

浅谈滨海盐碱地区大穴植树技术

宋玉田¹, 毛巧云², 秦宝荣²

(1. 中国石油大学(华东)后勤管理一处, 山东 东营 257061; 2. 中国石油大学(华东)物业管理中心, 山东 东营 257061)

摘 要:在滨海盐碱地区的园林绿化中, 采用大穴植树技术, 按照“适地适树”的原则科学选择树种, 壮苗带土球栽植, 做好穴面土壤覆盖, 既能保证树木成活, 又能使穴内土壤含盐量逐渐下降, 从而保证树木不受盐碱危害, 生长旺盛。该项技术既大大降低了绿化成本, 又避免了花坛对地面空间的占有, 适用于道路绿化、水库堤岸绿化和其它次要景点绿化。

关键词:滨海盐碱地; 大穴植树; 园林绿化; 土壤含盐量

中图分类号:S 604⁺. 4; X 173 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2011)19-0077-03

在滨海盐碱地区, 由于地下水矿化度大、地下水位高、土壤含盐量高等原因, 造成园林绿化非常困难。目前, 大多采用下挖上抬、底部铺设隔碱层及排碱管、上部换填客土的方法种植花草树木, 耗资巨大(一般100~250元/m²), 工序繁多, 养护管理要求精细, 绿化成本太高, 使许多企事业单位对庭院绿化工作望而生畏。从而影响了城市园林绿化工作的发展, 使人们的生活环境迟迟得不到有效改善。

中国石油大学(华东)位于山东省东营市, 地处黄河三角洲, 土壤为滨海盐碱土。为了降低绿化成本, 加快绿化进程, 从1984年开始探索低成本园林绿化, 坚持因地制宜, 采取科学的盐碱土改良措施; 选择适宜生长的树种; 根据滨海盐碱地的水盐运动规律进行科学养护管理。在道路绿化、水库堤岸绿化、建筑物北侧地段和次要景点的绿化中, 采用大穴植树技术, 既大大降低了绿化成本, 又避免了花坛对路边空间的占有, 增加了行人的活动空间和安全程度, 植树成活率达到了90%以上, 树苗3年成荫、成林, 取得了显著成效。

1 挖穴前的准备工作

1.1 场地整理

首先要清理植树场地上的自然植被、垃圾等, 然后用人工或机械平整地面, 从而改变原来杂乱无章的感官效果, 有利于画线、挖穴、回填、栽植等施工。

1.2 树穴画线

根据种植设计要求, 按照既定的株行距和现场空间情况用干白灰画出1 m×1 m的树穴轮廓线。

第一作者简介:宋玉田(1967-), 男, 河北故城人, 本科, 高级工程师, 现主要从事高校后勤专项工程工作。E-mail: songyutian@upc.edu.cn。

责任作者:秦宝荣(1958-), 女, 山东招远人, 本科, 研究员, 研究方向为滨海盐碱地区园林绿化。E-mail: qbrb@163.com。

收稿日期:2011-06-28

2 挖穴

用挖掘机或人工沿着树穴轮廓线向下挖1 m深, 挖出来的土方散堆穴旁。需要注意的是: 在开挖前必须详细了解地下管线、电缆等情况, 能躲开的, 尽量躲开; 躲不开的, 尽量用人工挖掘, 要小心施工, 防止损坏管线、电缆等。

3 土壤盐碱程度调查

树穴挖好后, 选择1%~5%有代表性的树穴, 用铁锹或花铲从上往下刮除穴壁表土, 露出新鲜剖面; 再沿着穴壁从下向上刮取30~50 g土壤进行化验, 用电导率法测量土壤含盐量, 并做好记录, 以便为土壤回填和树种选择提供理论依据。

4 土壤回填

4.1 树穴底部隔离层的回填

首先挑出穴旁土方中的石块、砖瓦块、水泥块等建筑垃圾填入穴底, 如果水泥块或石块太大, 应砸碎至直径20 cm以下。如果树穴旁土方中的建筑垃圾较少, 可以调运直径在3~20 cm的建筑垃圾补充至30~40 cm厚, 以便增加上部土壤的渗透性, 有利于土壤中的盐分被淡水冲洗到隔离层下部; 同时, 隔离层内的大空隙又切断了穴内土壤毛细管, 避免了下部盐分随水沿着土壤毛细管上升到土壤表面, 使上部土壤含盐量逐渐降低。

4.2 土壤回填

根据土壤含盐量调查结果, 凡是土壤含盐量在6‰以下的, 都可以将原土方回填入穴; 在土壤含盐量超过6‰的盐斑处, 最好是沿着穴壁铺设一层塑料薄膜后, 换填客土(不含盐碱的种植土), 以利于绿化效果的提高。新填入的土壤要分层踩实; 如果时间离树木种植期比较近, 可以先填大半坑, 剩下的植树时一起填满。

