000 余年的历史，《黄岗竹楼记》中写道：“黄岗之地多竹，大者如椽，竹工破之，削去其节，用代陶瓦，比屋皆是，以其廉而工省也”；晋代的竹纸已有 1700 余年的历史了。历史上的竹器，不仅使用广泛，而且制作精美华丽。

到了近代，竹材的使用更为广泛，如云南傣族的竹楼，是独特的民族建筑，二层的竹楼可防止潮湿和野兽的侵袭。据统计，40—50 根毛竹可代替 1 立方米木材，现代建筑工程中广泛利用毛竹搭建临时工房和脚手架；竹子还可扎成竹筏，由于吃水浅，浮力大，是我国南方内河的主要运输工具，还可作成渔船上的浮筒和风撑。

竹材纤维细小，平均长达 2.16 微米，细胞壁厚，吸水性能好，是造纸的好材料，约 2 吨竹材就可制成 1 吨纸浆，目前用竹浆可制成胶版纸、描图纸、邮封纸、打字纸和特种工业用纸。同时，也是优良的人造纤维——人造羊毛、醋酸纤维、硝化纤维的原料。竹材还可制成乐器及各种工艺美术品、文化体育用具，如湖南的竹簧雕刻、江西的竹屏、竹帘等都是驰名中外的工艺美术品。竹制工艺品及竹材也是重要的出口商品之一，如广东产的茶杆竹，由于竹杆挺直、节间长、节平，可作滑雪杖、钓鱼杆等用，现远销英、美、法、比、丹麦、瑞士、挪威、南北美洲及澳大利亚和一些非洲国家。

不少竹种，如南方傣乡的版纳甜竹、龙竹、弯钩刺竹、广布于我国中部的毛竹及长江中下游的哺鸡竹等，都是有名的笋用竹。据分析，鲜竹笋含碳水化合物 2-4%、脂肪 0.2 - 0.3%、蛋白质 2.5-3% 以及各种维生素和磷、铁、钙等微量元素。在蛋白质中，至少含有 16—8 种不同成分的氨基酸，如胱氨酸、谷氨酸、蛋氨酸等，其中不少是人类所需的重要营养品。竹笋味道鲜美、营养丰富，除供鲜食外，还可以加工成笋干、笋衣、玉兰片及盐水笋罐头等各种品种。

竹子不仅有很高的经济价值，也是庭园观赏和环保树种。多数竹林秀丽挺拔，四季常青，或高不足 30 厘米，团状簇生；或杆形奇特，节间短缩，中间膨大成佛肚状；或竹色多变，有的有深色斑点，有的镶有金黄色纵纹。……

凡此种种，都是绿化祖国、美化环境的好材料。另外，由于竹鞭发达，纵横交叉，也是河岸、江堤固土防止冲刷的优良树种。

## 饮中佳品——茶

青少年朋友们，你知道什么是世界三大饮料吗？茶的老家在哪里？绿茶和红茶又是怎么一回事？喝茶有什么好处？……下面的短文将详细地告诉你。

“世界三大饮料”是茶、咖啡和可可。其中咖啡属于茜草科植物，常绿灌木或小乔木，叶对生，花白色。原产热带美洲，我国广东、海南、云南等省广为栽种。在市场上销售的咖啡粉是由咖啡种子经过焙炒、磨细而成，为著名的饮料，也可以供药用。

可可为梧桐科植物，常绿乔木，叶互生，花黄色。原产热带美洲，我国广东、海南、台湾等省均有栽培。种子焙炒、粉碎后即成可可粉，为制巧克力糖的原料，也可作饮料，或供药用。

茶为常绿乔木小乔木或灌木，单叶互生，花白色，是世界三大饮料之首，人类半数以茶为主要饮料。茶原产于我国，外文中表示茶的字都是从汉语或方言音译而生的。茶的老家在我国的西南部，在许多古籍如《茶经》、《云南大理府志》和《贵州通志》等著作中，都有野生大茶树的记载。1958年，在云南省勐海县格勒和区的半坡寨山谷中发现了成片的大茶树，其中最大一颗茶树，高达3.5米，主干直径1.4米，树冠幅达10米，树龄800年，当地群众称它为“茶树王”。

1961年，我国植物工作者在勐海县巴达乡大里山的原始森林里，发现高达32.12米，胸径1.03米的野生型大茶树——巴达大茶树。茶树广泛地栽培在我国东南部和中部，有着悠久的栽培史。

早在公元前300年问世的《尔雅》一书中，已有槩，即茶的记载。我国关于茶的著作很多，约有100余部，其中唐代大文学家陆羽的《茶经》是我国第一部关于茶的专著，该书全面地论述了茶的性状、品质、产地、采制和烹饮方法、茶具等等内容。

中华先民早在4000多年前就饮用野茶，公元前4世纪，野茶被驯育为栽培作物，直到公元8世纪，我国还是唯一的产茶国家。公元805年，日本留学僧剑先带茶苗回国栽种。1780年，印度从广东运茶籽去育苗。19世纪中叶，英国派福顿4次来我国调查种茶和制茶技术，他不仅熟悉了制茶技术，并带走了技工和数万株茶苗，在印度，斯里兰卡建立了茶园和茶厂。目前世界上已有50多个国家产茶，年产茶叶230余万吨。我国茶叶5世纪外销邻国，17世纪出口欧洲，1886年出口量达13万吨，一直垄断着世界茶叶市场。20世纪初，由于南亚、东非等地茶叶产量剧增，我国失去了“世界茶王”的宝座。

1988年，我国当年采摘面积为1583.9万亩，年产茶叶54.5万吨，出口18万吨，分别占世界茶叶产量和出口量的23%和18%，产量次于印度，居世界第二位；出口量次于印度、斯里兰卡和印度尼西亚，仅居第四位。

茶树在我国劳动人民的精心培育下，不仅已选育出数以百计的优良茶树品种，而且在茶叶加工方面，也形成了多种多样的茶叶品种。通常可分为绿茶、红茶、乌龙茶、花茶和紧压茶等五大类。绿茶产量最大，红茶主要供出口，乌龙茶产量不多，花茶主要供内销，紧压茶主要供国内少数民族饮用。

