

油樟苗木及其观赏树木培育技术规程 和质量分级

2016 - 09 - 26 发布

2016 - 10 - 01 实施

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 育苗	1
5 观赏树木培育	3
6 病虫害防治	5
7 苗木出圃	5
8 质量检测	5
附录 A（规范性附录） 油樟观赏苗常见病虫害及其防治	7
附录 B（规范性附录） 油樟移植苗质量等级分级表	8

前 言

本标准按 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的规定编写。

本标准由四川省林业厅提出并归口。

本标准由四川省质量技术监督局批准。

本标准起草单位：宜宾云辰乔木园林有限责任公司。

本标准起草人：吴华、乔立栋、钟栋、杨静、张怡、何素芬、卓开荣、罗玉玲、李海燕。

油樟苗木及其观赏树木培育技术规程和质量分级

1 范围

本标准规定了油樟 (*Cinnamomum longepaniculatum*) 观赏苗木培育技术相关的术语和定义、播种育苗、扦插育苗及其观赏树木培育、病虫害防治等环节的技术要求。

本标准适用于四川省油樟适生区油樟苗木及其观赏树木生产，特殊造型树木除外。

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 林木种苗生产经营档案

LY/T 2290 林木种苗标签

DB51/T 705 四川主要造林树种苗木质量分级

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

米径 diameter at meter height

指苗木或树木距离根部土痕处 1m 高度的树干直径。

3.2

冠径 crown diameter

又称冠幅，指苗木树冠垂直投影的直径，取两条交叉的垂直直径的平均值。

3.3

剪口芽 cut bud

修剪树木枝或干后，离修剪口最近的第一个芽。

3.4

移植苗 transplanting-plant

苗木起苗后经过移栽继续培育且培养年限不超过 3 年的苗木。

4 育苗

4.1 实生苗培育

4.1.1 种子采集

选择立地条件好，向阳、树体健壮、主干通直、树冠发达、无病虫害、结实稳定的 15 年生以上的油樟作为采种母树。在 8 月下旬至 9 月上旬种子成熟期，当果皮由青变紫转至黑色且柔软多汁时采种。

4.1.2 种子储藏

采后即将浆果在清水中浸泡 2d-3d（每天换水 1 次），待果皮吸水软化后搓去果皮、洗净种子，再拌草木灰脱脂 12h-24h，洗净摊开阴干，切勿暴晒。阴干后即可播种或沙藏，按种子与沙 1:2 的比例混合沙藏，每 5d 翻动 1 次，每月换 1 次新沙。要注意防止鼠害和霉变。浆果出种率 20%-28%。

4.1.3 圃地选择

水源方便，排水良好，土壤结构良好，肥力水平中等以上的微酸性沙壤质土。

4.1.4 整地

圃地撒施基肥后浅耕，深度 15cm-20cm，碎土，捡去土中草根等杂物。圃地四周开设一条宽 40cm、深 30cm 环通排水沟。

4.1.5 作床

耙平圃地作床。床宽 100cm-120cm、高 15cm-20cm。两床之间设宽 30cm 排水沟兼作步道。播种前苗床应消毒，消毒方法依照 GB/T6001 中 3.2.1 执行。消毒后在床面覆盖一层塑料薄膜，密封 3d-4d 后揭开以备播种。

4.1.6 催芽

将润沙储存的种子筛出、洗净，发芽率应不低于 65%。用 0.5%高锰酸钾溶液浸种消毒 1h-2h，再浸入 40℃-50℃温水中自然冷却 12h，重复 2 次-3 次。待种壳开始龟裂，种胚突起时取出播种。

4.1.7 播种

1 月底 2 月初播种为宜。播种前取河沙或打细红色沙石过筛后铺在处理好的苗床上，厚 15cm-20cm。然后将催芽的种子均匀撒播于苗床上，150g-200g/m²，以种子不重叠为度。使用过筛后的河沙均匀铺撒在苗床上，厚度为 2cm-2.5cm。还用喷雾器进行喷灌苗床，以厢面全部浸透未见积水为度。播种后起拱盖薄膜。待种子发芽出土后，及时揭开薄膜，有利苗木生长。合理进行水、肥管理，天气干旱，可早、晚使用喷雾器喷施苗床，或厢沟灌水，灌水时水面不得高于厢面。油樟幼苗长出 2 片真叶后，可每月喷施两次 0.1%磷酸二氢钾溶液，进行根外施肥，根外施肥时可加入 50%多菌灵 WP500 倍液，预防苗期病害的发生。发现杂草及时拔除，拔草时避免带出泥球，伤害周围幼苗。

