

KE XUE WEN GONG

科学文丛

漫游果树乐园



科学文丛

漫游果树乐园

(49)

广州出版社出版

图书在版编目 (CIP) 数据

科学文丛. 何静华
形继祖 主编. 广州出版社. 2003.

书号 ISBN7-83638-837-5

I. 科学... II. III. 文丛

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 082275 号

科学文丛

主 编: 何静华
形继祖

广州出版社

广东省新宜市人民印刷厂

开本: 787×1092 1/32 印张: 482.725

版次: 2003 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 1-5000 套

书号 ISBN 7-83638-873-5

定价: (全套 104 本) 968.80 元

目 录

一、名果集锦	(1)
1. 庞大的果树家族	(1)
2. 百果之宗——梨	(5)
3. 果树中的“熊猫”——银杏树	(8)
4. 没有果毛的桃	(12)
5. 翩翩起舞的芭蕾苹果	(13)
6. 春果第一枝——樱桃	(15)
7. “一枝红杏出墙来”	(17)
8. 杏的孪生姐妹——梅	(19)
9. 中国古代“摇钱树”——桑树	(22)
10. 五代同堂、新人辈出的“红香蕉”苹果	(24)
11. 浑身都是宝的中华猕猴桃	(28)
12. 铁杆庄稼	(30)
13. 纸皮核桃	(32)
14. 美木艳树石榴红	(33)

15. 无花果真的没有花吗?	(35)
16. 滋补佳品——龙眼	(37)
17. 菠萝蜜并非菠萝	(39)
18. 王中之王	(40)
19. 无核温州蜜柑的昨天和今天	(42)
20. 巴西“神树”——腰果	(44)
21. 四色果仁显三色	(46)
22. 迷人的野果	(48)

二、走出果树栽培和育种的迷宫

1. 刮树皮	(50)
2. 树干为什么要涂白?	(51)
3. 苹果树、梨树为何有时一年开两次花?	(52)
4. 果树的“花而不实”	(53)
5. “桃三杏四梨五年，枣树当年就还钱”的说法对吗?	(56)
6. 奇妙的果树繁殖方式	(58)
7. 果树为什么要整形、修剪?	(61)
8. 果树的不同年龄时期及营养的呵护	(63)
9. 果树“三天打鱼，两天晒网”的原因	(64)
10. 开甲作手术，花果就上树	(66)
11. 果树“创可贴”	(68)
12. “人间四月芳菲尽，山寺桃花始盛开”	(69)
13. 果树的两个“童年”	(70)

14. 南方的果实为何没有北方的甜?	(71)
15. 自花结实与自花不结实	(72)
16. 果树春季“睡醒”的奥秘	(74)
17. 果树中的南北“三八”线	(76)
18. 白花丛中点点红	(77)
19. 香蕉为什么没有籽?	(79)
三、多姿多采的果品加工和贮藏	(82)
1. 果品加工制品知多少?	(82)
2. 怎样使桃贮藏得时间长一些?	(84)
3. 葡萄酒瓶为什么要摆平放置?	(85)
4. 巧做苹果酱	(86)
5. 家庭自酿葡萄酒	(87)
6. 柿子巧脱涩	(88)
7. 冬季家贮苹果的简易方法	(89)
四、花、果、叶趣谈	(91)
1. 性别各异的果树花朵	(91)
2. 梨花白、杏花红	(93)
3. 漫谈无核葡萄	(94)
4. 如何区分“真”、“假”果	(96)
5. 红果绿叶——生长一个苹果需多少片绿叶?	(98)
6. 柿叶秋季为什么由绿变红?	(99)

五、不妨亲自试一试	(100)
1. 嫁接小试验	(100)
2. 救一救妙趣横生的盆栽果树	(101)
3. “以小见大”——盆栽果树矮化方法	(104)
4. 盆栽葡萄一年多次结果的妙法	(105)

一、名果集锦

1. 庞大的果树家族

果树是一个大家族,其成员如果按单株为个体计算的话要远远超出人类的数目。这么多的树种,这么多的品种我们如何能认识它们呢?