绿茶是我国创制最早的茶类之一，其加工方法要经过杀青、揉捻、干燥三个工序。由于绿茶不发酵，鲜叶高温杀青，破坏了茶叶中酶的活性，所以保持了青绿的颜色，淡雅清香的特色。绿茶杀青的方法可分为炒青和蒸青两大类，目前我国以炒青绿茶为习见，如眉茶（包括安徽的“屯绿”、“舒绿”、浙江的“杭绿”、“遂绿”和“温绿”、江西的“婺绿”和“饶绿”等）、珠茶等都是我国生产和出口的主要炒青绿茶。绿茶由于采制精细、品质优异、风格特殊而形成多种名茶，如西湖龙井、太平猴魁、黄山毛峰、洞庭碧螺春、庐山云雾茶、信阳毛尖等等。绿茶是我国人民饮用最多的茶类，在国际上享有很高声誉，畅销西非、北非等地。

红茶是用较嫩的鲜叶经萎凋、揉捻或揉切，发酵、焙烘等工序制成的。茶叶经发酵变色，其中多酚类化合物氧化成茶黄素和茶叶素，所以红茶的特色是汤色橙红、叶底红亮、甜香鲜爽，适合阿拉伯人和部分欧美人的饮用习惯。目前，红茶在国际市场占国际流通量的90%以上，是世界茶叶产量最多的茶类。红茶根据制法和形状的差异，可分为小种红茶、工夫红茶。分级红茶和切细红茶等，按产地又有祁红、滇红、宜红、宁红、川红、闽红等之分，其中以皖南祁门的祁红、滇西澜沧江流域的滇红最负盛名。

乌龙茶又名青茶，为半发酵茶，制作方法介于绿茶、红茶之间，故茶色绿褐、耐泡、有回甜。主产于福建、广东、台湾等省，其中福建乌龙茶生产历史最为悠久，著名品种有安溪铁观音、武夷水仙等。

花茶是以上述三类茶为原料，窰入茉莉、珠兰、白兰花、柚花、桂花、玫瑰等鲜花而成，香味无穷，主要产地有福州、苏州、杭州、歙县、成都、武汉、台北等地，其中福州茉莉花茶最为著名。

紧压茶以毛茶蒸压而成，有方、圆、碗、花、卷等形状，以云南普洱的沱茶、广西苍梧的天堡茶较著名。云南傣族制作的竹筒茶，是民族茶类中的上品。

茶叶含有咖啡碱、茶碱、鞣酸、挥发油等，有兴奋大脑、促进血液循环，帮助消化等作用。唐代诗人顾况在《茶》中写道：茶能“滋饭菜之精素、改肉食之膻腻、发暑之清吟、涤通宵之昏寐。”可见饮茶的好处真是不少。此外，亦供药用，有强心利尿、抗菌消炎、收敛止泻等作用，近年研究还发现茶叶有抗病毒和预防亚硝基致癌原形成的作用，并为提取茶碱、咖啡碱的原料。

## 自古桑蚕多奇事

我国是种桑养蚕最早的国家。在商代的甲骨文中，已经出现了桑、蚕、丝、帛等字样。周代时，采桑采蚕已很普遍。《诗经》中有很多诗句可以说明这个问题。如《魏风·十亩之间》：“十亩之间兮，桑间闲工兮。行与子还兮！十亩之外兮，桑者进工兮。行与子逝兮！”大意是说：一块桑田十亩光景大啊，姑娘们采桑快完啦，我和你一起走吧！大桑田以外的姑娘们啊，桑也采得差不多啦，咱们走吧！好一派乡村景观。

与桑蚕有关的典故极多。远在公元前100多年的西汉时期，张骞出使西域，中国丝绸由“丝绸之路”通到西亚和罗马，立即引起皇室贵族们的称赞。他们将轻盈美丽、光彩照人的丝绸看作是“天堂”的神物，是一个“美丽的梦”，来自产丝之国赛里斯（Seres：即中国），称蚕为赛尔（Ser），说该

国“林中产丝、闻名于世。丝生于树上，取下湿一湿水，即可梳理成丝，……，裁成衣服，光辉夺目。”简直神乎其神了。当时罗马的上等丝料，每磅值黄金十二两，有时与黄金等价，可以想见，当时的桑树可真正成为摇钱树。正因为如此，古罗马帝国及一些西域国家为了争夺同中国的丝绸贸易，曾多次发生战争。到6世纪，罗马人和波斯人之间终于酿成了西方历史上著名的“丝绸之战”，长达20年的时间。

蚕桑技术在当时是绝对保密，封建王朝严敕关防，以免外传。罗马人和西域人则处心积虑地想得到它。公元前6世纪时，东罗马王朝查士丁尼皇帝，以重赏鼓励一个西方传教士长途跋涉到中国。这个传教士相当精明，他从民间搞到了桑种和蚕种，并从旁了解到：来年春天时，把蚕种包好放在胸口暖和八九天即可卵出小蚕来，然后用桑叶喂养等。于是他便巧妙地把蚕种和桑籽藏在竹筒里，然后设法以最快的速度赶回罗马。谁知邀功心切的传教士误把桑种当蚕种，竟把蚕种撒到了土里，桑种则揣在怀里暖和，结果自然一无所获。碰巧这事儿被几个过路的印度僧人知道了，他们主动提出并重新引进蚕种和桑籽，这次终于获得成功，从此欧洲各国的养蚕业从罗马逐渐传开了。