4.1.8 芽苗移栽

4 月下旬至 5 月初，幼苗长至 4cm 高时，将芽苗移栽至移栽圃地。移栽前，应将移栽圃地施足底肥，底肥以腐熟后的猪粪为最佳，2kg-2.5kg/m²，与土壤拌匀后筑床，床宽 1m-1.2m，床长随地势方便管理而定。芽苗移栽株行距均为 10cm，阴雨或早晚栽植，随起随栽，栽后浇透定根水，保持苗床湿润。遇烈日可用铁芒箕竖插庇荫。

4.1.9 移栽后苗床管理

适度浇水，保证苗床土壤的松软湿润。幼苗出现 2 片真叶时，可用 0.1%的尿素或磷酸二氢钾进行叶面施肥，每 10d-15d 喷洒一次；待幼苗出现 4 片-5 片真叶后，用 0.2%-0.5%的尿素和 0.2%-0.3%的磷酸二氢钾交替进行叶

面施肥，每月一次。间隔 10d-15d，喷施一次 50%多菌灵 WP500 倍液，预防立枯病、白粉病等病害的发生。出现杂草，及时对杂草进行人工拔除，拔除时做好苗木的保护工作，避免苗木拔出。

4.2 扦插苗培育

4.2.1 扦插时间

扦插以 5 月初至 5 月下旬期间为宜。。

4.2.2 扦插床

水源方便，排水良好，土壤结构良好，肥力水平中等以上的微酸性沙壤质土。耙平作床，厢宽 1m-1.2m，厢面铺设 30cm-35cm 厚的过筛土、沙混合物（土 40%，河沙 60%），然后使用 0.375%硫酸亚铁溶液喷施苗床进行消毒处理（1L/m²），消毒 7d 后方可进行扦插工作。

4.2.3 插穗选择

宜选用 10 年生以下生长旺盛、无病虫害的油樟做母树。取 1 年生木质化或半木质化且顶芽饱满的枝条作插穗。

4.2.4 插穗处理

插条长 12cm-18cm，稍顶留 2-3 片半叶，用利刀削平，并在离底部 2cm 内横刻 3-4 刀，深达木质部，50 枝齐整结捆，竖置于 5cm 深的清水盆中，将插条下部 4cm 置于 0.1%高锰酸钾溶液中浸泡半小时后。

4.2.5 扦插

将处理后的穗条置于 0.1%萘乙酸溶液中短浸 3s-5s。按株行距 5cm，插入沙床 4cm-5cm 深。浇透水，盖薄膜，膜棚高 50cm。在距离棚顶 30cm 处搭遮阳网遮阴，遮阳网透光度以 10%-15%为宜。

4.2.6 插床管理

保持插床湿润，浇水时忌用井水；插床地温不超过 35℃，高温时可揭膜散热；插条萌发新根或新叶后，揭开覆盖。长出新叶后参照 4.1.9 进行管理。

5 观赏树木培育

5.1 苗木移栽

观赏苗木培育重在多次移栽并进行整形修剪。

5.1.1 移栽地选择

初期 2 年生内的苗木移栽。移栽地应符合本规程 4.1.3 要求。此后移栽时，移栽地应当土层厚度不小于 50cm，土壤微酸性或中性。

5.1.2 移栽地整理

初期 2 年生内的苗木移栽，移栽地应当撒施基肥后翻耕，深度 30cm-35cm，碎土后捡去土中草根等杂物，耙平作床。此后移栽，移栽地穴状整地，穴口应比土球大 10cm-20cm，穴底略施底肥并覆土 2cm-3cm。穴的株行距根据移栽苗木的苗龄决定，密度见表 1。

5.1.3 移前修剪

移植苗栽植前应修剪病虫枝、干枯枝、劈裂枝、内膛枝、徒长枝及劈裂主根。裸根苗栽植前需根据苗木大小适度疏剪枝叶，修剪主根（保留10cm-15cm）。

5.1.4 根部处理

超过3年未移栽的树木，需进行断根处理，即在树干直径8-10倍处挖环状沟断根，沟宽30cm，沟深30cm-80cm，根据树木直径确定挖沟深度。挖沟后使用混有0.01%萘乙酸的土壤回填，半年后起挖移栽。

2年生内的苗木初期移栽可直接裸根移栽。

5.1.5 移栽时间

2年生内的苗木裸根移栽宜在早春。带土球苗木移栽在冬末至春季期间均可。

5.1.6 浇水扶劳

裸根苗移植要求根系舒展，栽正后压实穴土。带土球移栽，应保持主干竖直，土球坐实穴底。移栽后，均应浇足定根水。米径>5cm的移栽苗，可用竹竿或木条支撑扶劳树体。

表1 移植密度

苗龄	米径 (cm)	密度 (株/667 m ²)	株距 (cm)	行距 (cm)
1-0	—	1300	100	50
1-1	1~2	440	100	150
1-2	3~4	220	200	150
1-2-1	5~7	110	200	300
1-2-3	8~10	55	400	300
1-2-3-2	11~15	27	400	600
8 以上	>15	<22	>500	>600

