

浅谈园林植物引种失败的原因

杨春雪¹, 龚玉磊²

(1. 东北林业大学 园林学院, 黑龙江 哈尔滨 150040; 2. 江苏省城市规划设计研究院 宿迁分院 江苏 宿迁 223800)

摘要: 引种是指从当前的生产需要出发, 从外地区或外国引进作物新品种(系), 通过适应性试验, 直接在该地区或该国推广种植的过程。盲目引种经常造成引种的失败, 现通过对引种失败的几种可能原因进行综述, 总结引种失败教训, 对未来园林植物的引种栽培具有一定的参考价值。

关键词: 园林; 植物; 引种; 失败

中图分类号: S 688 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2008)02-0166-02

从满足当前生产的需要出发, 把外地区或外国的优良品种、品系直接引入该地或该国, 通过适应性试种后, 进行推广种植的过程, 称为引种^[1]。广义的引种还包括引入那些具有特殊优良性状, 以供育种和有关理论研究所用的品种资源。引种成功的标准^[2]有3条: 第一, 被引种与在原产地比较, 不需特殊保护即能露地越冬, 渡夏, 正常生长, 开花, 结实; 第二, 被引种保持原有的产量和质量等经济性状; 第三, 被引种能用适当的繁殖方式进行正常的繁殖。

1 园林花卉引种的意义

随着人们生活水平的提高, 人们对美化、绿化的要求更为迫切。引种可以发展本地区原来没有的新品种, 通过试种、筛选、鉴定, 从引入的作物中选择优良品种, 以丰富本地区的植物种类, 据统计, 仅北京市近30年来引进的外来园林植物就已超过了100种, 其中的一些优秀种类, 已经在我国城市园林建设中发挥了重要的作用^[3]。

用引种的方法培育花卉的栽培种, 周期短、投入少、见效快。因此, 引种有助于增加我国的种质资源种类, 是作物育种的有效途径; 引种也是解决生产者、消费者对品种需求的好方法, 可为新品种培育奠定物质基础; 另外, 引种还能使野生变家种, 保护濒危作物。

2 园林花卉引种失败的原因

尽管引种有众多的好处, 但是也不能盲目地引种, 应掌握各种花卉的生态类型, 引种地与原产地的气候土壤等立地条件因子, 有的放矢地进行引种驯化, 才有可能获得成功。一般来说, 造成引种失败的可能原因有以下几点。

2.1 忽略引种植物生长的地带性

植物生长的分布区域有明显的地带性, 它随地理区域、气候带、地貌等不同而有区别。引用植物时应该充

分尊重其地带性特征。然而在城市绿化的历史上却常常发生跨越地带的错误, 如上海地区大规模引种了适应在低纬度华南地区生长的桧树, 结果全军覆没^[4]。事实上, 上海地处中亚热带北缘, 为常绿阔叶与落叶阔叶混交林的过渡地带, 当前应该深入到江、浙一带属于本地带的区域去挖掘、去发现, 先引到城市环境中来种植, 成功的再加以推广应用, 充分体现上海城市绿化的特色; 又如江南地区为片面追求热带风光, 大规模引进南方植物, 如棕榈科、桉树属、榕属植物等, 尽管暖冬和高投入的过冬保暖措施使一些植物侥幸过冬, 但潜在风险和巨额投入仍不容忽视。

2.2 过于偏重外来品种的引种

无论是领导还是绿化从业人员, 包括许多市民常常过分欣赏和青睐外来物种, 特别是国外观赏品种, 追求“洋、新、奇、特、快”, 淡薄乡土植物的引种驯化, 甚至将乡土植物视为“土、旧、俗、野、慢”, 从而有意或无意地疏远甚至放弃乡土物种。外来种的无序引进, 可能会导致一些不利的后果, 如排挤本土植物, 使微生物和小动物的生存环境发生变化, 对野生生物缺乏友好性, 不利于丰富生物多样性格局的形成和构建地域特色的绿地景观等, 另外, 异种花粉还可能导致过敏症; 而从栽培角度, 外来种还会因为对肥料、土质、水分的要求较高而增加养护管理的投入和成本^[5]。