《大唐西域记》记载了以通婚为借口，设法弄到蚕桑奥妙的故事。当时西域有个瞿萨旦那国（今新疆和田附近），该国国王先卑躬下礼以藩属的礼节，派遣使者来中国求婚，中国皇帝考虑到西北边疆的安全，也就答应了这门亲事。不久，瞿萨旦那国国王特别地挑选了一个能干的使者和几个迎亲侍女来中国迎接公主。使者和侍女花言巧语，屡使计谋，终于打动了公主的心，使公主答应冒险将蚕种和桑籽偷运出境。迎亲那天，公主将蚕种和桑籽放进了象征皇权的凤冠的帽絮中，从而巧妙地躲过了边疆官员的查询。第二年春天，桑籽下地播种，长出了幼苗，蚕种育出了小蚕，先用松叶喂养，待到桑树幼苗长大后就逐渐繁殖开来了。

尽管国外的人们对我国的蚕桑技术垂涎三尺，并借鉴推广，千百年来，作为古老的丝绸之国，我国的丝织产品一直享有较高的声誉。真丝衣料制成的各种冬夏服装、被面等始终受人青睐。但近代以来，国际丝绸市场的竞争也越来越激烈。尤其是日本等国家大力发展养蚕业，其生丝的出口量有时甚至超过了我国，其丝绸产品质量也不可小觑，对此我们应有清醒的认识。

在植物分类学上桑属于桑属，拉丁文学名为 *Morus alba*，是一种落叶小乔木或灌木。原产我国，分布极广，北起黑龙江，南达广东，东起台湾，西过云南、西藏、四川达新疆，栽培历史极久。

由于桑树长期生长在不同的自然环境中，又加上杂种品种较多，故而形成许多变种和栽培种，如浙江的湖桑，原产山东的鲁桑以及广东桑、辽桑、嘉定桑等各有特色。从外形上看也相差甚大，江南一带的桑多矮小灌木状，北方的桑则可能是大的乔木，有的需要两人合抱才行，桑树寿命也很长。

1982年，科学考察队在西藏林芝县的日角山麓、泥洋河畔发现了一株大桑树，其主干胸径达4.12米，胸围达12.93米，主干高3.3米，上生七大分枝，堪称“桑树之王”。此外，福建泉州开元寺内的一棵古桑，树龄大约已有1300多年了，至今依然绿叶遮地，长势旺盛。这里顺便提一下，桑属在我国有10种左右，较常见的还有蒙桑、鸡桑、华桑等，它们和桑相比，其产地、形态结构均有不同，但有时也笼统地称之为桑。

桑树是我国的乡土树种之一，被誉为经济树木之翘楚。我国人民自古栽桑与农作并重，孟子曰“五亩之宅，树之以桑，五十者可以衣帛矣。”其实，

桑树的用途还不止这些，冬桑叶是清热、去风、明目的常用药之一；桑根上取得的桑白皮，具利尿作用；桑皮可用于造纸，桑枝可作人造纸浆乃至柴薪；桑树的果实桑椹，成熟后呈紫黑色或白色，还有桑椹面包、桑椹蜜等。在古代兵荒马乱之际，桑椹还曾被充当军粮。《三国志》上就有“杨沛蓄椹救曹军”之说，说的是县令杨沛用晒干储藏的桑椹解救了曹操军队的一时之饥，并被传为佳话。此外，蚕蛹中含有多种氨基酸、油脂类物质，在食品、化妆品、皮革制品等行业中也已得到了广泛的应用。更值得一提的是蚕粪，一般都用来作肥料，但因其中含丰富的叶绿素和植物碱，有人将其作为家畜和鱼类的饲料，如广东南部的珠江三角洲一带以蚕粪喂食，鱼多塘泥养分也多，再用塘泥肥桑，茂盛的桑树又导致养蚕业的兴旺，这样就出现了一个良性的“蚕、鱼、桑”循环，无论对环境或是人类都大有益处，使得这一带平均每平方公里养活了600余人，成为我国农村最富裕、人口最密集的地区之一，这便是小有名气的“桑基鱼塘”，至今已有500多年历史，也可以算是蚕桑业的一个近代典故了。

### 人类是怎样发现“活化石”水杉的

在我们浩瀚的植物宝库中，有8种植物是我国特有的一级保护植物。它们是：金花茶、银杉、桫欏、洪桐、水杉、人参、望天树和秃杉，其中水杉的发现，轰动世界植物学界，因其在古植物学、植物系统学等领域的特殊地位，被誉为植物活化石。

我们不禁要问：是谁发现了水杉？我们怎么发现的？

水杉的发现是许多植物学工作者团结协作，克服重重困难，反复考察的结果。关于水杉发现的时间，众说不一，国外著述中多以1945年为据，实际上，水杉的发现经历了数年后，才正式公布于世的。

那还是乍暖还寒，万木尚未复苏的1941年早春2月，中央大学森林系教授于铎由鄂入川，在湖北利川县和四川万县交界处的漆道溪，看到路旁有一株参天古木，高30余米，胸围7米多，根部庞大，树干挺直，当地人称水杉。于教授认为这是一棵罕见的大树，但因当时新叶未发，他又要匆匆赶路，仅从地上拾到一些枯叶。

一到万县，于铎就此专门拜访了当时万县高级农业职业学校教务主任杨东兴，请他代采标本。翌年，杨东兴采到一份有枝叶和花果的标本，于铎收到这份珍贵的标本后，便请树本学教授郝景盛鉴定。不幸的是，由于当时战争频繁，后来这份标本竟然下落不明。

到了1943年夏，水杉又遇到一位新的知音——王战。当时他受中央林业实验所所长刘慎谔委托到鄂西神农架原始森林考察，途经万县，见到杨东兴。杨建议他经万县、恩施入鄂西，并向王战介绍了漆道溪有一株很奇特的大树。于是王战冒着遭遇土匪的危险改走了这条道。果然找到了这棵大树。他还发现树下有一个小庙，横匾上写着“水杉庙”三个大字，据说这棵树当地人就叫做“木杉”，听起来和“木杉”一样。当王战采到一枝比较完整的木杉标本（仅缺花）时，心中有一种说不出的激动。由于资料有限，王战认为可能是我国特产水松属的一个新种。但本着实事求是的科学态度，王战于1945年将水杉标本一小枝，球果2个赠给原中央大学林学院院长吴中仪，吴又转请林学系教授郑万钧代为鉴定。

