

唐登明. 观赏藤本植物在园林景观中的应用[J]. 江苏农业科学, 2017, 45(8): 127-129.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2017.08.035

# 观赏藤本植物在园林景观中的应用

唐登明

(盐城生物工程高等职业技术学校, 江苏盐城 224051)

**摘要:**城镇建设快速发展,绿地空间日益受限,因此推进垂直绿化,建设立体景观,显得十分紧迫与必要。就此开展观赏藤本植物的应用研究,针对观赏藤本植物的园林绿化现状和主要问题,分析观赏藤本植物的树种特性与生态效应,探讨附壁式、凉廊式、棚架式、篱垣式等植物造景方式及其绿化效果。进一步明确了观赏藤本植物在园林城市建设中的发展前景,对提高城镇绿量和建设立体景观具有较好的指导与借鉴作用。

**关键词:**观赏;藤本植物;城市园林;应用

**中图分类号:** S688      **文献标志码:** A      **文章编号:** 1002-1302(2017)08-0127-02

随着城市高层建筑的不断增多和人口的日益增长,绿地面积越来越少,科学地利用建筑设施、狭窄地带等进行绿化美化,以增绿添景促效益为中心,建设多层次立体景观,推进生态城市建设,做优绿色宜居环境,是园林工作者的重要研究课题。本研究针对目前园林城市的建设现状,开展观赏藤本植物在园林绿化中的应用研究,旨在了解观赏藤本植物的生长习性和生态效应,加大其应用与开发力度,丰富城市景观,改善环境质量,推动城市园林建设水平再上新台阶。

## 1 观赏藤本植物种类及生态效应

观赏藤本植物的生物学特性因树种而不同,因而必须采取相应的造景方式,栽培在适宜的绿地环境,形成一定的景观价值与生态效应。

### 1.1 观赏藤本植物的主要种类

结合观赏藤本植物不同的生长特点和攀缘方式,主要分为4类:缠绕式、吸盘式、匍匐式、气根式(表1)。

表1 观赏藤本植物的种类及其特点

攀缘类型	生长特性	攀缘器官	攀缘力	园林用途	常见树种
缠绕式	缠绕性较强,包括叶卷须、茎卷须及花序卷须	靠卷须和藤蔓缠绕	较强	花架、坡地、柱体、崖壁景观	金银花、紫藤、猕猴桃、葡萄
吸盘式	卷须的顶端有吸盘	吸盘	最强	石崖、墙面等景观	爬山虎
匍匐式	茎蔓柔软、细长	无特殊攀缘器官	较弱	悬垂、地被植物	藤本月季、蔷薇
气根式	节位处产生气生不定根	气生根	较强	树干、山石、立交桥等景观	络石、常春藤、扶芳藤、凌霄

### 1.2 观赏藤本植物的生态效应

观赏藤本植物的生长环境往往比较特别,是一般乔灌木没法生存的,所以它也具有不一般的生态效能;并且观赏藤本植物都具有各自的生长特性,所产生的环境效应也有明显差异。其主要生态效应有4点:(1)隔音防尘,如猕猴桃的叶面粗大、多毛,其藤蔓缠结密度也大,所以在绿化生产上常常用它来隔音与滞尘,效果比较明显;(2)吸毒抗污,络石、紫藤等藤本植物具有较强的抗污能力<sup>[1]</sup>,可将其种植在一些污染厂区,降低环境中的有毒物含量;(3)保湿护土,常春藤的枝叶覆盖密度较大,可将其栽在路坡,既可滞尘护土又可保湿;(4)降温效应,如爬山虎是墙壁绿化的常见树种,它形成的叶幕隔热性能好,可以降低墙温。

## 2 绿化中的常见树种及其性状

对江苏省盐城市人民公园、街头小游园、观光农业园、社区绿地、通榆河边绿地等进行了实地调查,园林城市建设中的

藤本植物主要有紫藤、爬山虎,金银花、络石、常春藤、凌霄则次之,栽培较少的是月季、蔷薇、葡萄、扶芳藤、猕猴桃等,其生长特性、景观效果和环境条件等,因树种不同而差异明显,表2列出部分常见栽培树种的基本情况。

## 3 观赏藤本植物景观类型及效果

据调查,在江苏盐城地区的城市绿化美化中,观赏藤本植物主要采用了凉廊式、篱垣式、附壁式、棚架式和垂挂式等5种造景方式,并且篱垣式、凉廊式、附壁式应用较广,达65%,棚架式则次之,达20%左右,而垂挂式用的不多,仅占8%。各藤本植物景观类型及效果见表3。结合树种特点与造景需要,建成了绿篱、花墙、游廊、花球、蘑菇形、瀑布形等立体景观,弥补了平地绿化的不足,使其与环境更加和谐,增加了园林景观层次,丰富了城市园林的艺术效果。