园艺学家们有办法,他们根据果树植株特性和生活习性,将它们分门别类,编成家谱,我们根据这个家谱就可以很清楚地找到果树的各个成员了。

首先,科学家们按照叶片的生长情况,将果树分为落叶果树和常绿果树两大类。落叶果树春天嫩芽萌发,抽出叶片和枝条。而到秋季,寒冷的风霜一来,它们就脱掉身上原来的叶片,以减少体内水分的蒸发,来迎接冰天雪地的冬天。落叶果树一般生长在温带、寒地带。

常绿果树就像我们常见的松、柏树一样,一年四季叶片常

绿在身。它们一般生长在亚热带、热带地区。

常绿果树和落叶果树,根据其成员树体的生长习性,科学家们又将他们分为:乔木果树、灌木果树、藤木果树和多年生草本果树。乔木果树成员长得高大雄伟,像苹果、桃、柑桔等。灌木果树则长得小巧玲珑,果实采摘起来很方便,一米高的小朋友就可以采摘到鲜美的果实。藤木果树长得千姿百态,外观格外怡人,像葡萄、猕猴桃、西番莲等,他们直立生长,往往需要搭架,否则他们就会随地蔓生,见到什么就攀什么了。还有一种多年生草本果树,如草莓、香蕉、菠萝,他们的果实,人们都极为熟悉的。

人类与果树最亲密的接触莫过于果实。一想到那色泽艳丽、风味鲜美、酸甜适口、琼液沁人心脾的果实,哪位朋友能不动心呢?科学家们根据果实的构造又将果树分为仁果类果树、核果类果树、浆果类果树、坚果类果树、柑果类果树等等。核果指果实中包有一个木质的核的果实,如桃、杏、梅、李、樱桃等;仁果,如梨、苹果、山楂等,它们的果实中心有几个小隔室,隔室内有种子;浆果,多浆汁,果实成熟后肉质较软,如葡萄、猕猴桃、无花果等;坚果通称干果,果皮较坚硬,吃起来要剥皮,去壳,如板栗、核桃、银杏、榛子等;柑果类像柑、橙、桔、佛手等等,它们都有较厚的皮,内有肉质瓢瓣。

人类根据不同肤色可以分为白种人、黑种人、黄种人等,又可以根据人类居住的不同地区分为欧洲人、非洲人、美洲人及大洋洲人。根据居住的国家可分为中国人、美国人、法国人等。果树也是这样,它们不仅可以根据自身的性状、特征进行分类,

而且还可以其居住的地区进行划分。

科学家们根据果树居住地区以及它们的生态适应性将果树分为寒带果树、温带果树、亚热带果树以及热带果树。根据这个划分法,我们来看一看我国各个地区的果树成员情况:

一、寒带果树

这一地区的果树不怕寒冷,在零下 40 ~ 50℃ 的低温下能够正常地生长、发育以及繁衍后代。我国东北的大部分地区以及西北大部分地区都是高寒地带,冬季寒冷,刺骨的西北风,使人们足不出户。而当地的果树成员们,却要傲雪迎风,与寒冷进行搏斗。这些不怕寒冷的斗士们的成员为:山葡萄、山定子、秋子梨、蒙古杏、榛子、醋栗、穗状醋栗、树莓、越桔、笃斯越桔等。

二、温带果树

我国大部分省、市、自治区都处于温带,像江苏、山东、安徽、河南的绝大部分、湖北宜昌以东、河北承德、怀来以南、山西武乡以南、浙江的北部地区、陕西、宁夏、甘肃、青海、四川、西藏以及新疆等部分地区也都属于温带。这些地区是我国落叶果树最大的生产基地,主要的果树成员有:苹果、梨、沙果、桃、李、杏、梅、樱桃、山楂、板栗(北方系)、核桃、枣、葡萄、柿等。

三、亚热带果树

我国的广西、福建大部,广东、湖南、浙江、安徽等地区属于这一带,这些地区是亚热带常绿果树生长较好的地区,家族成员多,果实品质好,同时还有大量的落叶果树为伴。他们有的喜欢夏季湿润一些,有的喜欢夏季干燥,还有的成员夏季湿润、干燥都可以。这些果树成员是:

