

红花木莲绿化苗木培育技术规程

地方标准信息服务平台

2022 - 05 - 20 发布

2022 - 08 - 20 实施

前 言

本文件按照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。

本文件由云南省林业标准化技术委员会（YNTC02）提出并归口。

本文件起草单位：保山市林草种子管理站、保山市林业和草原技术推广站。

本文件主要起草人：俞新水、吴建花、苏联军、禹永明、陈富友、彭翠松、柯文斌、樊晓丽、杨志强、李绍军、孙开明。

地方标准信息服务平台

红花木莲绿化苗木培育技术规程

1 范围

本文件规定了红花木莲 (*Manglietia insignis*) 圃地选择、小苗培育、中大苗培育、绿化苗木质量分级、苗木检测和出圃、病虫害防治等要求。

本文件适用于红花木莲绿化苗木培育。

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。

DB53/ 062 主要造林树种苗木

DB53/T 249 林木育苗技术规程

DB53/T 458 绿化苗木 质量分级

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 圃地选择

4.1 气候条件

年平均气温13℃~22.5℃，极端最低温度-4℃，极端最高温34℃；≥10℃年活动积温4000℃~6000℃；年平均降雨量800mm~1400mm，年平均相对湿度≥70%。

地

4.2 块选择

选择交通便利、水源充足、地形平坦，土层深厚、肥沃、pH5.5~6.0排水良好的沙壤土或壤土的背风向阳地块。

5 小苗培育

5.1 种子采集与处理

5.1.1 采集时间

选择生长健壮、无病虫害的成年植株，9月~10月，待蓇葖果变红时采摘。

5.1.2 种子处理

将蓇葖果晾晒或暴晒1 d~2 d至开裂后种子脱出，种子堆沤1 d~2 d种皮软化后，用细砂、草木灰搓去红色假种皮，水选、除去杂物，净种阴干。

种子宜沙藏。沙藏前先用0.1%~0.3%高锰酸钾液浸种消毒0.5 h~1 h，清水冲洗干净，然后用2倍~3倍于种子体积的清洁细河砂或山沙与种子拌匀。湿度以河沙手捏成团，松手即散为宜，以约20 cm的厚度摊放在干燥通风室内的阴凉处，7 d~10 d翻动一次，检出霉烂的种子，适量洒水保湿。

5.2 整地做床

5.2.1 圃地耙平压实，床土为河砂或山沙：腐殖土=7:3，床宽100 cm~120 cm，床高15 cm~20 cm，长度依地形而定，床间应设步道，床外侧设排水沟。

5.2.2 播种前用0.5%高锰酸钾溶液对苗床浇湿消毒。或用1.5%甲醛溶液浇湿后，用塑料薄膜覆盖密闭消毒一周后掀开，等药味自然散失后播种。

5.3 播种

5.3.1 时间

待1/4~1/3沙藏种子露白后方可播种。滇南、滇西南、滇中地区宜在12月底至翌年1月初播种。滇东、滇东北、滇西北地区宜在2月中旬或下旬播种。

5.3.2 方法

撒播或条播。播种量以0.3 kg/m²为宜。播后在床面上覆盖1.0 cm~1.5 cm细沙，并在床面盖稻草或松针，浇透水，搭建拱棚并覆盖75%遮阳网。

5.4 苗床管理

幼苗出土高2 cm~3 cm，揭除盖草或松针，适度浇水，喷洒800倍~1 000倍多菌灵溶液；揭膜更换50%遮阳网炼苗。

5.5 小苗移植

5.5.1 基质

采用红壤土70%、腐殖土28%、过磷酸钙2%，或火烧土30%、黄心土35%、林菌根土32%、过磷酸钙3%的比例配制基质，混合均匀后装入容器中。

5.5.2 容器及摆放

培育1年生苗用12 cm×16 cm规格的容器，培育2年生苗用18 cm×24 cm规格的容器。按苗床宽100 cm~120 cm，步道宽30 cm~40 cm的方式进行摆放，长度依地形而定。