2.3 对新引进植物的习性缺乏了解

许多新引进植物的定名不够准确和规范, 关于它们的栽培习性及植物配置要点的介绍也比较缺乏, 从而导致了一些不恰当的植物应用配置方式, 影响新引进植物的推广效果。如虎耳草、八仙花类植物种植在全光环境下, 植株容易遭受日灼, 叶片萎蔫、反卷和变小, 植株生长不良, 甚至死亡。金叶过路黄等喜光彩叶植物在树荫下往往导致色彩表现不明显; 再如观赏草适宜丛植, 单一的密集种植不仅失去了观赏草的独特风味, 而且在草枯季节还会导致整体景观的颓败; 千屈菜适宜种植在水岸, 但有时却被群植于陆地, 不仅长势不佳, 还失去了水

第一作者简介: 杨春雪(1977-), 女, 硕士, 讲师, 研究方向为园林植物栽培与应用, 现从事《园林花卉学》等课程的教学工作。E-mail: senxiu99@163.com。

收稿日期: 2007-10-20

花相融的景观;红花刺槐适宜零星配植,却常被用于大面积道路绿化,因嫁接枝易遭风折,而导致整体景观不佳^[9]。因此,如何进一步摸索新引进植物的生物学和生态学习性,掌握各种植物在本地的生长特点,合理配置新优植物,将是提高新优植物推广应用的关键。

2.4 引种的科学性和规范性遭到漠视

近年来,由于多数引种成功的植物具有较好的市场价值,越来越多的机构开始涉足该领域。植物引种几乎完全取决于利润、市场需求、植物繁殖难易等,缺乏相关法规、条例和执法来限制和管理植物引种行为,许多引种单位和个人只根据局部利益的需要制定引种计划,使引种工作缺乏全盘性、预见性和长期性^[7],导致苗木结构不合理,重复引种屡见不鲜,甚至不遵循严格规范的引种程序,将所谓的缩短引种植物的推广周期视为“创新”和“新技术”,“当年引种,当年推广”竟被视为“成果”,浪费了宝贵的资金和时间,也给植物引种留下了隐患。

2.5 引种可能会导致生物入侵

由于各种形式的国际间植物材料交流相当频繁,城市绿化植物引种已经成为最有可能造成生物入侵的途径之一。绿化植物引种所带来的入侵生物不仅包括植物,还包括植物材料可能携带的危险性昆虫和微生物等。生物入侵种通常具有生态适应能力强、遗传多样性高、抗逆性强、生态位广等生物学特征。在我国目前已知的外来有害植物中,超过一半的种类是由于人为引种造成的。作为经济物种、药物、牧草或饲料引入而成为入侵例子的如蓖麻、曼陀罗、紫苜蓿^[8]、一枝黄花^[9]等;作为观赏花卉或树木的如紫茉莉、五色梅、荆豆等;作为改善环境植物种类的如大米草、微甘菊、凤眼莲等^[10]。

2.6 植物检疫及监管制度不够健全

《中华人民共和国进出境动植物检疫法》中规定,严格限制对农林牧渔业经济发展带来的危险性生物入境,但对于可能威胁区域生态环境和生物多样性的入侵生物,缺乏特别重视,更缺乏引进植物的潜在危害性评估和认定技术。在植物检疫制度方面,缺乏对有意引进物种管理的法律,也缺乏外来植物种类防疫的国家标准。在监管制度方面,各主管职能部门职权有所交叉,分工不明,缺乏总体协调机构,同时对外来物种入侵全过程的监控机制也相对欠缺^[11]。

