

宜昌楠种苗繁育及其在园林中的应用

王万喜¹, 费永俊¹, 叶萍²

(1. 长江大学园艺园林学院, 湖北荆州 434025; 2. 湖北省荆州市森生苗木研究所, 湖北荆州 434100)

摘要: 宜昌楠(*Machilus ichangensis* Rehd. Et)是优良的园林绿化树种。在园林绿化中应用广泛。介绍宜昌楠的生物学习性, 种苗繁育技术, 阐述其在园林设计中的应用。

关键词: 园林; 宜昌楠; 繁育; 园林设计; 应用

中图分类号: S688 文献标识码: A 文章编号: 1002-2767(2009)03-0088-03

Seedling Breeding of *Machilus ichangensis* Rehd. Et and Its Application in Garden

WANG Wan-xi¹, FEI Yong-jun¹, YE Ping²

(1. Horticulture and Gardening College of Yangtze University, Jingzhou, Hubei 434025; 2. Jingzhou Sen-Sheng Nursery Stock Institute in Hubei Province, Jingzhou, Hubei 434100)

Abstract: *Machilus ichangensis* Rehd. Et, a fine tree in garden greening, was applied in garden greening widely. Biological characters of the *Machilus ichangensis* Rehd. Et was introduced and the technique of seedling breeding was introduced too. Application in landscape architecture of *Machilus ichangensis* Rehd. Et was expounded.

Key words: garden; *Machilus ichangensis* Rehd. Et; breeding; garden designing; application

宜昌楠(*Machilus ichangensis* Rehd. Et)^[1], 樟科楠属常绿乔木植物, 是华中地区特有的国家二级保护珍稀树种, 生于海拔 1 000 m 以下。由中国科学院武汉植物研究所 1985 年从湖北乡土树种野生楠木开始选育, 经过近 20 a 的培育筛选而出的楠属园林栽培新树种^[2]。宜昌楠是优良的园林绿化树种, 和樟、梓、桐并称为江南四大名木。然而, 人们对这一珍贵树种的资

源种苗繁育和园林利用却十分薄弱。2006 年, 园林绿化新品种“宜昌楠”中试示范科研项目批准立项, 为宜昌楠的大面积推广利用开启了新的篇章。

1 生物学习性

调查宜昌楠栽培繁育发现, 其有较好的生物学习性和应用性状, 主要表现在:

1.1 适应性强

一般楠木类树种幼苗期喜阴蔽环境, 怕夏季高温天气。而宜昌楠幼苗却喜光照, 即便是在炎炎夏日也不需要遮荫处理, 照常生长良好。2005 年 7~8 月, 在持续两个月的高温干旱情况下, 荆州市森生苗木研究所位于丘陵坡地上的十余亩当年播宜昌楠幼苗在未采取任何措施的情况下其存活率仍在 85% 以上, 且长势

收稿日期: 2008-05-25

基金项目: 湖北省科技厅、湖北省财政厅项目(鄂科技发计[2006] 82 号)

第一作者简介: 王万喜(1975-), 女, 陕西旬阳县人, 学士, 讲师, 主要从事园林规划设计的教学与研究。Tel: 0716-8463286 E-mail: jdhw-wx@163.com.

通讯作者: 费永俊, E-mail: fyj9599@yahoo.com.cn.

干品色泽差、质地硬、有效成分低。采收过晚, 因果实易落粒, 不耐挤压, 将造成损失。一般 8 月末至 9 月上、中旬果实变软而富有弹性, 外观呈红色或紫红色, 已达生理成熟, 应适时采收。

2.7.2 采收方法 选择晴天采收, 在露水消失后进行。剪断果梗, 放入果筐内, 采后放于阴凉处。采收时尽量少伤叶片, 不混入非药用部分及异物, 剔除破损腐烂变质的部分。

参考文献:

[1] 郑明善, 全炳武, 金明植, 等. 北五味子的栽培与利用概述[J]. 延边

大学学报, 2001(2): 15-18.

[2] 陈建军, 王东升, 李亚东. 北五味子丰产栽培经验[J]. 中药材, 1996(9): 7-9.

[3] 胥克章. 北五味子 GAP 基地的栽培及管理技术[J]. 农业与技术, 2006, 26(2): 126-128.

