

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 802—2024

香合欢良种选育技术规程

Technical code of practice of breeding of high-quality varieties of
Albizia odoratissima

2024-08-07 发布

2024-08-13 实施

广西标准化协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	3
4 选择育种	3
5 杂交育种	5
6 生产性试验	6
7 总体评价	6
8 良种审（认）定	6
9 档案管理	6
附录 A（资料性） 优良林分样方调查表	7
附录 B（资料性） 优良单株采种登记表	8
附录 C（资料性） 生产性试验检测记录表	9

前 言

本文件参照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西林业产业行业协会提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：广西壮族自治区林业科学研究院、广西壮族自治区国有雅长林场、广西壮族自治区国有高峰林场、广西壮族自治区国有七坡林场、广西壮族自治区国有东门林场、中国林业科学研究院热带林业实验中心、广西壮族自治区国有钦廉林场、融水苗族自治县国营贝江河林场。

本文件主要起草人：欧汉彪、张烨、余春和、徐荣勋、莫东宜、卢志锋、尹国平、李兴富、刘晓璐、韦秋思、韦铄星、郑党斌、岑祚舟、韩俊学、邓力、许基煌、王智慧、高风、邹文歆、陆秋洁、黄莉雅、蒙鑫、熊涛、白卫国、王建忠、朱原立、郝建、余玉珠、白春鹤、莫雅芳、董利军、徐应、彭智邦、王家妍、申礼凤、隆金娥、杨川、王祥文、梁举、韦德佑、陈德洋、潘秉林、韦仲福、王丰胜、吴建律、肖登远、韦尤连、阮勇辉、郭大剑、刘隆俊、零晟辉、吴显斌、陈名持、韦文茂、杨柳琴、龚伟青、林冬、赖杰秀、闫凤娇、刘隆俊、宋月琴、钟朝军、黄贞名、刘忠教、黄玲、陈冬颖、毛国駙、王平、陈娟、马港振、潘爱华、黄甫胜、骆庆、王秀荣。

香合欢良种选育技术规程

1 范围

本文件确立了香合欢[*Albizia odoratissima* (Linn. f.) Benth.]良种选育的程序,规定了选择育种、杂交育种、生产性试验、总体评价和良种审(认)定等阶段的操作指示,描述了选育过程信息的追溯方法。

本文件适用于材用香合欢的选择育种、杂交育种。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 14071 林木良种审定规范
- GB/T 16620 林木育种及种子管理术语
- LY/T 1340 主要针叶造林树种优树子代遗传测定技术
- LY/T 1344 主要针叶造林树种优树选择技术
- DB45/T 2750 香合欢培育技术规程

3 术语和定义

GB/T 16620界定的术语和定义适用于本文件。

4 选择育种

4.1 优良林分调查

4.1.1 在资料查阅、资源普查、走访调查的基础上,调查记录香合欢种质资源。根据以下原则确定优良林分:

- a) 在天然林或种源清楚的人工实生林选择优良林分;
- b) 香合欢集中分布、树龄在1/2个轮伐期以上的成熟林分;
- c) 林分郁闭度在0.6~0.8,香合欢占总株树的65%以上;
- d) 林木生长整齐、生长量等性状明显优良,无病虫害感染林分;
- e) 位于香合欢适生分布区,且没有经过人为破坏或未进行上层疏伐的林分。

4.1.2 优良林分调查方法如下:

- a) 样方设置:选择代表性地段设置样方。样方形状为正方形或长方形,样方调查总面积应占候选林分总面积的2%,每个样方面积不小于400m²。若林分面积过小,应进行全部调查;
- b) 每木调查:在样方内进行每木检尺,调查样方对角线上的林木树高、冠幅,目测树干通直度、结实情况。
- c) 林分调查:调查林分面积、地形、树种起源、林龄及郁闭度等,拍摄照片保存,填写优良林分样方调查表(见附录A)。

4.2 优良单株选择与收集

4.2.1 优良单株选择

4.2.1.1 在拟定的选优林分找出候选树和对比树，进行实测评选。

4.2.1.2 选择指标包括：

——生长指标：与对照木或林分的平均生长量相比，树高提高 5%，胸径提高 10%，材积提高 20%；

——形质指标：树干通直度、分枝角度、侧枝大小、枝下高度等形质性状指标以记分法表示，得分应比对照木高。

4.2.1.3 在确定的优良林分中选择优良单株，宜 100 株以上。每种源采种优良单株以 25~50 株为宜，不少于 10 株，优良单株间距不少于 30 m；优树评选方法按照 LY/T 1344 的规定执行。