## 4 观赏藤本植物生产现状及主要问题

观赏藤本植物一方面易繁育、生长快,单位绿化面积栽植株数少,生产成本低;另一方面易造景,同比乔灌木类形成的景观,其效果更为柔美、奇特,形态多变化,易圆、可方。同时,观赏藤本植物栽培养护也较为粗放,常常病虫少,修剪量不

收稿日期:2016-07-01

作者简介:唐登明(1966—),男,江苏盐城人,副教授,主要从事园林相关研究。E-mail:tdm222@163.com。

表 2 观赏藤本植物的主栽树种及性状

栽培树种	生长特性	环境条件	园林用途	绿化效果
爬山虎	落叶,卷须有吸盘;掌状叶 3 裂,叶密色翠,秋叶红、橙色,观枝叶	喜阳耐阴,抗寒耐热,适应性极强,对土壤要求不严	立体绿化最佳材料,多用于建筑物及墙面绿化	生长迅速,攀附能力极强,藤蔓覆盖、遮阴及观赏效果佳
紫藤	落叶,羽状复叶,花紫色、芳香,先叶开放,观花为主	对二氧化硫、氯气抗性强,可用于厂矿绿化	常栽培于公园、庭院等用于棚架、绿廊的绿化	茎蔓浓阴满架,藤花烂漫
常春藤	常绿,叶翠绿光亮,蔓柔叶密;气生根扩展性较好	较耐寒、耐阴,喜温暖、湿润,适应性强	用于护坡、覆盖地面与墙面、树干攀缘等	能较快地实现坡面绿化
金银花	半常绿,花长筒形,花期较长,初为白色,晒后变为黄色,清香宜人	喜光植物,能耐盐碱,抗逆性较强,土壤适应范围广	藤蔓缭绕,花果俱佳,适于篱墙栏杆、门架、花廊配置	满架绿叶披金挂银,秋季红果满枝
络石	常绿,叶卵状披针形,革质、蜡质;聚伞花序,洁白如雪,幽香袭人	喜光耐寒耐涝,稍耐阴、旱,适应性极强对尾气等抗性较强	庭园、石柱、亭廊等攀附点缀、林缘地被和污染厂区绿化等	芳香花卉,枝叶茂密,耐修剪,抗污染能力强
凌霄	落叶,聚伞花序,花大色艳,花期较长,气生根攀缘扩展生长	喜光耐旱,喜温暖不耐寒,略耐阴,具有一定的耐盐碱能力	庭院绿化优良植物,可用花架图案造景,实用美观	吸附攀缘能力和缠绕能力较强,集绿化、美化、香化于一体

表 3 观赏藤本植物景观类型及效果

景观类型	园林用途	适宜树种	绿化效果
凉廊式	阳台和庭院或建筑物前	紫藤、常春藤、凌霄、金银花等	降温增湿、净化与美化环境等
篱垣式	路边、围栏、篱架、建筑物前、镂空墙体	藤本月季、金银花、葡萄、藤本蔷薇、猕猴桃	绿篱与花篱等
附壁式	山石、立交桥、墙壁、树干	爬山虎、扶芳藤、络石、凌霄、常春藤	绿色帘幕、花柱、花墙等
垂挂式	小块绿地	凌霄、常春藤、爬山虎、金银花	瀑布形、蘑菇形和花球等
棚架式	大型绿地应用多,架式多变	凌霄、葡萄、紫藤、猕猴桃	阴棚、花架、游廊

大,所以,其应用前景十分广阔。

4.1 栽培原则

(1)适地适树。不同植物适应不同的生长环境,结合观赏藤本植物的生长习性选择适宜的栽培环境,以最大程度地发挥其绿化景观效果。江苏盐城地区夏季高温多雨,濒临海滨,可栽培一些耐盐、耐湿的藤本植物,如爬山虎、紫藤等。(2)以多年生木质藤本植物为主。在园林生产中主要选种金银花、常春藤、爬山虎等<sup>[2]</sup>,适当栽培一些牵牛花和茑萝等草质藤本植物。(3)生长势强。尽量栽植一些长势旺、攀缘力强的,做到覆盖快、成形早。(4)满足景观设计需要。根据绿化设计的意图和架体样式,宜选花果、枝叶等生长特性明显的观赏藤本植物,建成丰富多彩的园林景观,适应现代城市发展需要。(5)多用常绿植物。盐城地区冬季气候严寒,落叶植物较为普遍,而常绿树种非常缺乏,景观绿量严重不足,适当多栽常春藤等常绿藤本植物,可以美化环境与营造生机。