5 树木种植

5.1 树种选择

在满足景观要求的前提下, 应做到“适地适树”, 选

择适宜生长的树种。根据土壤含盐量调查结果,当穴内土壤含盐量在 2‰ 以下时,可选择毛白杨(*Populus tomentosa* Carr.)、苹果(*Malus pumila* Mill.)、梨树(*Pyrus bretschneideri* Rehd.)、枣树(*Ziziphus jujuba* Mill.)、大叶白蜡(*Fraxinus rhynchophylla* Hance.)、黑松(*Pinus thunbergii* Parl.)、女贞(*Ligustrum lucidum* Ait.)、银杏(*Ginkgo biloba* Linn.)、新疆杨(*Populus bolleana* Lauche.)、八里庄杨(*Populus × xiaozhuanica* W. Y. Hsu et Liang cv. 'Balizhuangyang'.)、馒头柳(*Salix matsudana* f. *umbraculifera* Rehd.)、龙爪柳(*Salix matsudana* f. *tortuosa* Vilm.)、枫杨(桤柳)(*Pterocarya stenoptera* C. DC.)、榔榆(*Ulmus parvifolia* Jacq.)、榉树(*Zelkova schneideriana* Hand.-Mazz.)、白玉兰(*Magnolia denudata* Desr.)、二球悬铃木(*Platanus acerifolia* (Ait) Willd.)、山楂(*Crataegus pinnatifida* Bunge.)、杜梨(*Pyrus betulifolia* Bunge.)、海棠花(*Malus spectabilis* (Ait.) Borkh.)、西府海棠(*Malus micromalus* Makino.)、垂丝海棠(*Malus halliana* Koehne.)、杏树(*Prunus armeniaca* Linn.)、紫叶李(*Prunus cerasifera* Ehrh.)、合欢(*Albizia julibrissin* Durazz.)、山槐(*Albizia kalkora* (Roxb.) Prain.)、皂荚(皂角树)(*Gleditsia sinensis* Lam.)、毛刺槐(*Robinia hispida* Linn.)、香椿(*Toona sinensis* (A. Juss.) Roem.)、红叶黄栌(*Cotinus coggygria* var. *cinerea* Engl.)、盐肤木(*Rhus chinensis* Mill.)、栾树(*Koeleria paniculata* Laxm.)、君迁子(软枣)(*Diospyros lotus* L.)、暴马丁香(暴马子、荷花丁香)(*Syringa reticulata* var. *mandshurica* (Maxim.) Hara.)、流苏树(牛筋子、茶叶树)(*Chionanthus retusus* Lindl. et Paxt.)、兰考泡桐(*Paulownia elongata* S. Y. Hu.)、楸树(*Catalpa bungei* C. A. Mey.)等树种;当穴内土壤含盐量在 2‰~4‰ 时,可选择侧柏(*Platycladus orientalis* (Linn.) Franco.)、旱柳(*Salix matsudana* Koidz.)、垂柳(*Salix babylonica* Linn.)、白榆(*Ulmus pumila* L.)、桑树(*Morus alba* Linn.)、槐树(*Sophora japonica* Linn.)、刺槐(*Robinia pseudoacacia* Linn.)、臭椿(*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle.)、桧柏(*Sabina chinensis* (L.) Ant.)、铅笔柏(*Sabina virginiana* (Linn.) Antoine.)、构树(*Broussonetia papyrifera* (Linn.) L' Her. ex Vent.)、龙爪槐(*Sophora japonica* var. *pendula* Loud.)、苦楝(*Melia azedarach* Linn.)、火炬树(*Rhus typhina* Linn.)、木槿(*Hibiscus syriacus* Linn.)、重瓣红石榴(*Punica granatum* var. *pleniflora* Hayne.)等树种;当穴内土壤含盐量在 4‰~10‰ 时,可选择柃柳(*Tamarix chinensis* Lour.)、沙枣(*Elaeagnus angustifolia*

Linn.)、绒毛白蜡(*Fraxinus velutina* Torr.)、龙柏(*Sabina chinensis* cv. 'Kaizuca. ')、凤尾兰(*Yucca gloriosa* Linn.)、枸杞(*Lycium chinense* Mill.)等树种。这样,才能保证所种树木的成活及生长,从而达到绿化工作经济效益、生态效益和社会效益的三提高。

5.2 苗木要求

树苗要求就近采购、生长健壮、无病虫害;落叶树对树冠应进行中度以上修剪,常绿树在保持原树形的前提下,进行轻度修剪,以减少树体水分消耗量。施工时要做到苗木随起、随运、随栽,最大限度地缩短苗木根部的裸露时间,以减少树体内部的水分散失。尤其重要的是,能带土球的苗木要尽量带土球,这样不仅最大限度地保护了苗木根系,同时也能保证在树木生命脆弱的缓苗期内不受或少受盐碱危害,使其达到和保持树体内部的水分平衡,顺利生根发芽,并尽快恢复正常生长。以后随着淡水的不断冲洗,穴内土壤含盐量不断降低;同时,树木的耐盐碱能力也随着其生长势的恢复而提高,因此,土壤中的盐碱对树木的危害程度也随之降低,保证了树木的成活和正常生长发育。

