

海南红豆的生物学特性和观赏价值*

粟娟 孙冰 王德祯

摘要 海南红豆终年常绿,无休眠期,生长迅速,能耐-2℃的低温,抗6~8级台风。并以其树形优美、嫩叶鲜艳、夏季成浓荫、极富个性而被人们所喜爱。栽植时会随着配置法、疏密度的不同而展现不同的环境效果,给人不同观赏意境。

关键词 海南红豆、形态特征、生物学特性、观赏价值

随着社会的发展,森林存在的意义重新得到评价,传统林业的产业观得到更新,“美的价值”逐渐受到重视。森林景观从美学的角度涉及三方面:森林景观(美的客体)、人(美的主体)和审美意识^[1]。森林景观由观景者周围空间环境的“有形的景物”和“无形的景观”所组成^[2]。有形的景物包括植被状态、树种组成和景观栽植等。树木之美,不同于花卉的华丽、鲜艳,每一个种,甚至每一棵树都有其独特的风貌与情怀,宛如人类每一个人都有其个性,每一个树种都有其固有意象,并会随着配置法、疏密度的不同展现不同的环境效果。海南红豆(*Ormosia pinnata* (Lour.) Merr.)为近年开发的风景观赏树种,已在广东、海南和福建广泛推广种植,成为观赏树种的新秀。本文为配合华南各省区的推广种植浪潮,针对海南红豆的独特个性,揭示其形态、生物学特性,并从人文、美学的角度探讨其观赏价值。

1 形态特征

海南红豆为蝶形花科常绿乔木,高可达25 m、胸径60 cm,树冠呈卵圆形或球形,幼年近圆锥形,树皮幼年绿色,光滑,成熟后转为灰褐色,粗糙。大枝近轮生,1年生幼枝深绿色,2年生黄褐色,2年生以后变为灰褐色。

叶为奇数羽状复叶,小叶7枚,薄革质,具光泽,叶面深绿色,背面叶色稍浅^[3]。长椭圆形,先端短渐尖,基部楔形,无托叶。叶全缘,网状脉,长7~12 cm,宽3~5 cm,叶柄长0.4 cm。

圆锥花序顶生,长20~30 cm,花瓣5枚,花冠粉红边沿带黄白色,旗瓣基部有角质耳状体2枚^[3]。花两性,雄蕊10枚。果枝集中于枝顶,每果枝着生木质荚果4~10枚,一般以4~6枚者居多^[3]。种子千粒重为800~1 000 g。

2 生物学特性

2.1 物候学特性

在海南岛,海南红豆3月上旬叶芽开放,3月下旬开始展叶,4月上旬为展叶盛期。初开的

1995-03-07 收稿。

粟娟助理研究员,孙冰,王德祯(中国林业科学研究院热带林业研究所 广州 510520)。

* 本文为1991~1994年中国林科院科学技术发展基金资助项目“海南岛尖峰岭热带树木园主要树种特性继续研究及推广”内容的一部分。

嫩叶呈砖红色,20~30 d后转为浅绿色,个别植株嫩叶呈柠檬黄略带粉红色,可持续60~80 d,直到叶片停止生长才转为深绿色。一般年抽梢两次,4月上旬至5月下旬第一次抽梢,9月上旬至11月上旬第二次抽梢。海南红豆终年长绿,不见明显的叶变色期和换叶期。7~8年生始花,10~11年生时开始大量开花结实。花期50~60 d,7月中旬花蕾始现序,7月下旬花展开,8月上旬至下旬为盛花期,9月上旬花始凋谢,下旬为花末期。结实有大小年之分,果熟期约90 d,从10月下旬延续至翌年1月下旬,11月下旬至12月下旬为果熟盛期,1月下旬果始掉落。气温影响开花期和果熟期的早晚,气温高,则开花早,果熟早;气温低,则反之。广州的气温比海南低,开花和果熟期都比海南迟一个月左右(图1)。

