

园林苗木移栽成活原理及应用

汪建国

江苏金佐工程有限公司 江苏 淮安 223001

【摘要】在当前的时代背景下，园林建设越来越受到重视，因此各城市开始加大对园林建设的投入。在园林建设中，需要涉及到苗木的移栽，但很多因素对苗木移栽后的成活率都有一定的影响，苗木移栽后成活率低已经成为园林建设中的关键问题。移栽苗死亡后需要再次移栽，不仅浪费人力物力，而且对园林施工过程造成较大影响，延长施工周期。

【关键词】园林苗木；移栽成活；原理；应用

1. 基本要求

1.1. 性质及功能要求

在园林绿化的建设工程中，明确园林建设的性质及用途，可以推动园林建设后期的维护管理工作。园林建设中，合理规划绿地，选择适合绿地的苗木，实现其功能需求，有利于提高园林绿化项目的价值。

1.2. 移栽苗木生长要求

苗木是园林绿化体系重要的组成部分，因而需要加强对苗木移栽的重视。我国地域广阔，各地气候条件、地质条件和水文条件都存在差异，不同区域的苗木移栽中，需要的生长要求也不同。在移栽苗木中，需要严格遵守因地制宜的原则，确保苗木移栽的成活率，发挥苗木在园林中的功能。

1.3. 苗木合理搭配的要求

在苗木移栽中，需要根据园林绿化项目所在区域、周围的环境、绿化布局等要求，选择符合要求的苗木，合理搭配乔木类、地被植物、灌木类等植物，确保绿化景观在整体上呈现出合理性、完整性和美感。

2. 园林苗木移栽成活应用

2.1. 近似生境原理及应用

2.1.1. 优先选用乡土树种

乡土树种是指本地区天然分布树种，或者已引种多年且在当地一直表现良好的外来树种。因为环境条件是动态变化的，不仅受自然力的主宰，更受人为活动的影响。选择乡土树种，可充分发挥树种在相适应的立地生态条件下的最大生长潜力、生态效益与观赏功能。

2.1.2. 改地适树

由于立地生态条件是复杂多样的，为满足树种对生态的基本要求，往往需要采取一些措施来改善立地状况，尤其是土壤方面。若园林绿化用地之前是耕地或荒地，前期地上部分有植物生长，土壤理化性质一般较好，简

单整地后就可以直接用于园林苗木移栽；若之前是建筑用地、盐碱地、水边低湿地、偏酸或偏碱地等，需要根据园林苗木的生长习性，在移栽前采取一些改地措施，比如整地、过筛、改土、客土、调节酸碱度（使用偏酸或偏碱的肥料）、排水、补肥等。

2.1.3. 改树适地

在园林绿化中，园林设计师为追求理想的景观效果，常常搭配种植多种植物，其中有些园林苗木并不适合当地种植，为了使“树”与“地”相互适应、相互协调，可采用选种、引种驯化、育种等技术手段，通过改变园林苗木的生长习性，以适应现有的立地生态条件。有些树种也可以用无性繁殖的手段，以适合移栽地立地条件且亲缘较近的树种为砧木，以需要移栽的园林苗木枝条为接穗，通过嫁接的方式实现改树适地的目的。

2.1.4. 起树标记

园林苗木在起苗前需要标记，除了编号标记外，还需要标出出土线和标记定向。出土线标记是指在树干离地面高度 10cm 的位置做好明显的标记，以便在大树移栽时确定深浅，确保土壤中根系水气条件相对稳定；定向标记一般是进行大树移栽时在北侧基部标记，以便确定大树在原生地的朝向与移栽后的朝向一致。由于大树南北方向的枝干对光照有一种长期的适应性，南侧的枝干更适应强光，北侧的枝干更适应散射光，所以在不追求树体的最佳形态效果的前提下，优先满足园林苗木对光照的需求。

2.2. 树势平衡原理及应用

2.2.1. 选择合适的苗木类型

从园林苗木根系保存完整度来看，容器苗要优于土球苗，而土球苗要优于裸根苗。但从园林苗木移栽实际应用上来看，由于容器苗成本太高，裸根苗又难以保证成活率，所以更多的是采用土球苗。土球的大小决定了根系保留的完整度，一般来说，土球过小，易导致根系破坏严重；土球过大，根系保存得越完整，但同时也增

加了运输成本和散坨的风险,影响苗木成活。因此,土球直径大小一般为树干胸径大小的6~10倍,最大直径不超过2m,土球高度一般为土球直径2/3,若园林苗木比较珍贵或规格较大,可搭建土台。