5.2 整形修剪

5.2.1 修剪高度

当移植苗株高达到计划分枝高度1.5倍时，对分枝高度以下的分枝进行修剪。

5.2.2 修剪时间

油樟的生长期修剪在5月—9月进行，休眠期修剪在12月-2月（晚春）进行。

5.2.3 修剪方法

5.2.3.1 除蘖

除去树木主干基部及伤口附近当年长出的嫩枝或根部长出的根蘖，避免这些枝条和根蘖，有碍树形，分散树体养分。

5.2.3.2 疏剪

将枝条自分生处剪去，调节枝条均匀分布，加大空间，改善通风透光条件。疏剪的对象主要是病虫枝、逆生枝、细弱枝、干枯枝、过密的交叉枝和预计树冠外围枝条等，保持树冠优美丰满。

5.2.4 修剪技术要求

5.2.4.1 剪口要平滑：应从剪口的对侧下剪，与剪口芽成45度角的斜面，斜面上方与剪口芽尖相平，斜面最低部分和芽基相平，剪口伤面小，容易愈合，芽萌发后生长快。疏枝的剪口，于分枝点处剪去，与干平，不留残桩。选择剪口芽的方向应从树冠内枝条的分布状况和期望新枝长势的强弱考虑。需向外扩张树冠时，剪口芽应留在枝条外侧；需填补内膛空虚，剪口芽方向应朝内；需抑制徒长枝，以弱芽当剪口芽。

5.2.4.2 消毒防腐：修剪较大的枝干时，为防止因雨淋或病菌侵入而腐烂，剪口一定要平整，用20%的硫酸铜溶液来消毒，最后涂上保护剂(保护蜡、调和漆等)，起防腐防干和促进愈合的作用。

5.3 田间管理

适时浇水，保持土壤湿润。同时，应开沟排涝，避免积水。每年生长季节可追施1次—2次氮磷钾复合肥，追施2次—3次液态有机肥。及时防治病虫害和除草工作。

6 病虫害防治

常见病虫害及其防治见附录A。

7 苗木出圃

7.1 苗木出圃质量

1年生苗木质量等级和抽样检测方法执行DB51/T 705标准。

3年生及其以上苗木质量要求长势旺盛、根系发达、冠型完整、无机械损伤、无严重病虫害。质量等级依据米径、冠幅、枝下高决定。冠幅、米径用钢卷尺或直尺测量，两个方向垂直交叉测量两次，取其平均值，读数精确到1cm。枝下高用钢卷尺测量主干上距地面最近的I级分枝口与地面的垂直距离。苗木质量等级标准见附录B。

7.2 起苗时间

1年生苗木充分木质化，在11月停止生长后或春季苗木萌动前起苗出圃。带土球观赏大苗宜在冬季或早春树液流动前出圃。

7.3 起苗要求

小苗起苗要保持根系完整，避免伤侧根、须根，不伤苗干和顶芽。

3年生及其以上大苗应按照本规程5.1.4要求在起苗前一年或半年进行断根处理。起苗前2D—3D浇水充足。起苗时，以树干为中心、断根处理处为半径进行挖掘，带土球起苗。土球规范结实、不裂不散。起苗后，及时用草绳缠紧土球，并注意保湿。