1、常绿果树

柑桔类、荔枝、龙眼、杨梅、枇杷、橄榄、杨桃、油橄榄、黄皮、苹婆、油梨等。

2、落叶果树

扁桃、柿(华南系统)、欧洲葡萄、核桃、长山核桃、桃(上海与广东系统)、无花果、石榴、枳等。

四、热带果树

我国的这一地区位于北纬 24°以南,大体为与北回归线相一致的以南地区,包括广东的潮安、从化,海南省,广西的梧州、百色,云南的开远、临沧、盈江,福建的漳州以及台湾台中以南的全部地区。

热带地区风景如画,热量丰富,降雨量多,在这里居住的果树成员是一般的热带果树以及纯热带性果树。一般热带果树也是祖居热带地区,只是对低温有一定的抗性。其成员包括:香蕉类、菠萝、芒果、树菠萝、番木瓜、椰子、番荔枝、人心果、番石榴、蒲桃、余甘、枣椰、澳洲坚果等;纯热带果树怕寒,这些“娇小姐”们为:面包果、山竹子、榴连、腰果、巴西坚果、可可、兰撒、神秘果、槟榔等。

熟悉了果树的家谱,了解了这个庞大家族各成员的名称及在“家”中的地位,让我们共同走进这赏心悦目、令人神往的果树大家庭中去,领略它们的风采。

2. 百果之宗——梨

梨是人类最早栽培的果树之一。我国古代人称之为“果宗”，意思就是梨为所有水果的“祖先”。

最早种植梨树的国家，目前各国学者、专家一致公认是中国。梨在中国栽种的历史已近四千年，《诗经·晨风》篇中，有“山有苞棣，隰有树檇”的记载，“檇”（音为 suì）指的就是梨，意思是说在温润的地方栽植梨树。秦汉以来，我国梨的栽种面积和数量有了很大发展。当时的种梨专业户，如果种梨千株以上就可以与当地的大地主千户侯相提并论，平起平坐。关于这一点，《史记》中写得清楚：淮北至南河济之间，千树梨，其人与千户侯等。

梨在果树这个大家庭中的位置是属于温带落叶果树，与苹果、山楂等同属仁果类。从植物分类学上论：梨属于蔷薇科梨属，全世界梨属植物大约有 35 个品种，大部分以野生状态分布在欧洲、亚洲和非洲的温带地区。人类种植的梨树，只有东方梨和西洋梨两大类。东方梨起源于我国，又称之为中国梨。目前我们在市场上买回的梨，都是从野生的梨树演化来的。

在梨树演化的过程中，我国劳动人民培育出了许许多多的优异梨的品种。如河北定县的鸭梨、安徽砀山的酥梨、山东莱阳的茌梨、辽宁鞍山的安梨、山西的黄梨、甘肃的冬果梨、陕西的夏梨、四川的大金腿梨、云南的宝珠梨等等。

原产于我国的梨品种可以分为三大系统:第一大系统是秋子梨系统。这一系统主要栽培在我国东北、华北及西北的部分地区,果实个大,果肉中的小硬粒(石细胞)较多,果实多为扁球形,果皮黄色或者黄绿色,这一系统的品种大多采摘后要放置一段时间,果肉才变软,味道变得甜美后才能食用。如果是性子急的人,最好不要采摘此类果实,因为这一系统的梨刚成熟的果实又硬、又酸涩。这一系统的品种有 200 多个。其中著名的品种有北京的京白梨,辽宁鞍山的南果梨,河北的安梨和鸭广梨,吉林、辽宁的大香水梨及吉林的苹果梨。讲到苹果梨,人们可能会说:它是不是由苹果和梨杂交得到的呢?其实不是。有人推测,由于苹果梨产于吉林延边地区,与朝鲜、日本相邻,可能是秋子梨系统和日本梨系统的梨品种杂交而来,其确切的来源人们并不知道,只是由于其外形酷似苹果,因此人们称之为苹果树。