郑万钧是留法博士，不仅治学严谨，而且具有深厚的植物分类学基础。他是后来郑氏裸子植物系统学说的创始人。他指出，这份标本虽然树叶的形态与我国特产植物水松相似，但叶子对生，球果鳞片盾形、对生，认为绝非水松，很可能是现存松杉类的一新属，甚至是一新科，非同一般。

为了进一步研究分析，郑万钧又托自己的学生薛纪如于1946年2月、6月去滦道溪采集水杉标本。但由于南京没有足够的文献资料，郑教授又把薛纪如所采集的标本寄给当时北平静生生物调查所（即现在的中国科学院植物研究所）教授胡先骕，请他帮助查阅文献。胡先骕教授是美国哈佛大学博士，在植物分类、古生物化石等方面很有研究。不久，便从日本《植物杂志》11卷216页查到日本教授三木茂于1941年据日本的两种植物化石所发表的*Metasequoia*属形态相同，便确定水杉属于化石属*Metasequoia*的一种。郑万钧仔细分析了文献，也确认了它是这个古植物属中的现代种，其后又确定了它在植物进化系统中的位置，最后于1948年由胡、郑两位教授联名发表，肯定了中国的活化石——水杉属于杉科、水杉属。

在中国发现现存水杉的消息，迅速传遍全世界。水杉的发现，不仅明确了杉类和柏类的联系种类，而且运用古植物资料证明了水杉祖先的年代。古水杉的发现是植物学界近一个世纪中最大贡献之一，它引起植物学家和古植物学学界极大兴趣。美国加利福尼亚大学古生物学家钱耐（R·Chaney）曾把美国第三纪地层中的水杉化石，误认为是美国的红杉化石种，当他得知中国发现水杉的消息后，以科学家严肃认真的态度，于1948年专程来中国实地考察，与有关科学家进行了晤谈，并亲眼见到古水杉后方返回美国。

40多年来，这种古老的子遗树种（水杉属植物在第三纪曾广泛分布于欧、亚、美洲各地，在冰期恶劣的条件下，仅在中国的川鄂冰川保留下来，故称为子遗树种），表现了极大的生命力和适宜性，在国内，北到辽宁，南达海南，东到东海海滨、台湾，西到四川盆地均已栽培成功。在国外，水杉已在亚、非、欧美等几十个国家安家落户，就是在高纬度、寒冷的圣彼得堡、哥本哈根和阿拉斯加等地，也能安然越冬。

在朝鲜，早在50年代初期，金日成将军就亲自用花钵培育水杉。1978年，邓小平同志在出访尼泊尔时，在比斯塔首相的陪同下，把从中国引进的水杉树苗种植在尼泊尔皇家植物园，就连美国前总统尼克松也把它心爱的游艇命名为“水杉号”。水杉好似友好的使者，把我国人民的友谊传播到世界各地。

### 植物的“孩子”究竟能“活”多久

常言道：“种瓜得瓜，种豆得豆”，这是指将植物种子种下去，种子发芽，生长发育，开花结果。但有些种子种下去却不发芽，也就是说种子已失去了生命的活力。为了避免这种“瓜豆无收”的情况，青少年朋友们必须对植物的“孩子”——种子的寿命有所了解。

一般来说，种子的寿命从几个星期到数百年不等，常见植物种子寿命也只有2—5年。寿命最短的种子是生活在沙漠中一种叫梭工的植物种子，仅能活几小时，但生命力很强，只要得到一点水，两三小时内就会生根发芽，这是对沙漠干旱环境的适应。寿命长的植物有很多，“古莲开花”便是一例。1952年，我国科学工作者在辽宁省大连市普兰店镇（现称新金）东郊的泡子

村,约4平方公里的古莲生长地深约1—2米的泥炭土层中,挖出了一些古莲子。经过碳14(碳的一种同位素)和孢粉研究测定,其寿命大约在330—1250年之间,是我国寿命最长的种子。北京植物园的科技工作者参考1400多年前贾思勰《齐民要术》中的记载:“于瓦上磨莲子尖头,令皮薄,少时即出”,他们把古莲子两端各钳去1—2毫米,泡在水里,25℃恒温条件下,过了三天就吐了嫩绿的新芽,而且发芽率达96%。在北京植物园,1953年种的古莲子,经悉心照料,于1955年夏季第一次开出了淡红色的荷花,并且结了实。

古莲的故乡大连市的劳动人民公园,1983年5月播种了

一些古莲子,三个月后就开了花。科技人员用木锉在种子的一端开了个小孔,用常温水浸泡2小时后播种在土温为24℃的盆内,6天左右就萌发了芽,移栽于较大的盆后,精心管理,植株生长健壮,最大叶片直径可达40厘米,1983年8月26日开放了第一朵美丽的莲花。

1951年,在日本东京附近18英尺深的地层中,人们也发现了3粒古莲种子,经过碳14测定,其寿命约为2000年。古莲专家大贺一郎博士,细心地剪破一端种皮,露出胚,放在水中,4天后便发了芽。14个月后,这株古莲像大贺一郎所预料的那样,开出了一朵粉红色的花。这朵莲花和现在的莲花基本一样,盛开4天后才开始凋谢。

古莲何以有如此长的寿命?这是因为古莲子有层硬壳,其外壳由坚硬的栅栏状细胞构成,细胞壁又完全由纤维素组成,防止水分和空气内渗或外泄。同时,莲子内还有一个小气室,里面大约贮存着0.2立方毫米的氧气、二氧化碳和氮气,这对维持其最低限度的生命力是必要的。古莲子所含有的水分也极少,挖出时仅有12%。古莲子在这样一个干燥、低温和密闭的贮藏条件下,保持着极其微弱的生活力,新陈代谢几乎停止,过着休眠的生活。这是古莲种子长寿的秘密所在,也是植物种子可以长久地贮藏而不失去生命活力的原因。