2.2.2. 断根缩坨

为了保证苗木移栽时保留更多的根系,也可以在大树移栽前2~3年(最好在春秋季节)对其进行断根缩坨处理,这种方法多用于大树。具体方法为:以树干基部为中心,以胸径的3~4倍为半径画圆,在圆的周围开挖圆形沟,沟宽30~40cm,沟深60~80cm。开沟时将沟内侧根全部切断,对长5cm以上的根,需要保留贴近主根位置进行环剥处理,宽度为10cm左右。将疏松、含腐殖质较多的土壤回填,随后用ABT生根粉配置好的溶液灌根,可促进受伤根系的恢复,增强根系活力的同时促进根系生长发育。经过断根缩坨的园林苗木在起苗时,断根处能发出更多的吸收根,确保根冠比保持在合理区间范围内。

2.2.3. 枝干修剪

为了保持树势平衡,在根系受损的情况下,可通过采用树干修剪的措施来保持根冠。大树修剪方式大致可以分为短截、摘心、疏剪、抹芽(除萌、去蘖)、伤枝、摘叶、摘蕾(摘花、摘果)等,在园林大树上使用较多的是疏枝、短截、摘叶3种。树干修剪程度需要根据园林苗木根系损伤情况来定,一般需要剪掉全部枝叶的1/3~1/2。若修剪过轻,根系对营养的吸收难以维持树冠对养分的消耗,导致移栽成活率低;若修剪过重,苗木树势恢复较慢,导致短期内园林苗木难以形成理想的景观效果,难以实现其生态功能。

2.2.4. 养分管理

园林苗木移栽之后,由于根系受损,根基微生物群落和土壤环境也发生了变化,导致短期内根系吸肥能力较弱,树冠营养不足。为了保持树势平衡,在园林苗木定植之后,通常需要悬挂ABT大树吊袋液,一方面能快速为树冠补充养分,减轻根系吸肥压力;另一方面能促进根系的生长和恢复,提高其吸肥能力,尽快恢复树势平衡。当移栽园林苗木处于展叶期而根系还未恢复时,也可通过叶面喷施0.3%~0.5%的磷酸二氢钾和尿素溶液为其快速补充营养。

2.3.水分平衡原理

2.3.1. 园林苗木移栽时间

苗木移栽一般安排在春秋两季植物休眠期进行。春季通常安排在早春地面解冻之后至树液流动之前;秋季一般安排在树液停止流动之后至地面上冻之前。进行大树移栽时,尽量选择晴天下午或阴雨天进行,此时温度较低,可减少蒸腾失水。在休眠期进行园林苗木移栽,是因此时园林苗木生理活动弱,对水分需求小,除常绿树种外,在移栽过程中不存在叶片蒸腾失水,易于保持水分平衡。

2.3.2. 起苗前灌水

园林苗木移栽最常用的是土球苗移栽,若土壤墒情较差,需要在起苗前3~5d灌水。灌水主要目的的一方面是为了保持根系湿润,避免园林苗木在移栽的过程中长时间处于缺水状态,使树体保持水分平衡;另一方面是为了在园林苗木起苗时容易修成和维持比较稳定的球状结构,不易散坨。

2.3.3. 土球喷水保湿或使用生根保水剂

在打腰箍和打花箍之前,通常会先用无纺布将土球包裹严实,为保持水分平衡,需要在运输前及长时间运输过程中经常用水将包裹土球的无纺布喷湿、喷透。若苗木比较珍贵或规格较大,也可以在无纺布包裹土球之前用ABT生根保水剂加水配成凝胶状,涂抹到土球表面,可长时间为根系供给水分。

3.结束语

在园林绿化中,为了提高苗木移栽成活率和减轻后期养护压力,要遵循近似生境原理、树势平衡原理和水分平衡原理。这些原理在实际操作过程中贯穿于整个施工各个流程,包括前期苗木选择、树种驯化、整地、修剪、起苗运输等,通过采取一系列技术措施,从而保证了苗木移栽的成活率和栽植质量。

【参考文献】

- [1]郭咏雪.北方园林绿化施工中大树移栽技术研究[J].农业与技术,2020,40(08):135-136.
- [2]李凌.大树栽植土壤改良措施[J].乡村科技,2020,(20):42+44.
- [3]谭焕鹏,孙中元.城市绿化大树移栽方法及应注意的问题[J].现代园艺,2020,43(21):121-122.