我国梨品种第二大系统是白梨系统。这一系统约有 450 多个品种,并且优良品种也最多。人们对此系统都有偏爱,因为白梨系统的梨肉质细、脆、嫩、清香爽口,汁多味酸甜,肉中的小硬粒较少,果实采收后就可食用。果实多为卵形或倒卵形。这一系统的著名品种有:河北的鸭梨、雪花梨和胎黄梨、山东的茌梨、安徽砀山酥梨、甘肃的冬果梨、山东的长把梨、新疆的库尔勒香梨和四川的金川雪梨、山西的油梨以及北京的红霄梨等。

第三个系统的梨品种叫砂梨系统。这些品种主要产于华中、华东沿长江流域各省,华南也有少数栽培。大多数果实近

球形，果实成熟后为褐色或淡黄色，果肉酸甜适口，肉脆多汁，石细胞较小，果实采摘后不需要后熟就可食用，其一般贮藏力不如白梨系统。这一系统共有 240 多个品种，著名的有浙江的黄、白樟梨、贵州的大黄梨、云南的宝珠梨、四川的苍溪梨等。

世界栽培的梨品种，还有一个洋梨系统。这一系统原产于欧洲。品种不多，主要有巴梨、贵妃梨、太平梨、伏茄梨和第三季梨等等。其果实形状大多为葫芦形，汁多肉软，香味浓，石细胞较少，大多数果实采收后很硬，需要后熟后食用。

在我国梨品种中，还有一些奇异、珍贵的品种。如近几年选出的“四倍体大鸭梨”。这个品种是由鸭梨的芽变中选出的。果实比一般的鸭梨大，科学家们发现其细胞内部的遗传物质（染色体数目）比正常的鸭梨多一倍。因此果实变大。据《人民日报》报道：在陕西安康的南溪乡发现了一株罕见的“冬梨”，果实在腊月（每年的 12 月份）成熟，成熟后的果实大似鸭梨。汁多、渣少，表皮淡黄色，可以用来消食、润肺、止咳，被当地人称为“药梨”，引起了科学家们的关注。

现代医学研究证明：梨有清热、镇静、降血压、保护肝脏和帮助消化的功能。不少古代医药古籍中也记录下了用梨治病的药方。如《普济方》中治消渴：香水梨（好鸭梨或江南雪梨俱可），用蜜熬瓶盛，不时用热水、冷水调服，只嚼梨亦妙。《本草求原》中也有消痰止咳的妙方。在日常生活中，人们常用梨与蜂蜜同蒸治咳，熬梨水消痰、去热。上海老城隍庙的止咳、开胃的“梨膏糖”，相传就起源于唐代，据说当年唐太宗的爱臣魏征的母亲久咳不愈，又不肯吃药，魏征就将梨绞出汁与蜂蜜和中

药同熬制成膏状,其母服用后,咳嗽很快就治愈了。

梨果中含有丰富的营养物质。如蛋白质、脂肪、糖、钙、磷、铁和多种维生素,可以滋补身体。我国不同地区利用梨在保健、治病方面也各有特点。如:东北的冰冻秋子梨,食用时沁人心脾,消热醒脑立见功效。又如:兰州当地群众用冬果梨与花椒、冰糖或蜂蜜、川贝母等药物同蒸,清心润肺、消炎止咳,治冬日热咳病,效果很好。

值得一提的是:梨性寒,多食可助湿,伤脾,肠胃不佳、体弱、脾胃虚寒的人,应适时、适量地食用鲜美、爽口、脆嫩怡人的梨果。

3. 果树中的“熊猫”——银杏树

在动物世界中,中国的熊猫是一种“活化石”的动物,这一点是众人皆知的事情。岂不知果树中也有“熊猫”活化石的例子,那就是高耸的子遗树种——银杏树。

银杏树又名白果树、鸭掌树、公孙树等。树高达 20 ~ 40 米,树姿优美,枝叶繁茂。它和水杉、水松一起被列为植物界古老而又珍奇的名贵植物。银杏是现今植物界仅存的裸子植物中最古老的一个种,它是我国独有的古董树种。大约在距今两三亿年前,地史学上叫“二迭纪”、“三迭纪”之间的时候,我们居住的地球就有银杏的足迹。到了一亿多年前,银杏家族繁荣,拥有许多属、许多种。在我国的西南部、非洲南部、南美洲和澳