2.7 养护管理简单化

绿化植物生长状态和效果与养护管理密切相关,特别是引进植物多为园艺品种,更需要科学的后期养护。在目前的引进植物推广中,普遍存在不合理的养护措施。如过度修剪使部分植物的原来植株形态不能表现,如锦带花^[12]多为大灌木,并形成繁花美景,但目前常采取篱篱或地被的修剪方式,大大降低了观赏效果;红花檵木^[13]花朵满树,花期长,并能多次开花,但许多绿地将其密植为色块,不仅完美的花树不复存在,开花量也明显减少,并容易滋生病虫害。许多优良品种,特别是观

花、观果植物需要维持较高的土壤肥力,才能花繁叶茂,目前部分新品种的花朵变小和色泽变暗等都可能与土壤培肥不足有关。因此,必须加强土壤肥水管理,以促进新植物的健康生长。许多植物具有良好的自繁能力,在养护中应积极保护更新苗,丰富群落层次结构,如栎树、臭椿、无患子、苦楝、盐肤木^[14]等树种的更新苗发育良好,通过人工促进,容易形成异龄林,这对促进大型绿地的生态化具有重要意义,但也有许多绿地的养护忽视更新苗的保护,甚至将其视为杂草而除去。

3 园林花卉引种失败的教训和启示

植物引种应以科学的理论和技术为基础,具有很高的科技含量和引种风险,不恰当的引种不仅可能导致引种失败和经济损失,更可能产生诸如生物入侵、危害环境、损坏地域绿化特色等严重的生态和社会后果。当然,绿化植物引种可能产生的生物入侵绝大多数是无意的,可以最大限度地避免。在植物引种中,首先必须杜绝盲目引种和推广行为,严格进行科学论证和风险评估,经过规定地点、时间的控制性试验后,再确定能否推广应用。引种前要根据地域、环境、气候等自然因素制定详细的引种计划,并建立完善的检疫制度,提高引种工作人员对生态安全重要性的认识,严防生物入侵等。同时,还不能完全否定引种外来园林植物,视外来植物为洪水猛兽,因为如果没有外来植物品种的引进,就难以形成优美的城市绿地景观。因此,应提倡科学、合理地引种园林植物,协调本地植物和外来植物之间的关系,大力发展绿化植物育种工作,提高城市绿化水平和生物多样性。

参考文献

[1] 马凯.园艺通论[M].北京:中国教育出版社,1996:201.
[2] 景士西.园艺植物育种学总论[M].北京:中国农业出版社,1997:90.
[3] 本站(江南建筑)收集.园林植物引种和生物入侵.[2007-4-20].
http://www.guifan.net/jlt/yllw/200610/37821.html.
[4] 安国,张毅川,徐雨.新乡市绿化植物立地类型及种类选择研究[J].河南职业技术学院学报,2004,32(2):40-42.
[5] 秦毓茜,姜晓丽.中国的外来入侵物种现状及防治对策[J].今日科苑,2007(2):53.
[6] 张庆费,周元吉.城市绿化植物引种推广存在的问题分析[J].蓝天园林,2005(6):25-27.
[7] 李一农,李芳荣.试谈国外引种检疫审批的规范性.植物检疫[J].2006,20(3):175-177.
[8] 邓启明,张秋芳.外来入侵物种的危害及其安全管理问题[J].自然灾害学报,2006(2):36.
[9] 车晋镇,喜红.北美一枝黄花[J].杂草科学,1999(1):17.
[10] 徐海德.警惕大自然的报复:外来物种入侵.[2007-6-6].http://boarder.bbgchina.com/617224.html.
[11] 刘胜娟.我国防范外来物种入侵立法研究现状[C]//资源节约型、环境友好型社会建设与环境资源法的热点总是研究—2006年全国环境资源法学研讨会论文集(四).北京:中国法学会环境资源法学研究会,2006.
[12] 张春英.锦带花新优品种——‘繁花’锦带[J].园林,2001(1):46.
[13] 侯伯鑫.红花檵木特色花卉产业的发展与展望[J].园林工程,2006(11):40.
[14] 孟庆云.园林草本花卉新品种引种栽培研究[J].天津建设科技,2001(1):12.