说也奇怪,许多植物种子的寿命比人的寿命要长得多。已知种子寿命在100年以上的植物有60多种,大多数是豆类植物的种子,如双荚决明,种子寿命可达1999年;球状含羞草,种子寿命可达221年。1967年加拿大报道,在北美麦肯阿中心地区的旅鼠洞中,发现了20多粒北极羽扁豆的种子,这些种子深埋在冻土层里,经碳14测定,其寿命至少有大约10000年。在播种实验时,有6粒种子发了芽,并长成植株。

北极羽扁豆种子堪称种子寿星中的“万岁爷”了,至今未发现比它寿命更长的种子。

研究古莲子及其它种子长寿的秘密,对于农、林、牧、园艺学来说,具有极高的科学价值。人们可以模拟古莲子外壳的结构来设计粮仓,贮存粮食以及其它作物;同时为我们进一步研究生物的休眠,植物种的延续以及物种起源等问题提供了有益的启示。

近年来,随着生态环境的进一步恶化,人们开始寻求保存珍稀物种的各种方法,其中建立种子库便是重要的措施之一,其原理是尽可能地创造有利于种子寿命延长的环境。我们已经知道,在相对湿度35%的环境下,种子放在纸袋中,20℃恒温可保存3年,4℃可保存20年以上,—10℃可保存50年以上。在推测的相应寿命范围内,人们通过一次繁殖重新收获种子的方法,可以不断地将物种保存下来。

世界许多国家都有对植物种子专门的研究和保存机构。我国北京、南京、

庐山、昆明等植物园，农、林、牧、园艺等研究单位，一般都建有种子研究室，开展种子标本的收集。北京植物园多年来坚持调查、采集植物种子的工作，并与国内外各植物园及 40 多个国家 300 多个植物研究单位进行种子交换，截止 1986 年，又收藏种子达 6000 多号，250 余科，3500 多属，20000 多种，变种或栽培品种。但其中大部分是作为植物种子标本保存的，用于形态学，分类学研究。

目前，国内几个主要植物研究机构，已具有保存植物种子的相当能力，并逐渐由单收种子标本转化为收集种子标本和保持种质相结合，建立中国植物种子库，为保存我国丰富的物种和优良的农林、园艺品种资源迈出了可喜的一步。

### “花为媒”还是“媒为花”

绚丽多彩的鲜花，历来为人们所赏识。我国有一部颇有影响的戏剧《花为媒》，说的是美丽的鲜花促成了一对恋人的美满婚姻。事实上，洁白的百合花，鲜红的玫瑰花，神秘的康乃馨等花，多少都与爱情这个主题有关。花儿为人作媒，那么，谁又为花儿作媒呢？也就是谁成了花子传粉的主要媒介？在这里我们有必要向青少年朋友介绍一下。

我们知道，在江河湖泊乃至广阔无际的大海中，水生被子植物常以无性繁殖进行传宗接代，即以断枝或无性繁殖芽等形式进行繁殖。但它们有时也进行有性繁殖，而且往往十分有特色，其传粉方式主要有两种：水面传粉和水中传粉。

川蔓藻科，水鳖科及水马齿科的多数种类都在水面上进行传粉。较为突出的例子为水鳖科的苦草，苦草又称鞭子草或扁担草。原产亚洲，我国的江湖中亦较常见，它是一种冗水无茎草木，其丛生的叶子长可达 2 米，而宽只有 5—10 毫米。雌雄异株，扎根于水底淤泥中。早在 1869 年，J·Scoff 就对其传粉作了生动的描述。当雄花成熟时，在“午日阳光下，无数小花（雄花）从佛焰管释放出来，像小小的气球一直上升到水面，萼片稍稍破裂，其中两片萼片反折成小舵状，第三片萼片则卷曲成帆形，使雄花扬帆使舵去寻找露出水面的雌花。”其实，当雄花浮出水面并开放之时，原来卷曲的雌花花柄迅速伸长，将雌花顶出了水面。雄花的花粉具粘性，而雌花的柱头呈流苏状，故很容易借助于水的流动而达到传粉的目的。授粉后，雌花又藉螺旋状的柄收缩而被拉回水下，果实在离河不远的水中成熟。

另一类水媒传粉则在水中进行。1826 年，法国探索家及植物学家在西澳大利亚鲨鱼湾首次作了观察。他注意到，角茨藻科 *Amphibolis antarctica* 的特异丝状花粉像棉絮一样，以一条条“长绳子”散布在海水，寻找躲躲闪闪的雌花。

他说的 *Amphibolis* 属的花粉甚至可达 5 毫米之长。这些能弯曲的细长的花粉粒的比重和海水差不多，所以，在海水中很容易和雌花中光滑而具有粘性的柱头相遇。另外，茨藻属的一些雌雄同株的种类，雄花常位于雌花上方，由于其花粉粒含有丰富的淀粉，比水的比重大而上下，散落到位于下方的成熟柱头而受精。

领略了一番水媒传粉的景观以后，让我们再来看看热带丛林中的传粉方式。热带丛林中由于枝叶较密，风力较小，故虫媒花的数量占一定优势。值

得注意的是有时鸟类、蝙蝠及一些其它的草食性小哺乳动物，也把花粉和花蜜当作主要食物，从而充当了传粉者的角色。

蜂鸟、太阳鸟等体积小如蜂、蝶类的小鸟，经常成为花粉的携带者，它们在偷吃花蜜或花粉时，头部及身体的羽毛常粘满了花粉。这些小鸟的最大特点是能靠翅膀的高速扇动（有时可达 50 次/秒）而停留在空中，它们在花间或停或飞，犹如蜻蜓一般，非常灵活。另外，它们的喙特别长，舌头亦高度特化，有的呈长吸管状，以利于插入花中像唧筒一样吸取花蜜，有的舌头两侧呈毛刷状，如毛刷舌蜂蜜鹦鹉（又称小鹦鹉），有利于获得花粉。