[4] 李爱民, 王玉兰, 赵淑兰, 等. 北五味子丰产栽培技术[J]. 特种经济动植物, 1998, 1(5): 31.

[5] 李爱民, 王玉兰, 孙成贺, 等. 五味子规范化操作规程(SDP)[J]. 中药研究与信息, 2004, 6(2): 24-30.

[6] 赵福德, 刘孝坤. 北五味子人工栽培技术[J]. 吉林林业科技, 2005, 34(2): 37.

良好。田间调查发现,宜昌楠幼苗的地下主根长,是地上主茎长度的 2~3 倍。

又以宜昌楠一年生幼苗为例,在 2005 年 1 月中旬遭遇持续一周-7℃冻雨天气,部分樟树已出现叶片冻死的严寒条件下,分布在武汉、荆州、神农架林区、浙江湖州、江苏无锡等地的一年生宜昌楠幼苗,仅少数嫩叶出现轻微冻伤,表现出比樟树更强的抗寒性。

1.2 园艺特性好

宜昌楠树型呈塔形,成熟叶半革质化、四季常绿,春秋二季嫩梢呈浅红色,是上乘的观叶树种。

1.3 生长快速

宜昌楠苗期喜水肥、阳光,在土层深厚地带 2 年以上的宜昌楠小苗年生长量平均达 1 m 左右。比其它“楠木”树种生长速度快 1 倍多,每年抽新梢 2 次。

1.4 萌发力强,移栽成活率高

宜昌楠不论小苗、大苗,春季移栽时只要注意保持苗体水分,起苗后 2~3 d 内移栽,成活率都可达到 90% 以上。多年的实践经验表明:对主茎生长不理想的宜昌楠小苗,可在春季其根部侧芽处剪掉主茎,所留侧芽当年即可长高 1 m。地茎增粗 1 cm 以上,生长快速。

1.5 材质优良

宜昌楠材质上乘,经济价值高,适宜于作园林常绿树,在相同生态区应用推广。

2 宜昌楠种苗繁育技术

2.1 种子的采集及贮藏

宜昌楠以种子繁殖为主,宜昌楠种子成熟期较晚,一般在十月中旬成熟。成熟种子果皮呈黑色时采集,种子采集后凉干,严禁暴晒,以免失水过多引起种子内部生理变化而丧失发芽力。然后采用发酵法脱除果皮。脱皮的种子也只能阴干,千万不可曝晒种子处理完毕后贮藏前应先消毒。种子消毒后采取沙藏,取纯净的河砂用干净的清水拌湿,将消毒过的种子与河砂拌匀,沙藏期间应始终保持一定的湿度。经沙藏后的种子发芽率较高。

2.2 苗床的准备

播前应充分整理好苗床,苗床床土要整细,苗床底肥以饼肥为主,并将肥料粉碎,均匀地撒在苗床上。苗床的宽度根据需要 1.0~1.2 m 为宜,苗床周边开好围沟、腰沟、厢沟。床土要消毒,以多菌灵为主。苗床杀虫用吡喃丹,用量 45~60 kg·hm⁻²,播前撒于床面。

2.3 播种与育苗

把整理好的苗床浇透水,把宜昌楠种子按 5~6 cm 的株行距点播或条播于苗床上,播种深度以 1 cm 为宜,踩实耙平,播后铺一薄层发酵过的稻草,一是保墒,二是防床土板结和水土流失。覆土厚度不易过深或过浅,过深影响种子萌发,过浅,种子容易风干,使种子失

水丧失发芽能力。苗床床面覆盖好保温膜,并压实压牢,以防刮风吹跑。

2.4 播后管理

播种后保持苗床的湿润。当有 50% 种子幼苗破土后,于傍晚或阴天揭开保温膜、除去床面稻草。揭开稻草后继续保持苗床湿润,拔除杂草。苗木生长期要及时防旱排渍,并及时施氮、磷、钾复合肥。每逢雨过天晴即用杀菌剂喷洒,防立枯病。每年 8 月后即控制苗床水肥,促幼苗尽早木质化,以利安全越冬。

