



中 华 人 民 共 和 国 林 业 行 业 标 准

LY/T 2943—2018

印度紫檀育苗技术规程

Technical regulations of seedling cultivation on *Pterocarpus indicus*

2018 – 02 – 27 发布

2018 – 06 – 01 实施

国家林业局 发 布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由云南省林业厅和云南省林业科学院提出。

本标准由国家林业局归口。

本标准起草单位：云南省林业科学院。

本标准主要起草人：张劲峰、王卫斌、曹建新、裴艳辉、邱琼、杨德军、耿云芬、杨斌、王磊、孙睿、段宗亮、李勇鹏、景跃波、潘莉、张帆、马赛宇、史鸿飞。

印度紫檀育苗技术规程

1 范围

本标准规定了印度紫檀 (*Pterocarpus indicus* Willd.) 苗圃建立、种子采集与处理、播种育苗、扦插育苗、质量分级与出圃、档案建立与管理技术等技术要求。

本标准适用于适生区域内印度紫檀的育苗。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 6001 育苗技术规程

LY/T 2289 林木种苗生产经营管理

LY/T 1000 容器育苗技术

3 苗圃建立

3.1 苗圃地选择

苗圃地的选择应符合 GB/T 6001的规定。选择在交通方便、地形平缓、空气流通、土壤疏松肥沃、水源充足、灌溉条件好的地块育苗，不宜用菜地、农耕地。

3.2 整地

深耕细整，清除草根、石块，做到地平土细。

3.3 苗床

参照 GB/T 6001执行。

4 种子采集与处理

4.1 种子采集

4.1.1 采种母树

选择生长健壮、树干通直、无病虫害、树龄15 a生以上的结实优树作为采种母树。

4.1.2 采种时间

当荚果皮由绿色变为浅黄褐色时即可采种。

4.2 种子调制

采集到的果实晾干后，剪去果翅，筛选去杂得带荚种子。

4.3 带荚种子的质量

形态饱满、千粒重 ≥ 71.6 g、净度达 95 %以上。

4.4 带荚种子贮藏

贮藏不应去果翅，晾晒或风干后的果实在室温条件下可保存1年。

5 播种育苗

5.1 育苗准备

5.1.1 果实处理

剪翅、消毒、浸种。

5.1.2 容器和基质

5.1.2.1 容器

半年生宜用9 cm $\times$ 11 cm(底宽 $\times$ 高)、一年生宜用12 cm $\times$ 16 cm(底宽 $\times$ 高)的塑料或无纺布容器。

5.1.2.2 基质配方

选择赤红壤、砖红壤的心土，破碎，去除石块、树根等杂质后，与火烧土和复合肥(N:P:K... 为15:15:15)按79:20:1的比例均匀混合。

5.2 播种

5.2.1 播种时间

造林前半年或1年播种。

5.2.2 播种方法

撒播。将带荚种子均匀撒播于苗床，种子不重叠。播种后立即覆盖1 cm厚沙土(2份细土加1份河沙)，以刚覆盖住种子为宜，浇透水。在苗床上搭建塑料薄膜小拱棚，其上再用透光率30 %的遮阳网覆盖。

5.2.3 播后管理

播种后1周左右种子开始发芽。出齐后，每隔10 d~15 d喷洒多菌灵或甲基托布津可湿性粉剂800倍液；及时除草；温度过高时可打开拱棚两头通风透气；浇水，保持土壤湿润即可。

5.3 幼苗移植

5.3.1 移苗时间

子叶展开后即可移入容器，移植时间宜选择阴天或晴天的上午10时前或下午4时后。

5.3.2 移苗方法

移植前将苗床浇透。移植时用苗铲或竹签将幼苗带土取出，放入盘内。用竹签或小木棒在容器中心位置左右摇动形成一个小穴，其深度取决于幼苗根系的长短，应避免苗木窝根，然后植入幼苗至其根颈部稍低于土面并扶正，利用竹签从侧方回土压实，使苗根与营养土充分接触，移植后立即浇足定根水。在移植过程中应注意：幼苗主根过长时应剪短，还应根据幼苗的大小不一，分开移植。

5.4 苗期管理

5.4.1 水肥管理

旱季晴天每天浇水2次，早、晚各一次，阴天每天傍晚一次；雨季晴天，每天浇水一次，雨天不浇水且要注意防水。

幼苗移栽成活后，长出1~2片针叶，苗高约10 cm时，可结合浇水每隔15 d~20 d追施 0.4 %的复合肥（N:P:K为15:15:15）水溶液，施肥0.5 h~1 h后及时用清水清洗叶片。出圃前1个月停止施肥，控制水分。

5.4.2 除草

除去容器内、床面、步道上的杂草。

5.4.3 炼苗

出圃前1个月进行炼苗，在开始炼苗的前20 d，在早晚揭开遮阳网，中午强光照时遮盖。20 d后可揭去遮阳网。当苗木生长到高约30 cm就可以适当搬动一次，同时将苗木按大小摆放，在出圃前15 d再搬动1次。

