

非适宜季节树木移植的关键技术探讨

梁玉君, 邹志荣

(西北农林科技大学 陕西 杨凌 712100)

摘 要: 分析了非适宜季节树木移植成活率低的原因, 阐述了移植中应采取的技术措施, 包括苗木的选择, 移植方法和后期养护管理等; 通过实例调查得出所列技术措施对提高树木成活率所起的显著作用。

关键词: 非适宜季节; 园林绿化; 树木移植

中图分类号: S 723.3 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2009)10-0225-03

随着我国社会经济的不断进步, 城市建设飞速发展, 一些重点工程的树木移植往往要求在特定的时间内完成, 此时并不是树木移植的最佳时期, 这就要求技术上采取更严格的措施, 提高成活率。这为园林绿化事业提供了更多的机遇, 也提出了更多的挑战。

1 非适宜季节树木移植的概念

正常的移植季节一般常绿树为春季土壤解冻后发芽前, 因为这时树木开始苏醒发芽、恢复生长, 树木的蒸腾还未达到旺盛时期, 移植时损伤的根系能很快愈合; 或在秋季新梢停止生长土壤冰冻前, 此时蒸腾量减少, 而根系活动还未停止。落叶乔木移植季节为深秋与冬季, 此时树木开始落叶, 地上部分处于休眠状态, 而地下部分尚未完全停止活动, 移植时被损伤的根系能进行愈合, 成活率高, 故此时是移植落叶树的最佳时间。

2 非适宜季节树木移植成活率低的主要原因

主要是影响了地上地下的树势平衡。从生理上讲, 树木的地上和地下部分是机能的统一体, 供给根发育的营养物质来自于地上部分, 根系吸收的养分和水分供给地上部分, 地上部分和地下部分保持平衡才能使树木正常生长。移植过程中伤害了部分根系, 打破了树势平衡, 在某种程度上会降低成活率。夏季移植树木时, 蒸腾量大, 气候炎热, 树木生长处于旺盛时期, 而根系吸收水分的能力却减弱, 根系伤断以后再生的能力差, 吸收与蒸腾不能达到有效的平衡点, 树木成活率低。

3 非适宜季节树木移植的技术措施

理论上主要从减少蒸腾和促进水分吸收 2 方面考虑, 必要时可采取以下额外措施。

3.1 苗木的选择

第一作者简介: 梁玉君(1984), 女, 硕士, 研究方向为非适宜季节树木移植。

收稿日期: 2009-05-20

由于非种植季节气候环境不利于成活, 对苗木选择的要求就更高了, 在选材上要尽可能挑选根系发达、长势旺盛、无病虫害的苗木^[1]; 或者选择已经移植过的根系较发达、适应性强的苗木。一般来讲, 落叶树比常绿树容易移植, 阔叶树比针叶树容易移植^[2]。

3.2 移植方法

3.2.1 移植前修剪 树木移植时根系受到伤害, 地上与地下部分的树势平衡遭到破坏, 对树冠进行修剪, 减少叶面蒸腾, 使地上部分和地下部分的生长情况基本保持平衡, 可以提高成活率。修剪时常见的错误是不适当的修剪方式造成树形的破坏, 或未确定好修剪量造成植物脱水死亡。修剪量要根据树种及其根系分布情况来控制, 落叶树要进行强修剪, 保留好骨干枝, 剪除不必要的徒长枝和部分侧枝, 保留的侧枝要短截, 以国槐为例, 通过对北京几个工程移植成活率的调查(均是非适宜季节移植), 结果如表 1。由表 1 可以看出, 在其它因素都相同的情况下, 增大修剪量可以提高落叶树移植的成活率。当修剪量达到 7/10~8/10 时可取得最佳效果。常绿阔叶树采取收缩树冠的方法, 截取外围的枝条, 适当稀疏树冠内不必要的弱枝和病枝, 多留生长枝和强的萌生枝, 修剪量可达 1/3~1/5。剪口大于 2 cm 时要涂抹保护剂。枝条短截时要留侧芽, 剪口应距留芽位置 1 cm 以上^[2]。有些针叶树移植时因失水会发生部分针叶变黄的现象, 为保证景观效果要及时将发黄的针叶摘去。

