

广东省农业技术推广奖申报项目简表

项目名称:	降香黄檀菌根化育苗及高效栽培技术推广		
第一完成单位:	华南农业大学	主管部门:	华南农业大学
申报等级:	一等奖	推广时间:	2012年01月-2017年12月
第一完成人电话:	020-85280256	第一完成人手机:	13802528952
第一完成单位联系人, 电话:	吴永彬 (020-85280010)		
主要完成单位:			
1 华南农业大学			
2 肇庆市林业科学研究所			
3 肇庆市国有林业总场			
4 肇庆市林业科学研究所珍贵树种推广中心			
主要完成人:			
1 吴永彬			
2 梁远楠			
3 张丽君			
4 陈水莲			
5 何玉带			
6 黄永芳			
7 伍慧雄			
8 程照明			
9 胡炜			
10 粟谋			
11 欧萍萍			
12 周莹			
13 黄永忠			
14 杨毅			
15 黄宇淦			
16 黄梦虹			
17 莫木信			
18 曹春雷			

注：申报一等奖限报主要完成单位12个，主要完成人20人；二等奖限报主要完成单位8个，主要完成人15人；三等奖限报主要完成单位4个，主要完成人10人。本表双面打印，内容摘要要简单扼要，不能加页。

内容摘要（项目来源、技术措施、推广规模、经济（社会、生态）效益、新增产值等）：

降香黄檀是我国珍贵的乡土红木树种，也是我国二级保护植物。为了充分挖掘华南乡土珍贵植物资源的应用潜力，为我省珍贵木材资源的战略储备提供有力保障。广东省于2007年开始了降香黄檀等珍贵树种的规模化造林工作。然而，降香黄檀幼苗不耐寒、耐旱性较差，限制了该树种在有霜冻地区的发展。此外，降香黄檀对土肥条件，特别是对磷素的需求较大，而华南山地土壤多为酸性土，磷素极度贫乏，不利于降香黄檀的快速生长。因此，探索提高降香黄檀对土壤养分吸收率和抗逆性的途径，是促进降香黄檀的产业化发展的有效措施。菌根是自然界最常见的植物与真菌共生体，应用菌根化育苗技术促进降香黄檀幼苗菌根共生体的形成，发挥其互利生生效应，是提高其生长和抗逆性的有效途径，而且具有较高的生态学意义。华南农业大学庄雪影教授带领的研究团队针对降香黄檀的育苗和栽培技术中的问题，与肇庆市国有林业总场、肇庆市林业科学研究所等单位合作，申报了广东省田园农业科技服务专家行动计划项目和广东省教育部产学研结合项目以及广东省林业厅科技创新项目，系统开展降香黄檀良种选育及高效栽培技术研究。经过多年对降香黄檀的耐旱性、土壤微生物菌剂促生效应、菌根化育苗、造林技术与抚育管理等技术的研究，取得了较好的研究成果，具体总结如下：(1) 清楚掌握了降香黄檀在广东省珠三角地区的生长特性与生长规律；(2) 筛选出适宜珠三角地区栽培的优良种源；(3) 筛选出能有效促进降香黄檀幼苗生长的菌根菌和光合菌菌种；(4) 探索出一套高效的菌根苗培育技术和造林技术；(5) 在肇庆市建立了一个年出圃优质苗木70万株的苗圃；营造了2200亩降香黄檀示范林。(6) 在华南农业大学教学实习基地建立了一个面积20多亩的降香黄檀育苗基地，在华南农业大学校园内和增城教学实习基地建立面积约30亩的降香黄檀示范林。在2010年至2017年，项目组应用这些研究成果，在肇庆、广州、东莞、惠州、佛山、江门、大埔等市县大力推广应用，指导建立苗圃生产优质苗木，推广期内，累积培育菌根苗达108.65万株；同时大力推广应用菌根苗高效栽培技术营造降香黄檀人工林，推广期内累积造林面积达1.248万亩。本技术成果从2010年至今，产生的经济效益超过1.5亿元；累计参与本项目推广、种植、销售的人员数超过3万人，为我省经济社会带来了新的就业机会，促进了经济的发展。降香黄檀生长适应性强，在粤东、粤西和珠三角地区道路绿地和公园绿地中均表现良好，是城乡绿化建设的优良树种。目前，该树种栽培区尚未见到毁灭性或检疫性病虫害，其推广应用没有出现明显的生态风险。因此，本技术成果的推广应用不仅具有较高的经济效益，同时也具有较高的生态效益和社会效益。