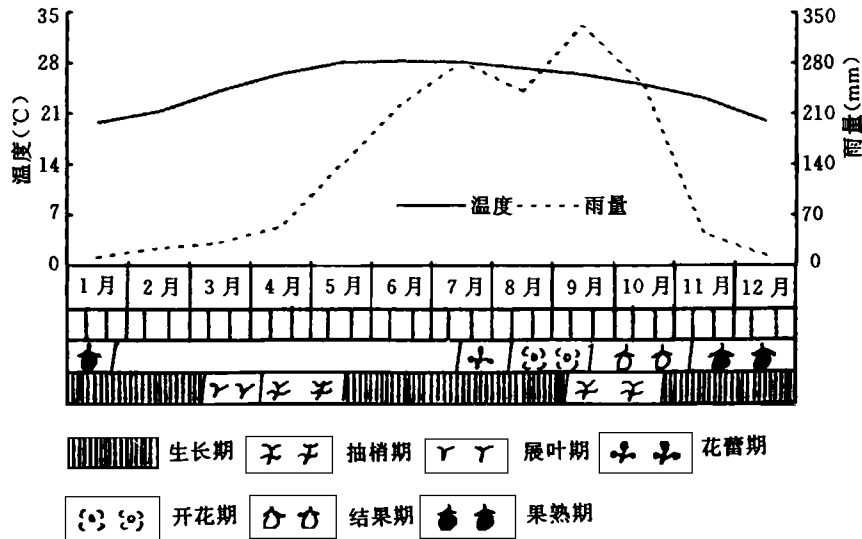


图1 海南红豆物候谱

2.2 生长发育节律

海南红豆生长较快,1年生苗高15~30 cm,最高可达70 cm,地径0.4~0.6 cm;2年生苗高50~80 cm,地径0.75~1.0 cm,生长好的高可达1.5 m。10年生树高10.5 m,胸径24 cm。1年生幼苗5~10月为生长高峰期,月均高生长量2~8 cm,最高可达10 cm,11月至翌年2月生长缓慢,进入3月生长开始加速。

2.3 根系和萌发力

幼苗长至6个月时,根部长出根瘤。1年生幼苗根长一般为10~30 cm。根的再生能力和穿透力很强,幼树根系扩展迅速,根瘤随树木生长而不断增多。主根深,侧根发达,8~10 a时,主根深2.5 m,主侧根5~8条,微向下伸展,长0.5~4.5 m,分布于0.15~1.3 m的土层中^[3]。

海南红豆隐芽潜伏期长,萌芽力很强。树木采伐后,伐根处萌出3~6条萌条,萌芽更新可持续几代。

2.4 抗逆性

海南红豆为阳性树种,在全光下生长健壮,形成浓密的树冠。幼树能耐一定的庇荫。生长适应性强,耐贫瘠的土壤。

作为热带树种,经过20多年的北移引种试验,表现出很强的抗寒性。70年代引种至广东清远,遇上-2℃的气温,虽停止生长,但仍叶色浓绿,不见冻害^[3]。

由于其深根性和树冠呈卵圆形的特点,在海南多次遇 6~8 级台风,未曾见折倒和损坏,极强的抗风性能。另一方面,树根多,伸展范围大,可增强林地的透水功能,改善土壤构造,涵养水源。

海南红豆叶片密生,含水量高,树冠空隙小,可做防火树种。叶片形态结构具有厚、外表皮角质化、具腊质层的特点,不利于有害气体的进入,抗 SO₂ 能力也很强^[3]。

3 观赏价值

树木或树木群即代表一种美。挺拔的树木其本身的形貌、线条、色彩、结构、气味、声音及动态感都构成美的因素^[2]。海南红豆嫩叶色美,树冠整齐圆滑,叶姿婆娑,夏季形成浓密的绿荫,春季嫩叶萌发时呈柠檬黄或粉红色,继而转淡黄色,持续时间达 2~3 个月。且花色淡雅,果实珍奇,种子鲜红欲滴,随季节而变的叶、花、果美景,非常引人注目。

3.1 自然树形

3.1.1 形态和性格 构成树形的主要因素为枝干、枝条及树冠的线型轮廓。海南红豆树冠为卵圆形,主干通直、侧干分散斜向上,分枝角度 15~30。整体树形近圆形,给人非常愉快、温暖、柔和、湿润、有品格的情调,容易吸引人们的视线,形成重点的东西^[5],具有稳重、坚牢、美丽、都市感的性格。

3.1.2 质地 人们用视觉所感受到的重量、平滑、粗糙、干湿等的物理性质,由枝叶的粗细、大小、排列、光泽及叶质而定。质地滞重的树有缩短视距的效果,而轻逸的树有退缩的效果。海南红豆叶厚重、色浓绿、具光泽,枝叶茂密,给人质地滞重之感,较易引人注目,可做中心树,或作为前景,把质地轻逸的树作为背景,达到层次分明的效果。

3.1.3 色彩 海南红豆叶色为深绿或青绿,是寒色,给予人深远、凉爽、湿润、柔和愉快的感觉。

3.2 配置效果

树木或树木群随着其形状、线条、色彩、结构、配排、疏密度、树群大小的不同而展现不同的环境效果,给人不同的观赏意境。海南红豆给予人的一般意向是稳重的、坚牢的、美丽的、易亲近的、都市感的、西洋式的,而在单植、列植、群状疏植或群状密植时又会表现出不同的意象和观赏效果(见表 1、图 2)。表 1 中意境分 14 组,每组列出正反相对的两组感受,在不同的配置条件下会给人不同甚至完全相反的观赏体验。