7.4 档案标签要求

育苗的档案和标签按照行业标准(LY/T2289-2014)和(LY/T2290-2014)执行。

8 质量检测

8.1 检测项目

包括质量等级、土球规格及包扎、数量及病虫害。

8.2 检测方法

8.2.1 米径 < 3cm 的苗木，采取随机抽样的方法在同一批苗木内检验苗木数量和质量。

8.2.2 米径 \geq 3cm 的苗木，逐株检测。

8.2.3 检测

8.2.3.1 苗高、分枝高度、米径用钢卷尺或直尺测量。读数精确到 1cm。

8.2.3.2 冠径、土球直径用钢卷尺或直尺测量。两个方向垂直交叉测量两次，取其平均值，读数精确到 1cm。

8.2.3.3 I、II 级苗合格率要通过计算，读数精确到 1%。

8.2.3.4 苗木检测工作应在背荫避风处进行，注意防止根系失水风干。

8.3 检测规则

8.3.1 苗木成批检测。

8.3.2 检测工作限在原苗圃进行。

8.3.3 检测结果不符合 9.3.3 规定，应进行复测，并以复测结果为准。

8.3.4 检测结束后，填写苗木检测证书，其格式按 GB6000 表 2 执行。凡出圃的苗木，均应附苗木检测证书。向外县调运的苗木，要经过检疫并附检疫证书。

附 录 A
(规范性附录)
油樟观赏苗常见病虫害及其防治

病虫害名称	危害症状或危害方式	防治方法
白粉病	发病初期，嫩叶背面主脉附近出现灰褐色斑点，后蔓延至整个叶片，并出现一层白粉，严重时叶片大量脱落	注意苗圃卫生，发现少数病株，立即拔除烧毁；喷施 80%代森锌可湿性粉剂 500 倍液或 70%甲基托布津 1000 倍液。
黄化病	一种缺铁性生理病害，多发生在土壤和水质呈碱性的区域。发病初期叶色由绿变黄。叶面有乳白色斑点，严重时叶色变白、枯死。	注意苗床土壤酸碱度，提高植株铁的含量，宜在土壤中撒施硫酸粉。较大径级苗木，在干基打孔灌注 1: 30 的硫酸亚铁溶液，在干注射 15g 硫酸亚铁、50g 尿素、5g 硫酸镁与 1000ml 水的混合液，叶面喷施 0.1~0.2%硫酸亚铁溶液。
蚜类	幼若虫、成蚜以后口刺破植物组织，吮吸汁液，使叶片形成黄白色小点，严重时，小点密集成黄色斑块，树木生长势减弱。	喷施 40%乐果乳油、20%三氯杀螨醇乳油、5%马拉硫磷乳油 1500~2000 倍液。
樟巢螟	1 年发生两代。第一代幼虫在 5 月下旬至 7 月中旬危害；第二代幼虫在 8 月至 9 月危害。幼虫群集新梢取食叶芽，吐丝卷叶做巢使新梢枯死。	加强苗木抚育管理。人工摘除虫巢并烧毁。危害初期，用 90%晶体敌百虫 4000~5000 倍液喷杀，喷洒 1~2 次。喷施 90%敌百虫原液、80%敌敌畏或 50%马拉硫磷乳油 1000 倍液。
红蜡蚧	以雌成虫和若虫群栖于芽梢、枝梢及新叶上，吮吸植株汁液。植株受害后新梢停止抽发，树势衰弱，渐至叶落枯枝，重者全株死亡。	喷施速扑杀 1500 倍液或氧化乐果 1500 倍液，每隔 1 周 1 次，连续 3~4 次。
黑斑病	多发生在芽苗期，发病初期芽苗叶片腐烂变黑，并向幼茎和根部蔓延，严重时全株腐烂死亡。	播种时做好种子、苗床消毒。用 50%多菌灵可湿性粉剂 600 倍液，或 50%退菌特可湿性粉剂 800 倍液，7~10d 喷洒 1 次，喷洒 2~3 次。
樟天牛	幼虫蛀食侧枝韧皮部及木质部，严重时全株死亡。	用 50%辛硫磷乳油，50%杀螟松乳油，或 90%晶体敌百虫各 100~200 倍液；50%马拉硫磷乳油 40 倍液，2.5%溴氰菊脂乳油 400 倍液，蘸药棉塞孔毒杀。
白蚁类	危害主、侧干木质部，导致树干腐空，严重时倒伏死亡。危害期常见主干树枝上包裹新鲜泥被线，泥线与地下蚁道相连，剥开泥被线，常见工蚁活动。	9 月中旬~11 月上旬为危害高峰期。加强苗木检疫，防止蚁害传播。用 40%毒死蜱乳剂 20 倍液环涂距地面高 10~20cm 主干，或在树蔸周围开沟，洒施灭蚁粉或诱杀剂，每年洒施 2~3 次，连续施药 2 年。

附 录 B
(规范性附录)
油樟移植苗质量等级分级表

米径 (cm)	苗木等级				土球直径 (cm)		直观综合指标
	I 级苗		II 级苗		全冠苗	截杆苗	
	苗高(cm)	冠径(cm)	苗高(cm)	冠径(cm)			
3	180	100	160	80	18-20	16-18	主干分枝高0.6m以上, 树冠骨架枝3根以上, 无病虫害
4	220	120	200	100	22-26	20-24	主干分枝高 0.6m以上, 树冠骨架枝3根以上, 无病虫害
5	270	150	250	130	28-32	25-30	主干分枝高0.8m以上, 树冠骨架枝3根以上, 无病虫害
6	320	180	300	160	35-40	33-37	主干分枝高1.0m以上, 树冠骨架枝3根以上, 无病虫害
8	400	250	350	200	40-50	40-45	主干分枝高1.2m以上, 树冠骨架枝3根以上, 无病虫害
12	500	250	450	200	55-60	45-50	主干分枝高1.4m以上, 树冠骨架枝3根以上, 无病虫害
16	600	300	550	250	70-80	60-70	主干分枝高1.6m以上, 树冠骨架枝3根以上, 无病虫害
18	650	300	600	250	80-90	70-80	主干分枝高1.8m以上, 树冠骨架枝3根以上, 无病虫害

