

柑橘在城市园林绿化中的应用

姚中华, 徐冬云*, 李长林, 刘义满 (武汉市农业科学院, 湖北武汉 430074)

摘要 柑橘在水果产业中占有举足轻重的地位, 在生产过程中, 一些柑橘因更新、方向调整、拆迁等原因而进入到城市园林绿化中, 进一步发挥其观赏、生态价值。通过对柑橘的历史、文化、品种、应用形式以及存在的问题等方面进行阐述, 以期促进柑橘在城市园林绿化中得到快速、广泛的应用, 并供城市园林绿化工作者们参考。

关键词 柑橘; 观赏果树; 绿化; 应用

中图分类号 S 688 **文献标识码** A

文章编号 0517-6611(2020)02-0124-03

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2020.02.033



开放科学(资源服务)标识码(OSID): 

Application of Citrus in Urban Landscape Greening

YAO Zhong-hua, XU Dong-yun, LI Chang-lin et al (Wuhan Academy of Agricultural Sciences, Wuhan, Hubei 430074)

Abstract Citrus plays an important role in the fruit industry. In the process of production, some citrus have entered into urban landscape greening for reasons of renewal, direction adjustment, demolition and so on, and further play its ornamental and ecological value. We expounded the history, culture, varieties, application forms and existing problems of citrus in order to promote its rapid and wide spread application in urban landscape greening, and provide reference for urban landscape greeners.

Key words Citrus; Ornamental fruit tree; Greening; Application

观赏果树逐渐成为园林绿化的理想树种, 主要原因是可以观赏果树的色彩美和形态美, 春夏秋冬风采各异, 春季梢头嫩绿, 繁花似锦; 夏季绿树成荫; 秋季硕果累累, 色泽艳丽, 香气浓郁, 丰富花园园林的色彩变化; 冬季白雪挂树, 银装素裹, 仿佛进入梦幻世界^[1]。2017年我国柑橘种植面积达243.57万hm², 种植面积居世界首位, 这为柑橘广泛进入城市园林绿化奠定了基础。柑橘是优良的观赏果树之一, 是橘、柑、橙、金柑、柚、枳等的总称。

柑橘从果园走向园林绿化主要通过以下方式: 一, 由于受地理条件限制和传统种植习惯影响, 我国柑橘种植普遍存在种植密度高的问题, 从而形成密植郁闭橘园, 一方面造成产量和果品品质下降^[2], 另一方面密植郁闭橘园也不适应机械化程度高^[3]、省力化等新的栽培模式, 如宽行密株栽培模式。疏树是改造密植郁闭橘园, 快速适应机械化、省力化栽培新模式的重要措施之一, 疏出来的大量柑橘树可以广泛应用于城市园林绿化。二, 依据果园经济学, 柑橘果园最佳经济寿命30年左右, 而柑橘嫁接树40年左右, 实生树50—60年进入衰老期, 此时期树势主要表现为新梢短而弱、树势衰退, 上部大枝先端枝组开始干枯, 陆陆续续死亡, 内膛逐渐形成空壳, 并发少量徒长枝。根系逐渐老化死亡, 树冠和根系均向心生长, 且结果少、果实小、品质差^[4]。对柑橘而言, 从果园最佳经济寿命到生理寿命还有很长的利用时间。三, 随着城市扩张, 原处于城市边缘的橘园被征用。四, 部分橘园因生产、科研方向调整面临着柑橘树需要处理, 例如武汉市农业科学研林业果树研究所曾一段时间因科研方向调整, 其基地内的大量柑橘苗木先后被应用到洪山区南湖山庄、汉阳区花卉园等小区绿化中去。因此, 在城市园林绿化中大力推广种植柑橘苗源是充足的。

1 柑橘在园林绿化应用中的优势

1.1 柑橘栽培历史悠久 我国是柑橘重要的起源地之一, 柑橘种植历史已有数千年之久。据考古发现和历史记载, 我国早在4000年前的新石器时代就有柑橘栽培。柑橘从起源地最先传播到印度、非洲东海岸和北非, 然后在中世纪到达欧洲南部地区, 最后在哥伦布发现新大陆时被传播到美洲^[5]。