花儿和鸟儿密切配合、相映成趣。有的花是为辛苦的鸟儿准备了“降落台”，如极乐鸟花属的花瓣前方成了蜂鸟着落的地方。鸟儿的压力使花瓣分开，暴露出花药与来访者嘴的下表面接触而散出花粉。当蜂鸟采访另一朵花时，经历同样的过程而可能实现异花传粉。由于鸟儿的胃口较大，有的花为此专门贮备了大量的花蜜，如生长在热带美洲和西印度的蜜囊花属的某些种类。

常见的鸟媒传粉的植物还有：壳斗科的绢毛栎属，山龙眼的银桦属，锦葵科的木槿属等部门种类。一般说来，鸟媒传粉的花大多较大而健壮，有的还须忍受鸟嘴刺穿花朵吸蜜所造成的创伤。另外，鸟媒花的颜色通常较为鲜艳醒目，这些特点都有利于鸟儿传粉。

色彩各异的鸟儿白天穿梭于林中，晚上大多都休息了，而有的花却偏偏晚上开放，它们往往散发出一种类似于丁酸的气味，据说与蝙蝠本身的气味很相似，从而吸引了蝙蝠。我们知道，蝙蝠是一类具有飞翔能力的哺乳动物，它们通常以植物的果实、种子或昆虫等作为食物，以花粉或花蜜为食的种类是很少的。1892 年，M.W.Burck 在印度尼西亚的 Bogor 植物园首次观察到蝙蝠传粉。一般来说，这些蝙蝠的嘴和舌特别长而尖，而相应的花则往往有较长的花梗——花粉产量也较高，如芭蕉属、猴百合属、榴莲属等。

除了蝙蝠，许多小型的草食性哺乳动物也能吃花粉。只是这些哺乳动物的食量更大，有些甚至吃多汁的管片，如夏威夷夜鼠。在澳大利亚，有一些树柄型的袋鼠也经常偷吃树上的花蜜。

可见花的“媒人”确实很多，不同种类的花具有不同乃至专一的传粉媒介。在绝大多数情况下，花的这些媒介都导致了异花传粉，即一朵花的花粉被传至同株或不同株的另一朵花上。

异花传粉具有极重要的生物学意义，它提高了后代生活力和对环境的适应能力，对生物的进化是有益的。另外，无论是风、水，还是昆虫、鸟、蝙蝠等，它们的传粉活动都是无意识的，多出于本能，因而极易受外界环境的影响，如温度过热或过冷，风力过大或无风，都会使传粉成功率下降，对农作物来说，则直接影响其产量。因此，在实际工作中，人们常常用人工授粉的方法来弥补其不足。

如在一般栽培条件下，玉米都是雄蕊先熟，到雌蕊成熟时，往往因得不到及时传粉而导致缺粒、秃顶等现象，人工辅助授粉可使其产量提高 8—10%。不过这一来，人也成了花的“月下老人”了。

## “中药之王”人参和“活化石”银杏

人参有调气养血、安神益智、生津止咳、滋补强身的神奇功效，所以素

被人们称为“药王”，被拥戴为“中药之王”。人参所以如此神奇，是由于它含有多种皂苷以及配糖体、人参酸、甾醇类、氨基酸类、维生素类、挥发油类、黄酮类等，对于增强大脑神经中枢、延髓、心脏、脉管的活力，刺激内分泌机能、兴奋新陈代谢等，都具有极高的医疗作用。

人参是五加科多年生草木植物。它的茎约有四五十厘米高，叶有3—5个裂片，花很小，只有米粒般大，紫白色。药用部分主要是它的根。

中国是世界上最早产参用参的国家。中国最早的草药书《神农本草经》就已经提到了人参的名字。其后的历代名医如陶宏景、唐松敬、陈藏器、张仲景、李时珍等也都对人参作过高度评价。东北是我国人参最著名的产区，主要分布在吉林东部和长白山脉的抚松、集安、通化、临江等地，产量要占全国的90%以上。

自辽金时代起，其产量就已经很可观了，明清时代，当地劳动人民多赖以生，因此产参的数量大得惊人。据史书记载，明万历三十七、三十八年，仅建州女真烂掉的人参即达“二十余万斤”之多。

人参分为山参和园参。山参为山野自生，生长年头不限，可生长几十年甚至百余年不等。在康熙二年（即1663年）曾有人挖到过一颗净重20两（当时16两为一斤）的老山参。在1981年8月，吉林省抚松县北岗乡四名农民，用了六个多小时挖出了一颗特大的山参，它已有百岁以上，重达287.5克。这棵大山参外形美观，紧身，细纹，参须上长满匀称的金珠疙瘩。从颅头到须根长54厘米，是我国现存最大的一棵山参，目前陈列在人民大会堂的吉林厅中。

园参为人工栽培，由种到收需6年以上的时间。虽然其产量不少，但药效远不及野山参为佳。

根据对人参的加工方法不同而又可分为红参、生晒参、白参等。红参呈深棕色，生晒参和白参的外表呈黄白色。把刚挖出的人参经汽蒸以后，灌以白糖，或用火烤后装在盖着玻璃的木匣内在日光下晒，就成为糖参和生晒参。

人参素来是传统的出口物资，据说出口一吨人参相当于出口100吨大豆，可换回150吨钢材。人参之所以如此珍贵，不仅因为它有“神功”，而且因为它很娇气，只能生长在温带寒冷气候的有阳光斜照的山坡上。所以，人参的采取和种植都十分困难。我国自唐朝时，就已人工种植人参。目前除东北三省大量栽培以外，河北、山西、陕西、甘肃、宁夏、湖北等省、自治区均有种植。

人参的果实就是“猪八戒吃人参果，食而不知其味”里的人参果。它呈扁圆形，如豆粒大小，生青熟红，十分好看。人参果的医药价值也很高，清代学者赵学敏在《本草纲目拾遗》中曾记述说：“人参果秋时红如血，其功尤为健脾。”现今，其果肉又被加工成人参膏——一种异香扑鼻的高级滋补品。人参果之所以珍贵，还由于人参是靠种子繁殖的，如果没有人参的果实和种子，哪里来的人参！