6 扦插育苗

6.1 小枝扦插

6.1.1 扦插时间

2~3月。

6.1.2 扦插容器及基质

容器规格直径10 cm~12 cm，高14 cm~16 cm。容器基质为排水良好的沙壤土。扦插前用0.2 %的高锰酸钾溶液和0.2 %多菌灵溶液交替喷洒淋透基质进行消毒。

6.1.3 插穗采集与制备

6.1.3.1 穗条选择

选取1a~2a生，半木质化、生长健壮、无机械损伤的枝条作插穗。

6.1.3.2 插穗的剪取

插穗剪切成长15 cm~20 cm，径粗1 cm~2 cm 的插条，顶端保留叶片1对~2对（叶片大的留一对，叶片小的留2对），顶端平剪，扦插端斜剪，紧靠最基部节，切口要求平滑、不破皮、不劈裂、不伤芽。

6.1.3.3 插穗处理

插穗用 0.1 % 的多菌灵溶液浸泡 10 min~15 min，取出后将插穗基部用 500 mg/L促根激素处理。

6.1.4 扦插方法

直插，扦插深度5 cm~10 cm。扦插完毕喷透水。在苗床上搭60 cm 高的塑料膜小拱棚。

6.1.5 插后管理

从扦插至揭膜阶段，经常检查基质的干湿程度，以湿润到略干为宜，偏干时，在清晨或傍晚时分揭膜快速补水，并迅速盖回薄膜、四周密封。小拱棚内的空气相对湿度保持在95%以上，偏低时，迅速在拱棚外喷雾降温以提高拱棚内湿度。

扦插30 d左右生根，生根10 d后逐渐揭开薄膜，20 d后用复合肥（N：P：K为15：15：15），配制成0.1 %~0.2 %的水溶液，每隔20 d喷施苗床1次，注意施肥后用清水淋洗1次，连续喷施2次~3次。

6.1.6 炼苗

扦插3个月后，每天10 时~17 时遮阳，7 d后每天相应减少1 h，14 d后去除遮阳网。

6.2 大枝扦插

6.2.1 扦插时间

大枝扦插一年四季均可进行，3~9月最佳。

6.2.2 扦插容器与基质

容器为塑料育苗袋，规格为直径15 cm~30 cm、高30 cm~40 cm。基质为疏松、排水良好的壤土。

6.2.3 插条选择与处理

选择母树上粗壮、笔直的2 a~5 a生，直径2 cm~10 cm，长2.0m~3.0 m的侧枝作为插条。插条顶端平切口，下端插口平切或斜切，切口要求光滑，用油漆或腊封好。

扦插前将插条下端浸入500 mg/L的促根激素10 min~15 min。

6.2.4 扦插方法

垂直扦插，浇透水。用竹杆或木棍固定插条。

6.2.5 插后管理

插后常喷水，注意喷湿整段插条，保持其树皮湿润、补充基质水分，根据天气情况控制喷雾次数，保证全光照。

7 质量分级与出圃

7.1 质量分级

印度紫檀苗木质量分级参照附录A。

7.2 出圃

苗木检验、起苗、运苗按照LY/T 1000执行。

8 病虫害防治

主要病虫害和防治方法参照附录B。

9 档案建立与管理

档案建立、管理按照LY/T 2289 规定执行。

附 录 A
(资料性附录)
印度紫檀苗木质量分级

序号	苗木种类	苗龄	苗木等级				综合控制 指标
			Ⅰ 级苗		Ⅱ 级苗		
			苗高 cm >	地径 cm >	苗高 cm	地径 cm	
1	容器苗	0.2~0.4	40	0.4	30~40	0.3~0.4	充分木质化, 叶色正常
2	容器苗	0.2~1.0	70	0.7	50~70	0.5~0.7	
3	扦插苗	0.6~0	25	2.0	15~25	1.0~2.0	充分木质化, 叶色正常

附 录 B
(资料性附录)
印度紫檀主要病虫害防治

病虫害种类	症状	防治方法
黑痣病 (<i>Phyllachora dalbergiicola</i>)	发生在苗期，苗木过密或阴雨多引起，病斑出现在叶片上，产生褪色小斑点，在雨季蔓延极为迅速，严重时整个叶片均显黑色，叶片枯黄大量脱落。	用 70 % 的代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液喷洒，每 7d 喷 1 次，共喷 2 次~3 次。
炭疽病 (<i>Colletotrichum erumpensi</i>)	发生在苗期，初期在叶缘或叶尖出现病斑，逐渐扩展为不规则的大斑。病斑初为黑褐色，后为灰白色。	发病初期及时拔除病株；用 50% 多菌灵可湿性粉剂 500~800 倍液，或用 80% 炭疽美可湿性粉剂 800 倍液喷洒。
食叶害虫（金花虫、金龟子等）	啃食叶片	20 % 速灭杀丁乳油 2000 倍液喷洒。