1.2 柑橘文化底蕴深厚 先秦时期《尚书·禹贡》记载:“扬州……厥包橘柚锡贡”; 春秋时期《周礼·冬官·考工记》记载“橘逾淮而北为枳……此地气候也”; 战国时期屈原创作了第一首咏物诗《橘颂》“以橘明志”、《吕氏春秋·本味》记载“橘之美者, 江浦之橘, 云梦之柚”、《战国策·赵策》记载“楚必橘柚云梦之地”、《列子·问汤篇》记载“吴楚之国有木焉……渡淮而北为枳焉”; 西汉时期《淮南子·原道训》记载有“橘树之江北, 则化为枳”、司马迁《史记·货殖列传》中记载“蜀汉江陵千树桔, ……此其人皆与千户侯等”; 唐代诗人李绅在《橘圃》中咏到“惧同积棘愁迁徙, 每抢馨香委照临。怜尔结根宜自保, 不随寒暑换贞心”; 宋代范大成“惟有橘园风景异, 碧丛丛里万黄金”、陆游“西窗夕阳好, 摘橘荐新醅”、北宋苏轼《赠刘景文》“一年好景君须记, 最是橙黄橘绿时”; 明代李时珍《本草纲目》“佛手柑……置之几案, 可供玩赏”^[6-8], 还有典故“橘井泉香”出自《列仙传·苏耽传》^[9]。

1.3 柑橘品种丰富 柑橘品种丰富, 据百度百科收录柑橘品种达71种, 其中分为生产型品种, 如温州蜜柑、椪柑、红橘、朱橘、南丰蜜橘、年橘、花叶橙、脐橙等; 盆栽型品种, 有金橘、香橼、佛手、代代、红橘等。

1.4 柑橘在园林中早有应用 柑橘在我国古典园林中应用较早, 早在汉武帝修建上林苑时, 就从各地收集引种了名果异卉3000多种, 其中有桃、梨、枣、海棠、柑橘、荔枝、龙眼、橄榄、槟榔等观赏果树^[10], 柑橘赫然在列。在武汉市苗木信息价中, 柑橘自2005年后一直在列, 柚子自2007年后一直在列, 为柑橘、柚子的推广应用发挥着不小作用。2012年, 武昌

作者简介 姚中华(1979—), 男, 湖北罗田人, 高级工程师, 硕士, 从事园林植物与观赏果树栽培与育种研究。*通信作者, 高级工程师, 硕士, 从事园林植物栽培与育种研究。

收稿日期 2019-08-01

区前进路作为武汉首条观赏果树示范路,其车行道两侧种植了 33 棵香椽。现在柑橘已成为武汉小区绿化中常见的观赏果树树种。

2 柑橘在园林绿化中的应用形式

柑橘的花叶果实均具有较高的园林艺术价值,以观果为主,兼顾观花观叶。柑橘的花多数为乳白色,色彩淡雅,且多数具有浓郁的香气;柑橘的叶四季常青,翠绿浓密,给人以清晰统一的感觉;柑橘因品种多样,不同的品种形状大小各异,且多为黄色,通过不同品种合理搭配,挂果期可大大延长,观

果期可以从 9 月上旬延长至翌年 1 月,这些柑橘独特的观赏特性是其他观赏果树不能比拟的^[11]。

好的植物设计应该空间层次分明,景观空间从上至下依次为大乔木、亚乔木、小乔木、灌木、球形植物、色块、地被植物、草坪,且依据不同的区域常绿及落叶植物合理搭配。柚顶端生长优势较强,一般易形成独立主干,长势较高,在绿化中一般处于亚乔木、小乔木空间层次上;柑橘长势中庸,一般无独立主干,多丛生,一般处于小乔木、灌木的空间层次上。柑橘在植物景观空间布局中的位置见图 1。

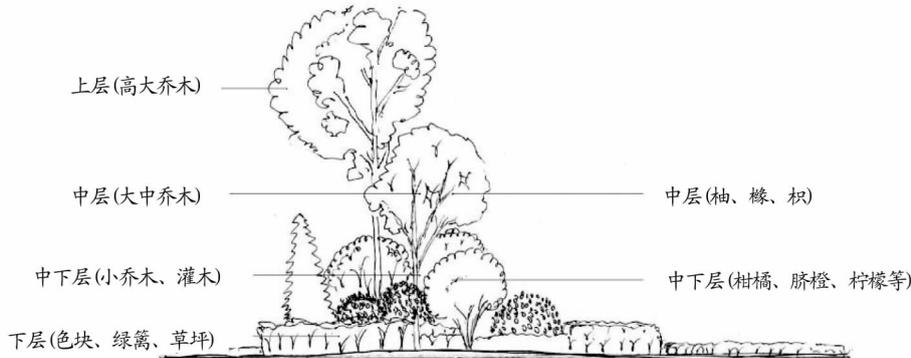


图 1 柑橘在景观空间布局中的位置

Fig.1 Position of citrus in landscape space layout

植物配置方式有孤植、对植、列植、丛植、群植,柑橘和柚子一般都适合孤植于庭院或对植于建筑出入口,柚子更适合列植作为行道树,柑橘更适合群植,枳亦可培养成柚子形状也可做成绿篱。