5.3 树木种植

树苗运来后,应小心搬运、轻拿轻放、避免对树苗和土球的损伤;并调集所有力量,以最快的速度种植完毕。如果在半天之内不能种植,则要对苗木枝干及时喷水、根部做好覆盖。植树时,树苗要放入树穴中央,比原土印深 5~10 cm,分 3 次填满土壤,并逐层踩实。注意不要踩踏土球,以免将其损坏。最后,在树穴周围修 1 土埂,用以蓄水。

6 树穴覆盖

在树穴内覆盖 1 层 5~10 cm 厚的物质,如:粒径 0.3~10 cm 的中砂、石子、卵石、砖瓦块、水泥块、炉灰渣等矿物质,或锯末、干草、树叶、碎树枝等有机物质,并将覆盖物整平、踏实。这样,既能减少穴内土壤水分蒸发,起到“保墒”作用,又能防止下部盐碱随水上升到地表,与下部隔离层共同起着防碱“双保险”作用。最后,浇透淡水。

7 养护管理

树木栽植 2 周后,如果天气无雨,要及时浇灌第 2 遍淡水,以后如果天气干旱,每 20 d 左右应浇灌 1 次淡水,并做到浇足浇透。其它管理要求比较粗放,每年拔除树穴内杂草 3~4 遍、树干抹芽 2~3 遍,病虫害防治要做到及时发现、及时防治。从第 2 年开始,春季或冬季应撒施 1 次腐熟的有机肥,每株 2 kg 左右。应该注意的是:要将肥料撒在覆盖层下面,这样,既不影响环境卫生,又能使肥料中的营养成分尽快渗入土壤,被树木吸收利用。

浅谈切花菊“优香”的栽培管理技术

赵 践, 刘 方, 张 智

(江苏骏马农林科技股份有限公司, 江苏 张家港 215617)

中图分类号:S 682.1⁺1 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2011)19-0079-02

菊花为菊科菊属多年生草本花卉,原产于中国,是世界“四大切花”之一,占全球切花数量的30%。尤其在作为亚洲花卉主产和消费市场的日本,菊花是消费量和消费额最大的切花品种,具有举足轻重的地位。根据多年从事出口菊花生产实践,结合自身经验对出口切花菊“优香”栽培技术作简要总结,以供生产者参考。

1 形态特征及生长习性

1.1 形态特征

枝条直立、粗壮;叶片单叶互生,卵圆形,边缘有缺刻,叶柄较脆,不耐装运;花朵大,莲座状,颜色雪白。调控下的开花期一般为5~10月。

1.2 生长习性

喜温暖湿润气候,生长期最适温度为18~25℃,但也能耐35℃高温。喜肥沃、土层深厚的微酸性土壤,忌盐碱,不耐连作。

第一作者简介:赵践(1968-),男,硕士,农艺师,现主要从事园艺植物栽培及育种工作。E-mail:zhaojian6858@163.com。

收稿日期:2011-06-22

2 栽培管理

2.1 穴盘扦插

2.1.1 生产苗的整理 将采收的穗条整理成长度为5~6 cm、有3片叶的标准扦插穗,剔除掉病虫害及过粗过细的穗条,保证整理好的穗条长短粗细一致,确保生根质量。

2.1.2 穴盘准备 穴盘冲洗干净后备用,将草炭及珍珠岩按体积比2:1充分混匀后装入穴盘并浇透水备用。

2.1.3 扦插 先将整理好的穗条放入百菌清(800倍)和IBA(20 mg/L)的混合液中浸泡2 min,再将处理好的穗条插入穴盘,深度为1.5 cm,保证植株直立。

2.1.4 日常管理 扦插完后浇1次水,使植株与基质紧密结合,以后根据植株及基质的情况结合天气状况及时浇水,保证植株叶片直立状态促进生根。晚上一般在22:00~2:00补光4 h。

2.2 定植

2.2.1 土地准备 切花菊“优香”喜透水、透气、土质疏松的微酸性土壤,对粘土可施入有机肥(发酵好的牛粪或猪粪2 t/667 m²)进行土壤改良,用生石灰或草炭将土壤pH值调整到6.5左右。每667 m²施入硫酸钾型复合肥50 kg后深翻,保证30 cm以上土壤没有直径

Suggestion on the Technology of ‘Tree-planting in Large Holes’ in Coastal Saline-alkali Field

SONG Yu-tian¹, MAO Qiao-yun², QIN Bao-rong²

(1. First Department of Logistics Management, China University of Petroleum, Dongying, Shandong 257061; 2. Property Management Center, China University of Petroleum, Dongying, Shandong 257061)

Abstract: In the landscaping of coastal saline-alkali land, proposed to popularize the technology of ‘tree-planting in large hole’, which included choosing tree species according to soil conditions, planting sound seedling with soil ball, and guaranteeing sufficient surface soil cover. These measures could significantly help with survival and growing of the trees, because of the decrease of soil salt content in the holes. Following this technology, economic cost of landscaping would be reduced, and the occupancy of spaces owing to parterres would be avoided. Therefore, this technology was adapted to greening of roadside, reservoir embankment and other minor attractions.

Key words: coastal saline-alkali land; tree-planting in large holes; gardening and greening; soil salt content