4.2 生产现状

近年来,盐城市坚持绿色发展理念,积极创建国家园林城市,城市绿量明显增加。据了解,盐城市先后改造了 17 个公园,新建盐渎公园、聚龙湖公园等一批公园和 80 个街旁绿地,建成绿色村庄 530 多个;建成区绿地率 37.12%,人均公共绿地面积 12.69 m<sup>2</sup>,2015 年已顺利通过江苏省省级生态市创建考核验收,生态效益指数排名全省第一。同时,城市建筑飞速发展,活动范围在减小,人口密度则加大,积极倡导了见缝插绿、破墙透绿、拆违建绿与立体绿化,充分利用有限空间长树种草,平地绿化的步伐明显加快,垂直绿化也随之适度发展,减缓了城镇发展与景观建设的矛盾<sup>[3]</sup>,提高了环境质量。

4.3 存在问题

(1)绿量偏少。经过近几年的城镇绿化美化与景观建设,盐城城区的环境生态得到了有效改善,绿化指标逐年上

升,但人均绿地不高和绿量偏少仍是影响环境质量的重要因子,发展景观的空间依然存在,绿化潜力还须再深入。对照 100 万人口的城建目标,更应高度重视园林景观建设,紧紧抓好平地绿化还是远远不够的,要充分利用花墙、凉廊等设施,积极抓好垂直绿化,建成多层次的立体景观。在平地绿化空间发展受限的情况下,如何合理利用空间增加绿量、推进垂直绿化具有广阔的前景。

(2)缺少研究。观赏藤本植物虽已在园林景观建设中有了一定程度的发展,但量少、面小,缺乏研究,特别是关于品种选育、景观设计、养护技术等方面的探讨更少。另外,花架、立交桥、坡地等绿化环境比较特别,造景难、管理难,往往是放任生长,养护粗放,难以被重视和研究。为此,加大观赏藤本植物栽培力度,推进垂直绿化,丰富园林景观,增加城镇绿量,仍是园林中非常薄弱的生产环节。

(3)养护粗放。目前还存在不少对观赏藤本植物的栽培与养护不够重视的情况,常常是缺肥水、修剪少、不理枝,树体长势不良,树形乱杂,花少枝稀,未能充分发挥观赏藤本植物特有的飘逸、柔美、依附等特性,致使花架、立柱等设施的优美形体不能尽情地表现。

5 观赏藤本植物在园林城市建设中的应用前景

观赏藤本植物是构建立体景观的主栽树种,不仅扩大了城市绿量,丰富了景观层次,也提高了环境质量,取得了显著的成效,这对园林城市的建设与发展具有难以替代的重要作用。但这与人们的生活需求仍不适应,还须加大研究与应用力度,尤其是观赏藤本植物在品种繁育、景观设计、栽培技术等方面研究空间依然广阔。

5.1 研究生态习性

观赏藤本植物的栽培环境相对特别,一般都是花架、阳

杨万红. 模拟雾霾对三角梅光合特性的影响[J]. 江苏农业科学, 2017, 45(8): 129–132.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2017.08.036

# 模拟雾霾对三角梅光合特性的影响

杨万红

(厦门东海职业技术学院工程技术学院, 福建厦门 361000)

**摘要:**为了探讨雾霾浓度对园林植物生长代谢的影响,以三角梅为试验材料,研究 75、150、300  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  3 种不同浓度梯度的模拟雾霾胁迫对三角梅光合特性的影响。结果表明:75  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  浓度的模拟雾霾处理对三角梅叶片日均净光合速率( $P_n$ )、气孔导度( $G_s$ )、蒸腾速率( $T_r$ )和胞间  $\text{CO}_2$  浓度( $C_i$ )的影响不明显;150、300  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  浓度的模拟雾霾胁迫下,三角梅叶片光合“午休”现象加重,日均净光合速率( $P_n$ )、蒸腾速率( $T_r$ )和气孔导度( $G_s$ )均明显降低,而细胞间隙  $\text{CO}_2$  浓度( $C_i$ )明显增大。