2.5 小苗定植与田间管理

2.5.1 定植时间 芽苗每年 5 月前移栽最好,1 年生小苗每年 3 月上中旬移栽,营养钵全年可移栽。

2.5.2 定植处理 不论是宜昌楠芽苗还是一年生小苗,移苗时一定要处理好根系,以移栽灵或多菌灵打泥浆最好,既能保湿,又能促进根系早发,提高成活率。

2.5.3 定植数量 定植间距在 50 cm×50 cm 株为宜。

2.5.4 田间管理 定植成活后于 8 月底以前,追施尿素、碳铵等等配以磷、钾肥提苗。每年 9 月以后控制水肥,捉苗木尽早木质化,以利安全越冬。进入冬季后穴施农家肥,便于春季早发。

3 宜昌楠在园林中应用

宜昌楠树干通直,树姿优美,是极好的园林绿化树种,具有园林绿化大面积推广价值。

3.1 利用宜昌楠的景观效应造景

宜昌楠是优良的绿化树种,树型好,树干通直,树姿优美,葱郁庄重,给人以俊俏雄奇,华贵典雅之感。叶片半革质化、四季常绿,每年抽新梢 3~4 次,春秋季嫩梢呈浅红色。树形、树干、叶都有良好的景观效果。优美的姿态是其作为园林树种的重要特性,在应用时可根据宜昌楠的外部形态结合实际情况进行了合理的应用。宜昌楠以孤植、列植或群植等配植形式,广泛应用于道路、公园、居住区及厂区绿化。

3.1.1 道路绿化 城市园林干道具有实现交通、组织街景、改善小气候的三方面的功能,宜昌楠具有较强的适应性和抗逆性,且冠大叶浓,比较适合园林中各类道路绿化。特别是城市高速公路上车辆快速驶过所引起之疾劲风,往往对其它植物的生长不利,对宜昌楠的生成一点影响也没有。

3.1.2 公园绿地绿化 宜昌楠景观效果较好,对环境的要求不高,植于池畔、水边、草坪、广场、山坡或桥头。可孤植、可对植、可群植、可林植,总之,可以利用宜昌楠的特性遵循造园艺术的基本原则进行各种形式的配置。

3.1.3 居住区绿化 宜昌楠树形端正,叶大荫浓,在居住区绿化中作庭荫树或风景树。孤植、丛植或混植于其他树群中,亭廊旁配置,均甚适宜。宜昌楠有较好的防风效能,在冬季主导季风向一侧布置,可作居住区

的防护林带。

3.2 利用宜昌楠的经济效应造景

经济效益是园林绿地的重要作用之一,宜昌楠木材密度适中,木性稳定,极为耐腐,色浅,纹理细腻,有美丽的光泽和淡淡的香味,古往今来,无不受人称赞,是木材中的极品,据专家考证,宜昌楠即楠木中的加工用材极品“金丝楠”^[3]。深加工制品附加值则更高。树叶可提炼芳香油,种子含油率高,榨油供制肥皂和作润滑油。利用宜昌楠的经济效应,大面积种植宜昌楠,不但景观优美,也将成为绿色银行。大力发展宜昌楠产业,发展宜昌楠种植和楠木深加工,可增加收入,美化环境,开创新的思路和新的领域。

3.3 宜昌楠在园林中生态效应应用

宜昌楠繁殖容易,萌发能力比较强,其主根明显,发达,深扎地下,加之常年中速生长,材质异常坚硬,所以宜昌楠具有很好的抗倒伏、抗折断、抗干旱能力,是一种抗逆性强的园林景观树种,因此宜昌楠可作为防护林栽植。

降低温度,形成小气候。宜昌楠冠大叶浓,具有较好的庭荫效果,在庭园中应用,形成庭荫树,在广场中片植形成树阵广场,与草坪结合形成疏林草坪,与园林建筑结合形成配景。

3.4 利用宜昌楠在园林中的文化效应进行造景

楠木是珍贵的木质材料,具有很高的文化价值。

北京故宫及现存上乘古建多为楠木构筑。宜昌楠是我国特有的植物,在它身后有着悠久的历史文化底蕴。唐诗《题巴州光福寺楠木》对楠木有很好的赞美,这种具有文化气蕴的植物景观,通过文人的诗情画意及植物的形态、生态和神态的具体表现,就产生了中国园林植物景观独有的文化风格。在园林实际应用时可根据画理与山石、水体、建筑等园林要素进行组合配植,创造优美的自然风景。