表 1 修剪量对树木成活率影响

修剪量	调查株数 /株	成活株数 /株	成活率 /%	工程名称
3/10~4/10	2 780	2 221	79.9	北京一号地艺术园绿化
5/10~6/10	4 800	4 181	87.7	北京奶西村绿化种植
7/10~8/10	67	65	97.0	北京四环路十八里店绿地改造工程

3.2.2 挖掘 非适宜季节树木移植时一般要求带土球挖掘, 保证足够的根系吸收水分。根据树木胸径的大小与根系类型来确定土球的直径和高度。土球的直径与根系类型有关: 直根系树木主根发达, 须根少, 故土球宜

挖深, 直径宜小; 而须根类型的树木须根发达, 主根较浅, 故土球直径宜大, 不宜挖深。土球过小, 会伤害过多的根系; 土球过大, 容易散坏且增加运输困难, 不易成活。以桧柏为例, 通过对北京几个非适宜季节树木移植工程的调查, 得出以下结果。通过表 2 可以看出, 非适宜季节移植土球直径为胸径的 10~12 倍时, 能取得较高的成活率, 大于 12 倍时, 挖掘和运输的困难加大, 增加不必要的成本, 且对成活率影响不大。当土球直径大于 1.8 m 时, 就要考虑木箱包装, 防止运输过程中土球散坏。根据经验总结, 种植穴直径要大于土球直径 40 cm 左右, 使土球能顺利进穴, 种植穴太大则回填土时工作量大, 且不易填实。常绿乔木栽植穴规格可参照表 3^[3]。

表 2 土球大小对移植树木成活率影响

土球大小 (胸径倍数)	调查株树 /株	成活株树 /株	成活率 /%	工程名称
6~8 倍	2 360	1 617	68.5	北京西郊绿化种植
8~10 倍	200	147	73.6	北京一号地艺术园绿化
10~12 倍	2 820	2 673	94.8	北京一号地艺术园绿化
12~14 倍	115	106	92.2	北京朝阳公园绿化

表 3 常绿乔木栽植规格

树高/cm	土球直径/cm	栽植穴深度/cm	栽植穴直径/cm
150	40~50	50~60	80~90
150~250	70~80	80~90	100~110
250~400	80~100	90~110	120~130
400 以上	140 以上	120 以上	180 以上

3.2.3 栽植 树木生长有其本身的方向性, 向阳的一面要比背阴的一面长势旺盛, 树形优美, 观赏效果好。所以移植前最好做个记号, 移植后原来向阳的一面要继续向阳, 不仅树木容易成活, 还能取得较好的观赏效果。栽植时要吊正树体, 调整栽植深度, 深浅以树木根、茎交接处与地面相平为宜, 不要过深或过浅。同时要注意作好的记号, 原来向阳的一面继续向阳。时间尽量安排在夜间或阴天, 晴天以傍晚或夜间为主。回填土要一层一层踏实, 使土球与土壤紧密结合, 否则浇水后树木容易倒歪。填土至与地面平, 再用土沿定植穴围堆一道蓄水圈, 围好后即可浇水。

4 栽植后的养护管理

4.1 保持树体水分代谢平衡

4.1.1 浇水 在栽植当天要浇第 1 遍水(定根水), 3 d 后浇第 2 遍水, 1 个星期后浇第 3 遍水, 确保每次浇水都浇足浇透, 使根系与土壤紧密结合。浇透 3 次水后可视土壤干燥情况及时补水。为进一步提高定植成活率, 有些树种如香樟移植时可在浇灌的水中加入生长素, 刺激新根生长。生长素一般采用萘乙酸, 先用少量酒精将粉状的萘乙酸溶解, 然后掺进清水, 配成浓度为 200 mg/kg 的浇灌液, 作为第 1 次定根水进行浇灌^[4]。夏季雨水多, 浇水后要注意控水, 易积水处要及时排除积水, 防止长

