

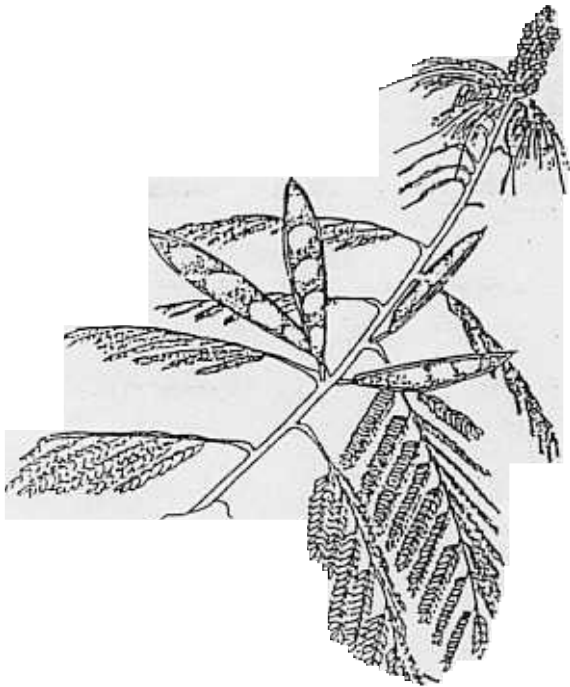


### 朱樱花树—

#### 传遍热带的印尼优良树种

朱樱花树原是美洲树种，现已闻名于世，这与印度尼西亚的爪哇人民的努力是分不开的。该树最初引进时作为咖啡作物的遮阴保育树。村民们发现该树在贫瘠的土地上生长迅速，是非常好的薪柴树，从而广泛种植，引起了世界各地人们对它的注意。

**植物学:** 朱樱花树 (*Calliandra calothyrsus* Meissn) 是豆科金合欢亚科 (Acacia) 中的一种速生多用途树种，一种多杆的灌木，开有鲜艳的红花，一般有4-6米高，在良好的环境中有时能高达12米，胸径达33公分 (NAS, 1983)。生有二回羽状叶，外表上很象银合欢 (*Leucaena*) 树和含羞草属植物 (*Mimosa*)。在漫长的干旱季节树叶往往凋落。



**生态学:** 朱樱花树生长的最佳雨量在2000-4000毫米/年，但在某些雨量较少的地区也能生长良好。在肯尼亚某一雨量1000毫米的试验点上试种的27个树种中间，朱樱花树是长势最好的树种之一 (KREDP, 1986)。在其原产地拉丁美洲年降雨量只

有700毫米的地方，朱樱花仍能生长 (FAO, 1985)。在爪哇、拉丁美洲和肯尼亚，朱樱花树生长的海拔高度分别为1500, 1800和2000米，海拔高度较低的地区，生长较好。气温也许是重要因素。在夏威夷和肯尼亚，当年平均气温低于20℃时，朱樱花树生长速度明显降低。朱樱花树适应多种土壤，包括酸性的 (pH5.0)，但不耐水渍 (NAS, 1983)。

**薪柴:** 朱樱花树能生产出大量优质薪炭，每公斤干木柴产出能量可达4500-4750卡。小杆径致密材是家庭和小工业理想的原料。在爪哇每公顷成年的朱樱花树林每年能产出35 - 65立方米的木材 (NAS, 1983)。树林每年都能砍伐再萌生长达20多年。

**土壤改良:** 种植朱樱花树能生物固氮，有助于水土保持，树叶能作绿肥或落叶成肥，从而能改良土壤，提高套种作物的产量。如果进行短期轮伐(4个月)，产出的生物量大部分是树叶 (BPT, 1983)，含氮量为4.5%。在爪哇，往往把朱樱花树种在休闲地上，产出的木材或木炭上市卖掉，能大大地增加收入。与人工林套种，则能提高大树的产量 (NAS, 1983)。在通道农业中种朱樱花树，这在印尼、多米尼加、肯尼亚以及其他一些地方非常流行，尤其是在海拔高度超出银合欢树种植范围的高地上。