4 结语

宜昌楠在园林植物中是一种较高档的树种,在园林设计中进行合理规划,根据环境因素统一安排,才能在园林应用中营造优美、诗情画意的意境。宜昌楠发展前景广阔,是替代香樟的最佳常绿景观树种。加强宜昌楠的科研工作,对宜昌楠品种保育和改良进行研究,大力开展育苗造林,扩大栽培范围,使宜昌楠产业真正发展起来,为我国的城乡园林绿化建设作出应有的贡献。

参考文献:

- [1] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志(第31卷)[M]. 北京: 中国科学出版社; 1982: 125.
- [2] 彩云. 常绿景观树种-宜昌楠[N]. 中国绿色时报, 2004-05-11.
- [3] 张炳坤, 叶平, 杨德军. 楠木产业大有可为[EB/OL]. <http://www.kjjz.gov.cn/keji/list.asp?id=905> 2006-09-18/2006-11-12.

(上接第82页)

但仍进行着蒸腾、呼吸等一系列生理生化和代谢活动,加之外界环境因子和微生物等不良影响,最终导致切花凋谢衰败。

纵观六出花保鲜的整个实验,结果表明:除处理③和⑧外,其他保鲜液配方均比清水对照要好,到达最大花径的时间推迟,瓶插寿命延长。其中,以处理①的效果最好,其在延长花期、抑制微生物生长、降低细胞膜透性以及保持可溶性蛋白质含量平稳变化等方面都具有较佳的效果,具有明显的延衰保鲜功效,瓶插期达到22 d,比清水对照延长10 d,比可利鲜延长3 d。

此次实验过程中发现,处理⑧过早凋谢衰败可能与STS浓度过高有关,说明六出花对STS较敏感,在使用其进行保鲜过程中浓度应小于 $1 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$;其次,处理⑦和⑧在每天喷STS溶液后,其花朵及叶片第5天开始均出现叶片变黄,而且即使在瓶插后期,其他处理均开始掉瓣或轻微掉瓣,而唯有这两个处理自始至终不掉瓣,即使花梗弯折也不脱落。由此推断该现象可能与使用STS溶液有关,其机理还有待于进一步研究。另外,还发现处理③在瓶插第4天就出现了叶片从叶柄处变黄、花瓣明显萎蔫和花茎出现弯折等现象,2 d后开始严重掉瓣;而处理⑧在瓶插第5天后也出现

了类似现象,只是后期不易掉瓣。由于本实验中仅有处理③和⑧加入了水杨酸,并且出现了同样的现象,因此,推测该现象可能与水杨酸有关,其机理还有待于进一步研究。

参考文献:

- [1] 朱西儒, 曾宋君. 商品花卉生产及保鲜技术[M]. 广州: 华南理工大学出版社, 2001.
- [2] 乔勇进, 徐芹, 王海宏, 等. 鲜切花采后处理及保鲜技术[J]. 农产品加工学刊, 2007(11): 7-11.
- [3] 邱似德, 梁元凤. 切花的采后生理与保鲜[J]. 植物生理学通讯, 1985, 31(1): 1-6.
- [4] 李宪章. 花的衰老与切花保鲜[J]. 植物学通报, 1994, 21(4): 26-32.
- [5] 周毅, 尤忠胜. 化学药剂对唐菖蒲切花衰老的影响[J]. 园艺学报, 1994, 21(2): 189-192.
- [6] 严景华, 蔡永萍, 李东林. 保鲜剂对玫瑰切花几个衰老指标的影响[J]. 植物生理学通讯, 1997, 33(2): 109-111.
- [7] 蔡永萍, 陈静娴, 聂凡, 等. 蔗糖对提高唐菖蒲切花观赏品质的生理效应[J]. 园艺学报, 1995, 22(4): 403-404.
- [8] 罗红艺, 黄炜玲. 含 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 的保鲜剂对百合切花的保鲜效应[J]. 植物生理学通讯, 2005, 41(6): 773-774.
- [9] 高勇. 月季切花瓶插期生理变化与衰老关系的研究[J]. 园艺学报, 1990, 17(1): 71-75.
- [10] 幸宏伟, 秦华. 保鲜剂对瓶插非洲菊切花的生理影响[J]. 西南大学学报, 2005, 27(2): 244-247.
- [11] 高俊凤. 植物生理学实验指导[M]. 北京: 高等教育出版社, 2006.