4.2.1.4 入选优树应建档立卡，命名编号，在树干 1.5 m 处用红漆环涂，拍摄照片，记录经纬度、海拔等位置信息，描绘优树位置示意图，记载必要附加说明，填写优良单株调查表（见附录 B）。

4.2.2 优良单株收集

收集优良单株种子或枝条进行繁殖利用。

4.3 子代测定

4.3.1 苗木品比试验

4.3.1.1 试验材料

选用优良单株正常结实年份采集种子所育的苗木。育苗时间、条件保持一致，采用苗床育苗或容器育苗，对照采用当地生产种（品种）或已推广的良种，苗木培育按 LY/T 1340 的规定执行。

4.3.1.2 试验设计

采用随机区组设计，3~4 次重复。每个家系 20~30 株小区，每个无性系 10~20 株小区，株行距要求符合当地生产标准。四周设置保护畦或两行保护带。

4.3.1.3 测定内容

苗高、地径、成活率、保存率、形态特征、抗逆性、分枝数、物候、适应性情况，定期观测取得生长节律分析的相关数据。

4.3.1.4 超级苗选择

在田间条件一致的苗木群体中，依据苗高、径粗或生长量综合值，测算平均值和方差。中选超级苗最低标准为平均值加两个标准差的健康苗木。

4.3.2 区域试验

4.3.2.1 试验材料

选取同时期采种、播种、相同育苗措施及苗龄一致的子代进行试验，选取的苗木应符合 DB45/T 2750 规定的一级苗木。对照采用当地生产种（品种）或已推广的良种，试验林的立地条件及营林措施要求一致。

4.3.2.2 试验地选择

交通方便、坡度 $\leq 15^\circ$ 、土层深厚、土壤肥沃、土壤弱酸性至中性、排水良好，其他条件符合 DB45/T 2750 的规定。

4.3.2.3 试验设计

4.3.2.3.1 选择 3 处以上的多点试验，造林点要代表供种范围内不同生态类型，试验区内的地块形状尽量完整，土壤条件基本一致。

- 4.3.2.3.2 一个试验点参试家系数宜在 30~50 个之间，多于 50 个时，采用分组随机完全区组设计，并增设一个共同对照。
- 4.3.2.3.3 每一试验的造林地点重复不得少于 3 次，地点内重复不得少于 4 次。
- 4.3.2.3.4 试验采用随机完全区组设计或巢式设计，每小区株数为 4~10 株。地点内每一家系参试总株数不得少于 40 株。
- 4.3.2.3.5 小区排列设长方形重复和小区，重复长边平行于等高线，小区垂直于等高线方向设置。每块试验地周围采用香合欢设立 2 行以上保护行。
- 4.3.2.3.6 定植、抚育、病虫害防治按 DB45/T 2750 规定执行，试验区的抚育管理措施均匀一致。1/3 轮伐期内不间种、不疏伐、不修枝。

4.3.2.4 测定内容

每年 10~12 月进行测定，包括成活率、保存率、胸(地)径、树高、冠幅、单株材积、蓄积量、适应性、抗逆性、遗传稳定性等。

4.3.2.5 子代评价

初选干形通直，生长迅速，抗逆性强，树木健康，无病虫害、材质优良，材积增益 5% 以上优良家系。数据整理分析按 LY/T 1340 规定执行。

5 杂交育种

5.1 亲本选择

选择符合培育目标的性状、配合力强的单株做杂交亲本。

5.2 花粉采集及贮存

雄花开花后，收集父本开花初期~中期的花粉，装入小瓶、标好标签、放在干燥器中，干燥器放置于 1℃~4℃ 的冰箱里低温保存，时间不超过 7 天。

5.3 疏花、去雄与套袋

5.3.1 在母本植株盛花期，选择生长壮实花序作为授粉花序，其余花序全部剪除。

5.3.2 去雄时间在开花前 2 d~3 d，在生长健壮的植株的中上部选择发育正常的的花序去雄。去雄先从花序基部开始，用手或镊子轻轻去除花冠和全部雄蕊。

5.3.3 去雄后喷水洗去残留花粉，立即套袋，挂上标签，标明品种和去雄日期。

5.4 授粉

5.4.1 应在雌花序花蕾柱头分泌粘液后进行人工授粉。授粉前应采用培养基法对花粉进行活力测定，萌发率 > 70% 的花粉可进行授粉。用授粉器或者干燥的毛笔蘸取花粉在雌花柱头轻弹或轻轻点抹，连续进行 2 d~3 d，1 天 1 次，并记录授粉日期、授粉品种。授粉后应立即套硫酸纸袋密封隔离，挂上杂交组合标签。