时间泡根影响树体生根。浇水后如有塌陷应及时覆土夯实, 防止露根及透风, 随后可进入正常浇水养护阶段。此外要经常对地面和树木叶面喷洒清水, 增加空气湿度, 降低植物蒸腾作用。

4.1.2 遮荫 非适宜季节移植时若阳光较强烈, 应对树木进行遮荫处理, 一般采用塑料遮荫网, 遮荫网上方及四周与树冠保持 50 cm 左右距离, 保证棚内空气流通, 遮荫度为 70% 左右^[2], 让树体接受一定的散色光, 以保证树体光合作用, 使用季节一般在夏季 7~9 月。

4.2 树体保护

一些高大的常绿乔木在栽植后最好打上支撑, 以防在浇水的过程中树体发生倾斜, 或是在刮风时对树木产生影响。雪松等高大的常绿树在移植当年的冬天要注意搭风障, 其它乔木对地上主枝用草绳缠绕以达到保温作用。通过对北京市部分非适宜季节树木移植的跟踪与调查, 得出不同技术措施对树木成活率的影响, 见表 4。

表 4 不同技术措施对树木成活率影响

施工技术措施	调查株 数/株	成活株 数/株	成活率 /%
一般栽植+采取一定的修剪	345	218	63.1
修剪+增大土球	2 935	2 779	94.7
修剪+增大土球+根部处理(生长素)+遮荫	256	251	98.0

由此可以看出, 只要掌握好树木移植的关键技术, 即使是非适宜季节树木移植, 也可以取得较高的成活率。非适宜季节树木移植违反了植物自然生长规律, 一般并不提倡, 但是非适宜季节绿化施工技术的应用, 大大延长了绿化施工工期, 提高了工程质量, 在我国的城市化进程中将发挥更大作用。

参考文献

- [1] 王志红. 浅谈反季节施工应采取的技术措施[J]. 山西科技, 2008(4): 109.
- [2] 王振一. 城市绿化中大树反季节移植技术[J]. 河北林果研究, 2006(3): 356.
- [3] 姜保利, 周青, 贺敬莲. 夏季栽植大树技术措施[J]. 河南林业科技, 2004(3): 59.
- [4] 黄桥生, 周海波, 宁冬平, 等. 成活与成景 浅谈香樟的反季节种植[J]. 技术与市场·园林工程, 54-57.
- [5] 张书震, 李玉杰, 王雪涛. 绿化施工中的反季节栽植技术[J]. 天津建设科技, 2007(增刊): 308.
- [6] 吴良仁. 谈绿化工程中的反季节施工[J]. 现代园艺, 2007(3): 38.
- [7] 陈秀梅, 姜艳菊, 袁吕林. 反季节绿化施工与养护技术[J]. 河北林业科技, 2005(4): 99.
- [8] 徐友道. 大树移植成功的技术措施[J]. 福建热作科技, 2002(1): 19-20.
- [9] 葛大伟. 反季节移植大树方略[J]. 苏南科技开发, 2003(12): 24-25.
- [10] 李多君. 非适宜季节大树移植技术[J]. 河北林业科技, 2008 14: 230-231.

北方地区盆栽发财树叶片枯萎原因及其对策

王建强¹, 张爱国¹, 张弘弼²

(1. 肇源县新站镇农业服务中心, 黑龙江 肇源 166516 2. 肇源县农业技术推广中心, 黑龙江 肇源 166516)

中图分类号: S 685.99 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2009)10-0227-01

发财树原名马拉巴栗, 又名中美木棉, 属于木棉科常绿小乔木。由于其具有一定的经济价值和观赏价值, 商家美其名曰发财树, 其名也得到了消费者的认可, 所以得以沿用至今。