**关键词:**模拟雾霾;三角梅;光合特性

**中图分类号:** S685.990.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2017)08-0129-04

雾,属于常见的自然现象,是一种相对湿度大于 90% 的气溶胶系统,蕴含着大量悬浮在空气中的微小水滴;霾,别称灰霾,属于近年来常见的天气现象,是一种相对湿度小于 80% 的气溶胶系统,蕴含灰尘、氮氧化物、有机碳化物等大量细微的干尘粒子<sup>[1-3]</sup>。这些细微的颗粒物直径多在 0.001 ~ 10  $\mu\text{m}$  之间,也是近来我国各大城市频发灰霾天气的主要元

凶<sup>[4]</sup>。霾与雾的最本质区别是出现霾的时候,空气中的相对湿度较低,而出现雾的时候,空气中的相对湿度却是饱和的<sup>[5]</sup>。目前,我国把阴霾天气现象与雾统称为雾霾天气。

近年来,随着我国经济的持续增长,工业及交通运输业等方面也呈现快速发展的态势。与此同时,经济的快速发展与大气污染现象的矛盾也日益凸显。尤其是 2014 年入冬以来,雾霾天气污染日益严重,特别是广东西部、广西东北部、河南北部、陕西中部以及华北地区的一些重工业高度发达的城市污染最为严重<sup>[6]</sup>,年度重霾污染时间高值达到 25 ~ 40 d,有些城市如江苏南京、河南新乡、陕西西安、山西临汾年均霾时间甚至高达 80 d 以上<sup>[7-11]</sup>。雾霾天气造成了大气环境质量严

收稿日期:2016-05-16

基金项目:福建省中青年教育科研项目(编号:JA15897)。

作者简介:杨万红(1982—),女,安徽东至人,硕士,讲师,主要从事生物学研究。Tel: (0592) 7269217; E-mail: yangwanhong666@tom.com。

台、凉棚等,常常是光少、保水难,甚至伴有高温,了解与把握观赏藤本植物的生态适应性,有助于因地植树和科学管理,以确保树体长势良好。

## 5.2 开展良种繁育

要高度重视观赏藤本植物乡土树种的研究,进一步熟悉其生长习性,在园林绿化中加大本土树种的应用比例;同时,切实加强观赏藤本植物的引种、驯化及栽培研究,特别是景观性能的研究与挖掘,努力培育满足各地区城镇绿化需要的观赏藤本新品种。

## 5.3 重视造景设计

观赏藤本植物具有与乔、灌木不一般的优美树姿,而且景观的可塑性大,因设计理念而变,是园林景观建设的重要资源,应加大观赏藤本植物的开发与应用力度,不断提升设计和造景水平。在园林生产中,乔-灌-草是最常见的组合方式,未能考虑观赏藤本的应用与构景,不妨试选乔-藤-灌-草、乔-藤-地被等组景方式,建成多层次景观,满足园林城市建设需要。

## 5.4 加强养护管理

观赏藤本植物虽在垂直绿化中叶色美艳,可观花赏果,且造型多变,养护粗放,景观价值较高。但优美的外婆需要细致的管理<sup>[4]</sup>,应结合凉廊式、棚架式、附壁式等架体造景方式的不同,并考虑树种的生育特点、设计要求等,进行综合分析

合理修剪,剪去病虫枝、枯枝、重生枝,及时调节与平衡枝条生长势,并对藤蔓适当绑扎、疏理,按景观需要有序分布,确保植株造型优美。

## 6 结论

城镇建设快速发展,绿地空间日益受限,环境质量亟待改善,而观赏藤本植物不仅养护粗放易造景,而且占地少、生长快,可借助建筑物及花架等设施进行垂直绿化,构建多层次立体景观,实现环境质量与园林造景同步提高的目的,因而发展前景十分广阔。同时,应看到观赏藤本植物发展中的不足,要大力开展品种培育、景观设计、栽培技术等方面深层次探讨,提高观赏藤本植物的应用水平,推进城镇园林建设再上新台阶。

## 参考文献:

- [1]何秋华,石东扬,黎兆海,等. 广西园林藤本植物的筛选研究[J]. 广西植物, 2010, 30(2): 237-241.
- [2]程金祥. 浅谈藤本植物在园林中的运用[J]. 科技风, 2010(6): 35.
- [3]谢风云,赵同贵,吴彤林. 黔西南州观赏藤本植物资源及园林应用研究[J]. 林业实用技术, 2011(8): 51-52.
- [4]齐海鹰. 园林树木与花卉[M]. 北京:机械工业出版社, 2008: 92-103.