大利亚等地区,银杏属下就有 20 多个种,这一时期是银杏在地球上的“黄金时代”,它和当时生活在地球上的庞然大物恐龙一样,随处可见。然而不幸的是,大约 50 万年前,地球上气候骤然变冷,到了地质学上称为“第四纪”的时候,地球上高纬度地区广泛发生了多次冰川,许多植物都受不了寒冷的折磨,适者生存、不适者灭亡。银杏和许多植物、动物一样,几乎遭到灭绝。

幸运的是生长在我国的银杏大难不死,逃过了这场大灾难。这一点可能要归功于我国的高山、大川了。据地质学家和地理学家的研究表明:古代亚洲地区不像欧洲和美洲地区那样被冰川大片大片地覆盖。由于我国的山脉走向多东西横亘,地形复杂,起到了阻断冰川的作用,气候没有那么冷酷,我国华北及华中等地只受到局部寒冷气候的影响,于是一些地方的银杏就得以侥幸地存活下来,成为珍贵的“活化石”。据科学家们考察:在我国浙江省西天目山海拔 400 ~ 1000 米的幽深峡谷里,还保留着为数不多的野生银杏树。

银杏在植物分类上属银杏科。它是植物界中劫后余生的“孤儿”,日前银杏科中只有银杏属的一个属,而银杏属中只有一个种,即银杏。它是单科、单属、单种的植物,在植物分类学上独树一帜。千百年来,我们的祖先精心护理,培育着这个“孤儿”,使之葱绿茂盛,遍及全国,周游世界。宋代时,珍贵的银杏自我国传入日本;清代时传入西欧;十九世纪初又传入美洲。目前,全世界凡气候适宜银杏生长的地方,几乎都有银杏那雄壮倚丽的影子。

银杏古老而珍奇,被人们称为植物界的“活化石”,主要原因是其开花结果过程仍保留着远古遗留下来的原始习性。

银杏是一种雌雄异株的裸子植物。雌雄必须相伴而生,方能授粉结实。雄花为茅荑花序,簇生在短枝上,夜开昼落,人们很少见到;雌花长在花梗顶端,分二权,长成一花盘,上边托着两朵花儿。一般在成熟时只有一朵花发育成为种子。有趣的是:银杏的雌雄花在受精时,有活动的鞭毛游泳的精子。当花粉通过“风婆婆”带到雌花上时,花粉粒萌发形成分枝状的花粉管进入珠心,而后花粉管内形成螺旋状,有多数鞭毛的精子。精子成熟后,被释放出,游泳至卵细胞,完成受精。受精卵将来发育成胚,最后成为种子。银杏的这种精子借水游泳受精的特征,是现今植物界裸子植物中绝无仅有的。

除此之外,银杏还保留了其他一些原始习性。例如它的叶片呈扇形,顶端分为两权。它的两个歧状分权的叶脉,与进化缓慢的蕨类植物十分相似。银杏核果状的种子有三层种皮:一为浅黄色的肉质外种皮、二为核状乳白色的骨质中种皮、三为无色膜状的内种皮。从植物进化的观点看,种子的构造应该是从复杂趋向于简单,而银杏的种子至今还保留着极其原始的复杂形态。因此,人们才称之为植物中的“活化石”。

银杏树的寿命很长,千年古树屡见不鲜,陕西长安县有棵1400年的古银杏,至今还枝繁叶茂,硕果累累。银杏树寿命这么长,无疑与其生命力极强有关。它的枝叶中含有抗虫毒素,任何虫害都不怕。自身有坚固的防御系统。当病菌侵入叶子上时,叶子的细胞壁变厚,形成了“铜墙铁壁”,使病菌无能为