在我国不少名山、古刹中，除了参天的古柏、苍松之外，还经常可以看到一种秀姿挺拔，古朴典雅的树木。微风吹过，无数碧玉般的扇形小叶飒飒作响。这便是我国著名的特产树种——银杏。

银杏是世界上现存的最古老的植物活化石之一。远在两亿年前，它还分布在世界上的广大地区，经第四纪的大冰川之后，大部绝迹，只在我国和日本幸存下来，目前在浙江省还偶尔可以看到野生的银杏，其他地方则是后来

人工引种栽培的了。

银杏是一种落叶乔木，它每年三月间发叶，四月放花，十月里果熟，其叶片呈扇形，叶柄很长，一片叶子恰好是一枚天然别致的书签。银杏树有雌雄之分，只有雄树的花粉传到雌树之上后，才能“生儿育女”，繁衍后代。所以，某一处只有雌树或只有雄树便不能成婚，这就是银杏为什么稀少的原因之一。

银杏的生长速度极为缓慢。人们在青少年时把它种下，往往要到儿孙满膝时，方能见到它结出果实。因此，常被人称作“公孙树”。

银杏树全身是宝：其种仁称为白果肉，软滑香甜味美，内含蛋白质、脂肪、钙、磷、铁、胡萝卜素、多种氨基酸及碳水化合物，所以营养十分丰富。但它又含少量的氰甙和白果酚甲等物质，所以略有小毒，可用于止咳定喘和医治疮痍。其木材质地坚韧致密，制成的木材不裂开，也不翘曲，所以是极好的建筑材料。也常用来制作贵重家具和进行工艺雕刻。此外，银杏的叶也可入药，而花中有蜜，因此，还是优良的蜜源植物。

我国栽培银杏的历史十分悠久。根据记载，早在三国时代，银杏就盛产于江南，唐代中原已有，至宋代则更为普遍。南宋宝佑四年（公元1256年），陈景沂所撰《全芬备祖》对银杏已有专门论述，并在此后开始由我国传入日本。直到18世纪初，才由日本传入欧洲，而后再传入北美等地。

银杏还是长寿的树木，千年古树并不罕见。在南岳衡山福严寺殿西侧，有棵近二千岁的古银杏，生命力极强，据传一千四百多年前，中国佛教天台宗三祖慧思和尚，曾用艾火在它的主干上炙了几处疤痕，要它同时受戒“出家”。1972年惨遭雷击，主干仅剩5米，现又枯木逢春，生机勃勃，郁郁葱葱。江西庐山黄龙寺有一株古银杏，高达30米，胸径达2米多，相传为晋代所植。在上海市所见的古树中，除香樟之外，几乎全是银杏。北京西郊潭柘寺三圣殿左侧的一颗，相传为辽代所植。此树高达33米，虽历经千年，至今依然枝繁叶茂，毫无衰态，它曾得到乾隆皇帝的赞赐，被称为“帝王树”。在周初曾被封为莒国的故城——山东莒县西去九公里处的定林寺，有株古银杏树硕大无比，参天繁茂，高达24.7米，最粗处有15.7米。树冠平铺达1亩多，相传为商代所植，距今已有三千余年，是我国最老的银杏树。据考证，鲁隐公八年（公元前715年）九月，鲁、莒两国诸侯曾有会侯，具体地点便在此树下。在树的周围至今尚存历代许多名人碑刻，足见其风采。

### 梅花独先天下春 一树桂花十里香

在天寒地冻、大雪纷飞、万木萧索的季节里，唯独梅花傲雪怒放，给人带来春天的气息和生机。

梅原产于我国，属蔷薇科李属。蔷薇科是一个庞大而华丽的家族，李属中的杏、李、桃、樱桃是佳美果品，都是梅的孪生姐妹。而杏又更为亲近，因为梅其实就是远古时代迁至南方的杏。

我国种梅历史十分悠久，大约有3000年以上，人们曾在江陵的战国墓中发现过梅核的遗物。不过，当初植梅，不是为了赏花，而是为采果作酸料。

《尚书·说命篇》曾有：“芳作和羹，尔唯盐梅”的记载，意思是说，要调好汤，需要盐和梅。可见在当时的调味品中，梅甚至和盐一样重要。古代时，我国西北、华北一带广泛分布着梅树，唐宋以后，由于气候渐渐变冷，只在

南方能见到梅树了。

我国人民自古喜欢梅花。古诗中关于梅的描写举不胜举。《诗经》中有“终南何有？有条有梅”以及“樽有梅，其实七兮”，是诗歌中关于梅的最早记述。至于唐代王维的“未自绮窗前，寒梅其花未？”宋代王安石的“墙角数枝梅，凌寒独自开，遥知不是寒，为有暗香来。”林逋的“疏影横斜水清浅，暗香浮动月黄昏”以及元代杨维禎的“万花敢向雪中出，一树独开天下春”更是脍炙人口，流传千古的佳句。

梅花为我国传统特产名花。原产湖北西部和四川东部。广东和江西交界的大庾岭、杭州西部的孤山、无锡的梅园、苏州邓尉的香雪海、南京古老的梅山和龙蟠里、武昌东湖的梅岭，自古以盛产梅花而名闻遐迩。

在浙江省天台山国清寺大雄宝殿左侧梅亭的小院内，有一株古梅树，树高7.5米。据说，此株古梅为隋唐时代第一任国清寺主持和尚灌顶——章安大师亲手栽植，因此，一般称其为隋梅，虽历经1300多年，但至今仍枝繁叶茂，于寒冬腊月，吐露芬芳。

无锡的梅园，遥临太湖，背倚龙山翠屏，环境十分优美，自1912年建园以来，现共有梅树4000余株，梅桩500余盆，共计54个品种，占地800余亩，其名声早已名扬海内外。目前梅园已被列为全国梅花研究中心和品种培育基地。近年来，日本梅研究会曾三次访问梅园。1983年，无锡市正式定梅花为“市花”。