3 柑橘在园林绿化推广应用面临的问题

3.1 受冻害影响推广应用区域受限 限制柑橘向北分布的

主要原因是冬季的最低气温,一般在极端气温低于-7℃时植株即可遭到冻害,而气温下降到-11℃以下时出现毁灭性冻害^[12]。柑橘在我国分布见图 2,在园林绿化中应用柑橘应参考此图,未分布地区慎重应用。随着全球气候变暖以及柑橘抗寒研究的不断深入,柑橘栽培的北界也会向北偏移。



图 2 我国柑橘分布

Fig.2 Distribution of citrus in China

3.2 受栽植现状影响难以快速推广 我国柑橘生产主要集中在分布在广大南方山地地区,90%都在山地,地势陡^[3],种植条件差、单家独户较分散。在山区山地种植的柑橘运输到城

市相对困难且成本较高;柑橘原生地立地条件差,柑橘易形成偏冠,影响其观赏性;坡地起挖、带土球相对困难;单家独户分散种植,影响苗木的一致性,且不利于苗木经纪人组织

苗源,这些都不利于柑橘在绿化中推广应用;要想在城市园林绿化中大力推广应用柑橘,应充分利用现代互联网电商平台等技术,使柑橘苗木供货信息快速方便地让需求方知晓,从而加快柑橘苗木的销售、推广应用。

3.3 受养护成本影响在园林绿化中的利用率较低 虽然果树的果实带来了更好的观赏性,但是也增加了养护成本,果树的病虫害相对于一般树种也更多,并且果实成熟后会招致人们大量采摘,从而导致对果树的破坏,后期对腐坏掉落的果实进行清理也是一项花费巨大人力物力的工作。据《南方果树病虫害原色图鉴》记载柑橘病害达49种,虫害达82种,想要柑橘在绿地当中达到理想的观赏效果难度不小。在养护过程中观赏果树的整形修剪不能单纯按常规的果树栽培管理要求进行,除遵循果树的生长特性外,还要求与它的绿化功能相适应。观赏果树修剪分冬季修剪和夏季修剪,冬季修剪一般包括短截、缩剪、疏剪、长放等;夏季修剪一般包括摘心、剪梢、扭梢等。观赏果树一般以冬剪为主,适当配合夏剪^[13]。随着柑橘省力化栽培技术的逐渐成熟,将来也可借鉴用于观赏柑橘管理,养护成本高、利用率低的问题会得到逐步解决。

4 结语

果树一旦离开果园被应用于城市园林绿化当中去,其作为其果实生产的属性就已经弱化了^[14],更多的是继续发挥它的观赏价值、生态价值。一方面由于城市园林绿化养护过程中使用农药以控制园林植物病虫害,因此药物残留状态不

明;另一方面水果生产需配套相应的栽培技术规范,才能培育出外观美丽、风味醇厚的水果,而作为城市园林绿化中的观赏果树结出的果子风味相对差一些,因此不建议食用。随着人们生活水平的提高,园林绿化养护水平也逐渐提高,应趋利避害,合理运用,作为常用的观赏果树之一柑橘将越来越广泛地应用于园林绿化当中。