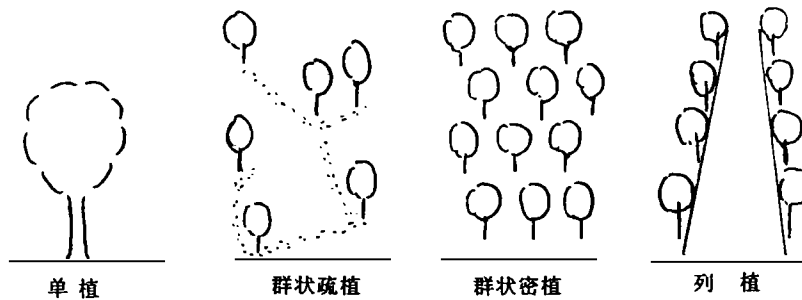


图 2 不同种植方式

表1 海南红豆不同配置的观赏意境

意 境	一般形象	单植时	群状疏植时	群状密植时	列植时
清 静 的 (极为★/稍微☆)	☆	☆	☆		☆
麻 烦 的 (稍微○/极为◎)				○	
轻 松 的 (极为★/稍微☆)					
稳 重 的 (稍微○/极为◎)	◎	◎	○	◎	○
热 闹 的 (极为★/稍微☆)	☆	☆	☆	★	☆
寂 寞 的 (稍微○/极为◎)					
激 动 感 (极为★/稍微☆)			☆		
平 静 感 (稍微○/极为◎)	○	○		◎	○
坚 牢 的 (极为★/稍微☆)	★	★	☆	☆	☆
纤 细 的 (稍微○/极为◎)					
重 的 (极为★/稍微☆)	☆	☆	☆	★	★
轻 的 (稍微○/极为◎)					
强 的 (极为★/稍微☆)	★	☆	☆	★	☆
弱 的 (稍微○/极为◎)					
软 的 (极为★/稍微☆)	☆	☆	☆	★	☆
硬 的 (稍微○/极为◎)					
华 丽 的 (极为★/稍微☆)	☆	★	☆		★
不 耀 眼 的 (稍微○/极为◎)				○	
明 亮 的 (极为★/稍微☆)	☆	☆	☆		★
阴 暗 的 (稍微○/极为◎)				◎	
易 亲 近 的 (极为★/稍微☆)	★	★	☆		★
不 易 亲 近 的 (稍微○/极为◎)				○	
现 代 感 的 (极为★/稍微☆)	☆	☆	☆		★
古 典 的 (稍微○/极为◎)					
都 市 感 的 (极为★/稍微☆)	☆	★			★
乡 村 感 的 (稍微○/极为◎)			○	◎	
西 洋 式 的 (极为★/稍微☆)	☆	☆			★
东 方 式 的 (稍微○/极为◎)			○	◎	

由表1看出,海南红豆在单植和列植时,由于其本身的形态、色泽、质地的特点,显得非常华丽。在其它方面,如阳性、常绿、耐太阳辐射、抗环境污染、耐土壤瘠薄,几乎具备了做都市行道树的所有条件^[6],也适合公园、庭院、绿地单植或群状疏植的景点栽植,如绿地、广场的中心树,公园门口的目标树,建筑物的正门、停车场的中央等重要地点单植,或在公园一角群状疏植,形成树丛遮荫,供游人小憩,都会引人欣赏。

4 结语

(1)海南红豆生长较快,萌芽更新力强,耐土壤瘠薄,且抗风、防火、抗环境污染,是优良的多用途树种。

(2)海南红豆主干通直,冠形优雅,嫩叶艳丽,形态美、色泽美、时间美俱佳,具有很高的观赏价值。

(3)在不同的配置条件下,表现出不同的观赏意境,最适合作为公园、绿地单植的中心树和街道列植的行道树。

参 考 文 献

- 1 林文镇. 森林美学系列之七: 属于游客的森林美. 台湾林业, 1980, 16(4): 1~7.
- 2 林文镇. 森林美学系列之十: 追求树木之自然美. 台湾林业, 1980, 16(7): 5~10.
- 3 王德祯. 城镇绿化理想的树种——海南红豆. 广东园林, 1985, 3: 44~46.
- 4 路统信, 郑瓊庆. 都市行道树. 中华林学季刊, 1983, 16(3): 63~78.
- 5 小形研三, 高原荣重. 园林设计——造园意匠论. 北京: 中国建筑工业出版社, 1984.
- 6 林文镇. 都市林之树种. 中华林学季刊, 1983, 16(3): 19~33.

The Biological Characteristics and Ornamental Value of *Ormosia pinnata*

Su Juan Sun Bing Wang Dezhen

Abstract *Ormosia pinnata* is a fast growing ever-green tropical tree species with moderate tolerance to resist typhoon and low temperature (-2C). It is characterized by good shape, gaily colored tender leaves and dense shade in summer time, which make it wide-spreading in planting in southern China for ornamental purposes. It provides people with different artistic conceptions when it is planted in different patterns and densities.

Key words *Ormosia pinnata*, morphological and biological characteristics, ornamental value

Su Juan, Assistant Professor, Sun Bing, Wang Dezhen (The Research Institute of Tropical Forestry, CAF Guangzhou 510520).