发财树树干挺拔, 上细下粗, 树皮青翠, 树头肥大, 掌状复叶, 叶片嫩绿有光。由于其膨大的颈基贮存较多的水分和养分, 所以抗逆性较强, 非常适合室内栽培。由于发财树既有经济价值又有观赏价值, 所以其栽培者众多, 但是, 栽培中却面临一个共同的难题: 发财树叶片易枯萎脱落。

针对以上难题, 经过几年试验, 发现了其枯萎脱落的主要原因, 并采取了相应的对策, 效果甚好。现将其发病原因及其对策总结如下, 以供栽培者参考。

1 低温寒害

发财树喜欢温暖气候, 盆栽植株对不利环境的适应力较弱, 温度在 10℃以下时, 其叶片极易黄化枯萎甚至死亡。北方的冬季又很漫长, 室内栽培的环境温度低, 是造成其叶片枯萎的主要原因。所以应该采取相应的保暖措施, 环境温度保持在 18℃以上为宜。

2 盆土过湿

发财树颈基部膨大的部分能贮藏水分, 因而较耐干旱, 盆土过湿, 会导致植株生长不良, 甚至烂根死亡, 造成叶片枯萎。所以给其浇水时应掌握见干见湿的原则, 即不干不浇, 浇则浇透。

3 施肥不当或花盆太小

发财树长势强, 生长迅速, 需要充足的肥料。但是施肥量不要太大, 根系肥料浓度过高, 会伤根, 造成烧

苗, 使其叶片枯萎。所以施肥应掌握少施勤施的原则。

随着发财树的生长, 根系也迅速生长, 当根系过多, 盆土过少时, 老叶首先失去光泽, 黄化枯萎, 易于脱落。所以盆栽植株一般每年春季换大一号的花盆, 盆土采取沙壤土 5 份, 腐叶土 4 份, 腐熟的饼肥 1 份的比例进行配置为好。

4 光照不足, 空气干燥

室内栽培者一般喜欢把发财树放置于室内墙角, 一是为了节省空间, 二是注重观赏效果。从而导致植株光照不足, 叶片黄化枯萎, 甚至脱落。在北方栽培, 冬季地热供暖条件下, 室内空气干燥, 叶尖和叶缘枯焦, 叶片极易枯萎。所以应该尽量把植株放置于室内光线充足或阳面位置, 躲开供暖管道, 避免直接烘烤, 经常用接近室温的水喷洒植株, 以增加空气湿度等方法加以解决。

5 盐碱为害

北方水土盐碱含量偏高, 盆土长期浇这种水, 盆内就会积累盐碱成分, 严重的盆土表面会呈现 1 层白色碱皮, 植株叶片枯萎脱落是必然的。所以定期换盆土, 给植株叶片喷洒 0.1% 硫酸亚铁溶液或发酵的淘米水, 调节植株使其正常生长, 就能防止叶片的枯萎。

6 烟熏

发财树极怕烟熏, 如厨房油烟等均能造成危害, 使其叶片枯萎。所以放置其花盆要避开厨房或邻近的位置。

7 病虫害

高温、高湿条件下, 由真菌引起的叶斑病等, 造成的叶片枯萎。可喷洒 500~1 000 倍液的多菌灵或甲基托布津药剂进行预防和防治。红蜘蛛和蚜虫等虫害, 使植株叶片失去光泽或卷曲, 严重的叶片枯萎。可喷洒 40% 乐果 800 倍液进行防治。

第一作者简介: 王建强(1981-), 男, 大专, 农艺师, 现从事农业技术推广工作。E-mail: zhanghongbizi@163.com.
收稿日期: 2009-05-11

Critical Techniques for Transplanting in Non-suit Season

LIANG Yu-jun, ZOU Zhi-rong

(Northwest Agricultural and Forestry University, Yangling Shanxi 712100, China)

Abstract: In this article, reasons of the low survival rate in non-suit season were analyzed, and essential techniques for transplanting were expounded, including trees selection, the transplanting method, later conservation and so on; And finally, by means of investigation, notable effects to the survival rate of the techniques were obtained.

Key words: Non-suit season; Landscape; Transplantation