5.4.2 加强水肥管理，植株浇水时避免浇到授粉花序上。

5.5 杂交果实采收与种子处理

按 DB45/T 2750 的规定执行。

5.6 子代测定

同 4.3。

6 生产性试验

6.1 试验设计

选择通过区域性试验对比后，性状较为优异的子代，在不同区域及同一地区不同立地条件进行扩大试种，每个品种试种数量 ≥ 100 株。

6.2 调查内容

包括成活率、保存率、树高、胸(地)径、冠幅、分叉、树干饱满度、适应性、抗逆性、遗传稳定性等（见附录C）。

7 总体评价

分析树高、胸径、木材增益等指标，入选良种单位面积木材产量要显著大于对照品种，具有材质优良，抗病、抗虫、适应不良生态因子等优良性状。木材增益标准按GB/T 14071的规定。

8 良种审（认）定

试验年限符合相关规定后，按规定程序向国家或省级林木和草品种审定委员会提出审(认)定申请。

9 档案管理

按LY/T 1340和LY/T 1344的规定执行。

附 录 A
(资料性)
优良林分样方调查表

表A.1给出了优良林分样方需要调查和填写的内容。

表A.1 优良林分样方调查表

调查单位					编号			
地点		经纬度			海拔		土层厚度	
样方林分因子调查								
坡向		坡位			坡度	地形地貌		
母岩母质		土壤类型			植被类型	样方大小 (m ²)		
目的树种名		林龄 (a)			枝下高 (m)	平均冠幅 (m)		
林分平均胸径 (cm)		平均树高 (m)			郁闭度	林分密度 (株/hm ²)		
林分面积 (hm ²)			每公顷蓄积量 (m ³)				林分起源	
树种组成								
林分健康状况					结实情况			
样方每木调查								
株号(37)	胸径 (cm)	树高 (m)	枝下高 (m)	冠幅 (m)	树干通直度	结实情况	其他	
备注：优树命名编号采用“树种+省（区）市县+年份+序号”命名，即：2位树种拉丁名的首字母，6位省+市+县拼音首字母（各2位），4位年份，3位序号，如AOGXBLSLY2024001，表示树（ <i>Albizia odoratissima</i> ，缩写为A0，在广西百色市乐业县于2024年选的第1号优树。								

调查者：

填表人：

调查日期：

附 录 B
(资料性)
优良单株采种登记表

表B.1给出了优良单株采种需要调查和填写的内容。

表B.1 优良单株采种登记表

地点： 省 县 乡(镇) 村 屯；小地名：				
位置：东经： 北纬： 海拔：				
优树特征	树高： 胸径：			
	长势： 干形： 冠形：			
	冠幅	东西		
		南北		
	健康状况：		结实状况：	
其它特征：				
立地条件	海拔：			
	坡度：	坡向：	坡位：	
	土壤名称：	母岩：	土层厚度：	
	腐殖质厚度：	石砾含量：		
林分状况	起源：		林分密度： 伴生树种： 郁闭度：	
	幼树情况（树高 ≥ 50 cm，株/100 m ² ）：		幼树生长情况：	
	幼苗情况（树高 < 50 cm，株/100 m ² ）：		幼苗生长情况：	
	灌木种类：	灌木层盖度：	灌木种类： 灌木层盖度：	
优树与 对比木	序号	对比木		
		树高	胸径	材积
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
平均值				
特别说明（包括优树位置、生长情况、结实情况等）：				
<p>注1：采用5株优势木法，测定拟选优势木20 m半径园内5株树木，备选木树高、胸径大于其它几株树木20%以上，且干形端正，生长良好。</p> <p>注2：优树编号采用以省名+县名首字+2位数字，如富川2号，记为GXFC02。</p>				

调查者：

填表人：

日期：

附 录 C
(资料性)
生产性试验检测记录表

表C.1给出了生产性试验检测需要调查和填写的内容。

表C.1 生产性试验检测记录表

地点:	省	县	乡(场)	村(林班)	屯(小班)	品种:
位置	东经:	北纬:	海拔:			
立地条件	土层厚度:	坡度:	坡向:			
造林概况	整地方式:	造林时间:	面积(亩):	株行距:		
苗木概况	育苗容器类别:	育苗容器规格:	苗龄:	苗木平均高(cm):		
抚育措施						
造林质量	成活率:	保存率:				
林分情况	平均树高:	平均胸径:	平均冠幅:			
	分叉株数:	树干饱满度平均分:	通直度平均分:			
	抗虫性平均分:	抗病性平均分:	耐旱性平均分:	抗风性平均分:		
备注	调查方法和标准参照 LY/T 1340 执行。					

调查者:

填表人:

日期:

中华人民共和国团体标准
香合欢良种选育技术规程
T/GXAS 802—2024

广西标准化协会统一印制

版权专有 侵权必究