参考文献

- [1] 谢兰禹,王焕进,孟凡志.观赏果树在园林绿化中应用前景初探[J].山东林业科技,2017(3):115-119.
- [2] 张林,柯甫志,罗文杰.浙江省郁闭橘园更新改造情况及政策建议[J].浙江柑橘,2014(3):2-4.
- [3] 卢瑞嫦.破题柑橘机械化[J].现代农业装备,2014(5):12-15.
- [4] 成都天杰有机农业发展有限公司.柑橘衰老更新期的施肥管理[J].农化市场十日刊,2017(20):34-36.
- [5] 苏咏衣.柑橘文化[J].农家致富,2018(16):64.
- [6] 刘义满.我国古籍中柚的名实考定—兼谈柚的起源[J].中国农史,1989(4):62-71.
- [7] 华南农业大学农业历史遗产研究室.农史研究:第九辑[M].北京:农业出版社,1990:113-118.
- [8] 刘义满,魏玉翔.柑柑嫁接史考[J].浙江柑桔,1990(2):3-7.
- [9] 吴娅娜,易法银,橘井泉香[J].中华医史杂志,2011(6):377-379.
- [10] 刘静波,李卫东,陈鹏,等.观赏果树发展历史及研究进展[J].湖南农业科学,2015(5):149-151.
- [11] 舒巍,熊兴耀.长沙橘洲景区柑橘类果树在园林绿化中的应用[J].湖南林业科技,2008,35(2):54-55,65.
- [12] 满志敏.历史时期柑橘种植北界与气候变化的关系[J].复旦学报(社会科学版),1999(5):72-77.
- [13] 迟跃飞.分析观赏果树栽培管理技术措施[J].城市建筑,2016(2):283.
- [14] 白秀文,苏彩霞,包小明,等.本土观赏果树在内蒙古兴安盟园林绿化中的应用对策研究[J].中国园艺文摘,2014(11):81-83.

(上接第118页)

中,以MS+6-BA 5.00 mg/L+NAA 0.20 mg/L时效果较好,诱导率达62.2%,且产生的愈伤组织较少。在丛生芽增殖培养基中,以MS+6-BA 3.50 mg/L+NAA 0.30 mg/L的增殖倍数达4.3,增殖的丛生芽芽体饱满、粗壮,产生的愈伤组织也比较少,利于后期的生根培养。生根培养时,以1/2MS+NAA 0.30 mg/L+0.50 g/L活性炭时生根率最高,达100%。

前人研究^[5]表明,观音莲在增殖继代过程中容易生根,增殖苗在增殖培养过程中即可实现根芽同长,所以增殖苗无需再转入生根培养基,可直接进行炼苗移栽。但廖飞雄等^[6]认为,在增殖过程中生根会影响组培苗的增殖生长,如果能够抑制根系的生长,可促进增殖生长。虽然陈春满等^[7]和魏贤彪等^[8]认为多效唑对观音莲可以起到壮芽的作用,但是多效唑是一种三唑类药物,对植物后期的生长具有一定的副作用,不利于工厂化生产。该试验的增殖培养基既不会造成增殖芽生根,增殖的丛生芽芽体饱满、健壮,后期也能进行正常的生根培养,适合于黑叶观音莲的工厂化生产。

在黑叶观音莲生根方面,有研究者认为^[8-10],NAA对观音莲的生根无影响,培养基添加生长调节剂与否生根率都能达100%,但该试验结果表明,适当的NAA浓度是有助于生

根的,当以1/2MS为基础培养基,NAA浓度为0.30 mg/L时才能100%生根,这可能与增殖继代时所用的外源生长调节剂的种类、浓度和继代次数有关,具体影响因素还有待于进一步探究。

参考文献

- [1] 刘奕清.观音莲属组培苗的移植与管理技术[J].农业科技通讯,2006(3):51-52.
- [2] 冯美芳,吴华青,柯沛强.“小仙女”观音莲工厂化组织培养技术研究[J].山东林业科技,2017,47(5):46-48.
- [3] 来伊楠,陈波,卢山.天南星科室内观赏植物对苯的净化研究[J].浙江理工大学学报(自然科学版),2015,33(3):280-284.
- [4] 冯嘉仪,蔡颖华,肖云,等.5种天南星科观赏植物水培试验[J].广东农业科学,2015,42(4):35-39.
- [5] 陈荣,李庆玲,朱昌参.TDZ在观音莲组织培养中的应用[J].安徽农业科学,2011,39(36):22224-22225.
- [6] 廖飞雄,王恒明,邹春萍.黑鹅绒观音莲的组织培养和快速繁殖[J].植物生理学通讯,2005,41(1):63.
- [7] 陈春满,何蜜丽,伍绍建.多效唑对仙女观音莲组培苗和小盆栽苗生长的影响[J].广东农业科学,2011,38(23):51-53.
- [8] 魏贤彪,欧阳少林,胡庆.观音莲的组织培养[J].福建林业科技,2005(4):108-110.
- [9] 刘芳,韦鹏霄,岑秀芬,等.观音莲的组织培养研究[J].亚热带植物科学,2009,38(1):31-33.
- [10] 张施君,郑迎冬,杨承勇,等.6-BA和NAA对观音莲组织增殖和生根的影响[J].仲恺农业技术学院学报,2000,13(1):33-35,49.