**饲料:** 起初，人们对朱樱花树叶的饲料价值的态度非常乐观，各地都有好消息。据报导，朱樱花树叶和嫩枝中粗蛋白含量为22%，每公顷林地每年能产出新鲜饲料46.2吨 (Kidd和Taogara, 1984)。但是该饲料中单宁含量很高(达10%)，致使饲料的可消化性很低，只有35-42% (Baggio和Hueveldop, 1982)。因此，要确定朱樱花树叶真正的饲料价值，还需作进一步细心的试验。选育改良品种能培育出较好的饲料品种。当然，干叶似乎没有饲料价值。绵羊和山羊，如有一段适应期的话，能够食用新鲜朱樱花树叶和其他饲料混合的饲料。有一项试验，食用含40-60%的朱樱花树叶的混合饲料的绵羊长得最好 (NAS, 1983)。兔子能食用相当量的朱樱花树叶，但需要与其他青饲料相混合。产量丰富的种籽，含有27%的蛋白质和7%的脂肪，是潜在的养分源。

**造林:** 朱樱花树是一种极好的先行树种，特别是种在周边空地上。在爪哇非常陡的坡地和贫瘠的土地上都可以直接播种。

**其他用途:** 朱樱花树一年四季都开花，可提供丰富的蜜源，蜂蜜产量可高达每公顷每年一吨。树名“Calliandra”是

希腊文，意思是“美丽的雄蕊”。鲜艳的红花使朱樱花树成为受人欢迎的观赏树。朱樱花树也是紫胶虫喜爱的一种寄生树。

**生产：**朱樱花树种籽（每公斤14000-19000颗）不需要预处理，但有报导说热水处理可促进萌芽。该树可以直接播种或根插。根条从1米高的树上截取，树杆截至30公分，树根截至20公分。在树苗原产地已采集了有限数量扦插，并在哥斯特黎加，特利尔巴热带农业研究培训中心进行试种评估。

**病虫害等问题：**朱樱花树似乎没有什么大的病虫害(NAS, 1983, Bandara等, 1986)。在肯尼亚朱樱花树结籽很少，是因为有一种甲壳虫吃花和花蕾。朱樱花树林地内可能会杂草丛生。如果在收获枝叶时滥伐或砍伐过低（推荐的高度是50公分），树桩很容易遭受真菌侵犯。

## 主要参考文献

- Baggio, A. and J. Heuvellop. 1982. Initial performance of *Calliandra calothyrsus* in live fences for the production of biomass. Tropical Agricultural Research and Training Center. CATIE. Turrialba, Costa Rica.
- Bandara, M.M.S.P.K., H.P.M. Gunasena, and M.A.S.K. Ranasinghe. 1986. Insect attacks on some introduced nitrogen-fixing trees grown in Sri Lanka. Nitrogen Fixing Tree Research Reports, Vol. 4:36-39.
- Balai Penelitian Ternak (Research Institute for Animal Production). 1985. Research Report 1984/1985. BPT. Bogor, Indonesia.
- Catchpoole, D. W., G.J. Blair, and D.A. Ivory. 1986. The contribution of four tree legume species to feed supply and the nitrogen economy of forage systems in Sulawesi. *in* Forest Genetic Resources Information, No. 13, FAO.
- Chang, B. and H. Martinez. 1985. Germplasm Resources of *Calliandra calothyrsus* Meissn. *in* Central America and Panama. *in* IITA Annual Report and Research Highlights, 1986. Ibadan, Nigeria. Pages 29-30.
- Kenya Renewable Energy Development Project. 1986. *Calliandra* for Kenya. KREDP, 1986.
- Kidd, T.J. and T. Taogaga. 1984. Survival and herbage yield of six nitrogen-fixing trees intercropped with taro in Western Samoa. Nitrogen Fixing Tree Research Reports, Vol. 2:22-23.
- Mahyuddin, Prapti. 1983. Nutritive value of tree legume leaves. *in* 1983 Research Report, Balai Penelitian Ternak, Ciawi, Bogor, Indonesia.
- National Academy of Sciences. 1983. *Calliandra*: a versatile small tree for the humid tropics. National Academy Press, Washington, D. C.

---

赞助：世界自然基金会(WWF)，G.P.O Box 12721, No.1 Tramway Path, Central, Hong Kong

主办：(国际)固氮树木协会, Nitrogen Fixing Tree Association (NFTA)/Winrock International, Petit Jean Mountain, Morrilton, Arkansas 72110-9537, USA.

协办：中国科学院南京土壤研究所《复合农林业项目组》，南京市北京东路71号，  
邮编：210008