上海市的淀山湖畔，近些年来，新植了一片梅林，其规模甚至超过苏州邓尉的香雪海，与无锡梅园相媲美，其占地虽比无锡梅园小，只有160亩，但却有梅树5000余株，20余个品种，尤其是“银红台阁”乃全国罕见的珍品。仿建的《红楼梦》大观园就在这片梅林附近，更增添了游人的兴致。

梅树除其观赏价值外，其果实富含各种有机酸、除供鲜食外，可加工成梅干、梅脯、陈皮梅、话梅、酸梅汤、青梅酒。未成熟的梅果，干后变黑，称之为乌梅，浙江长兴是其著名产区。乌梅药用有收敛止痢、解热镇咳、驱虫之功效。其根、叶、花也可活血解毒。此外，梅树木材坚韧、色艳，可用于工艺美术雕刻。

中秋明月、桂子飘香。

一般的花，其香不是清雅，便是浓郁，而唯独桂花能两者兼有，既清香飘逸，又浓郁致远，因此又有“九里红”的美名，成为花中上乘之品。

桂花树属于木犀科，为常绿乔灌木，其叶革质，椭圆形，成双成对地长在枝条的两侧。每至中秋时节，桂花盛开，有白色的，有黄色的，也有金色和橙色的，十分美丽。

桂花栽培历史悠久，品种较多，最为名贵的有金桂、银桂、丹桂等。

金桂，其花金黄色，香味最为浓烈。

银桂，其花淡黄白色，香味较金桂为逊。

丹桂，枝多分歧，叶狭小，边缘无缺刻，虽然其香味比不上前两种，但花开橙红色，灼灼诱人，更得到人们喜爱。它还有一变种，因花色较深，称之为“朱砂丹桂”。

桂花还有两个出名的栽培变种：一个称为四季桂，花白或黄色，花期很长，自5—9月，可连续开花数次；一个称为大叶桂，叶形较大，边缘缺刻较深。另外，还有一种开花最迟的品种，叫“寒霜桂”，大约在10月中旬、寒露节前后开花，怪不得唐代诗人王健“冷露无声湿桂花”之句。

我国西南是桂花的故乡。现今在长江流域各省以及陕西南部广为栽培，而尤以广西、四川为盛，北方用盆栽，冬季置温室保存。

自古以来，人们就喜欢桂花树，因此，古桂花树遗存不少。在浙江湖州长超乡长超村有一个上扎湾自然村，桂花树远近闻名。这里共有大小桂花树120多棵，可采摘桂花1500多斤，其中有一农民曹强元家有一棵120年以上的老桂花树，树围2.4米，树冠50多平方米，年采桂花200多斤。

在陕西汉中市城东南约7公里的圣水寺庙内，有一颗迄今已测过的最古老的桂花树，相传这棵桂花树是公元前206年汉高祖臣子萧何亲手所植，经科学测定，树龄应在 $1840 \pm 315$ 年。这株桂花树，花色金黄，每年开二次花，主花期在农历七八月，第二次在农历十月份。这株桂花树主干直径2.32米，主干上部有两个分枝，其中一个分枝基部直径67厘米，另一个54厘米，树冠庞大，覆盖面积400多平方米。

在贵州省锦屏敦寨乡高司村有一颗更为高大的“桂花树王”，高达35米左右，胸径2.47米。树冠圆锥形，整齐而庞大，气势雄伟壮观。在桂花开放时节，清香可飘散至几里之外，其寿命尚无人测定，估计至少在两千年以上吧。

我国旅游胜地杭州市的桂花久负盛誉，1983年被评为杭州市花。桂花在一般情况下一年开两次花，1984年，杭州市桂花三度飘香，无论满觉垄上，灵隐寺旁，还是植物园里，西湖周围的风景点，一株株桂花披金缀银，馨香袭人，吸引着来往游客。满觉垄村位于西湖南高峰山麓，那里风景秀丽，林泉幽美，沿路村舍间，桂花点点，黄白相间，好似“金雪世界”，花香扑鼻，令人心旷神怡。1983年这里桂花树有5000多株，1984年又增加树苗两万多株。满觉垄树一年产桂花18000斤，经传统工艺制成鲜桂花，除供应上海、天津、北京之外，还远销香港等地。

桂花除观赏之外，可制作香料及桂花糖，桂花茶及桂花酒。利用桂花酿酒，早在宋朝就有记载。桂花还可入药，有化痰止咳、理脾开胃、平肝之功效，并除口臭，治牙痛，其根可治风湿麻木、筋骨疼痛。

## 水葫芦的功与过

在我国长江流域及华南各地的水域里，常常可以看到一片宛如地毯铺盖水面的浓绿水草，它具有卵形、倒卵形或肾形的叶，长长的叶柄常膨大呈葫芦状，每当夏秋季，密集的叶间点缀着串串蓝紫色的花朵，花心里点缀有黄色斑点，这是一种来自南美委内瑞拉西部沼泽地的归化植物，俗名叫水葫芦、水浮莲、洋水仙、水生风信子，学名叫凤眼莲，是一种多年生的单子叶植物。

水葫芦具有强大的生命力，至今几乎没有昆虫、病毒和其他天敌能抑制它的生长，繁殖迅速，在江、浙、闽、粤等地，每年三四月开始生长，生长期长达八个月，每当气温降至5左右，水葫芦的叶片枯萎卷缩，而水下的根茎仍然活着，进入“冬眠”。翌年，春江水暖，气温升到10以上，水葫芦又重新萌叶长花。据观察，在温度、水质等适宜的条件下，一株水葫芦在八个月内竟能繁殖到6万株，可以覆盖0.8亩水面，这样惊人的繁殖能力，无怪当它离开原产地，涉足世界各地，给人们带来了灾难。

本世纪初，水葫芦被一位年青传教士发现，也许出于好奇，也许为了观赏，绚丽的花朵赢得了旅游者的赞美，可是，好景不长，不出数年，水葫芦