5.5.3 移植

幼苗具有3片~5片真叶时，即可移植。滇南、滇西南、滇中地区宜在2月下旬至3月上旬；滇东、滇东北、滇西北地区宜在3月中旬至4月下旬。

移植前拆除遮阳网炼苗7 d~10 d；移植前约4 h~5 h将苗床和容器浇透水，起苗后剪去幼苗主根长的1/4~1/5。栽后浇足定根水，搭建50%荫棚。

5.6 苗床管理

5.6.1 光照管理

移植 20 d 后，每天 16 时至第二天 10 时揭开遮阳网，一周后全部揭去遮阳网。

5.6.2 水分管理

幼苗移植后适时浇水，保持基质湿润。

5.6.3 肥料管理

移植 30 d 后开始施肥，生长季节每 20 d 浇一次清粪水，或按 20 g/m² 标准，每月撒施一次 N:P:K 为 15:15:15 的复合肥。

5.6.4 除草

及时除草，并浇透水。

5.6.5 病害防治

5 月~9 月，每月用多菌灵 1 000 倍液和退菌特 1 000 倍液交替喷洒防病；用 90% 敌百虫 1 000 倍~1 500 倍液喷雾防虫。

6 中、大苗培育

6.1 地苗培育

6.1.1 整地

深翻土壤、耙平、挖塘。塘规格为 50 cm×50 cm×40 cm，每塘施腐熟有机肥 10 kg 和过磷酸钙 100 g，与回土拌匀，回满土。

6.1.2 株行距

培育不同规格苗木的定植株行距见表 1。

表 1 培育不同规格红花木莲定植株行距

米径, cm	株距, m	行距, m	株/667m ²
3~4	1.0	1.0	667
4~6	1.5~2.0	1.5~2.0	167~296
6~8	2.0~2.5	2~2.5	107~167
8~10	2.5~3	2.5~3	74~107
10~12	3.0	3.0	74
>12	株行距、密度根据米径及培育目标确定		

6.1.3 定植

选择 2 a~3 a 生容器苗，去除容器，保持基质完整放入塘内。栽正、填满土、踏紧，围塘，浇足定根水。定植株行距依据培育目标见表 1。

6.1.4 苗木管理

定植 1 年后，分别在 3 月和 6 月每塘施尿素 20 g~30 g，8 月施复合肥 30 g~50 g；定植 2 年后每年 3 月和 6 月每株施尿素 50 g~100 g，8 月施复合肥 50 g~100 g。结合施肥适时除草、浇水。

6.1.5 整形修剪

苗高2.0 m开始修枝整形，一般剪去树高三分之一以下的侧枝。每次修剪应按伞状成品趋势调整树型，及时回缩修剪。

6.1.6 断根

出圃前4个月~6个月进行，春夏季为宜。按米径的6倍~8倍距离为直径，环状切断全部侧根，切口应平滑整齐，用浓度100~200 mg/kg的ABT3号生根粉溶液处理切口，用遮阴度50%~75%遮荫网包好土球后回土填满，浇水保持土壤湿润。

6.2 容器苗培育

6.2.1 基质

按4.5.1 执行。

6.2.2 容器摆放

宜选用(30 cm~80 cm) × (30 cm~80 cm)的容器，容器摆放间距100 cm~300 cm，按“品字形”摆放整齐。

不同规格容器苗木摆放间距见表2。

表2 培育不同规格红花木莲容器间距

米径, cm	间距, m	株/667m ²
3~4	1.0	667
4~6	1.5~2.0	167~296
6~8	2.0~2.5	107~167
8~10	2.5~3.0	74~107
10~12	3.0	74
>12	容器摆放间距根据米径及培育目标确定	

6.2.3 移植

选择2 a~3 a生容器苗，去除容器，保持基质完整放入装好三分之一基质的大容器内。扶正、填满土、踏紧，保持苗木原地际处较容器口低3 cm~5 cm为宜，浇足定根水。

6.2.4 苗木管理

定植1年后，分别在3月和6月每袋施尿素20 g~30 g，8月施复合肥30 g~50 g；定植2年后，每年3月和6月每袋施尿素50 g~100 g，8月施复合肥50 g~100 g。结合施肥适时除草、浇水，冬季树干涂白。

6.2.5 整形修剪

按5.1.5 执行。

6.2.6 断根

根据苗木生长状况，适时调整容器摆放间距，及时浇水。

7 苗木质量分级

7.1 容器小苗

合格苗以综合控制指标、地径和苗高确定，分 I、II 两个等级。综合控制指标达不到要求的为不合格苗木，达到要求的根据地径和苗高两项指标确定分级，分级标准见表3。苗高和地径不在同一等级时，按较低等级的级别确定该苗木的质量等级。

表 3 红花木莲绿化容器小苗质量分级表

苗龄	苗木等级				综合控制指标
	I 级苗		II 级苗		
	地径 cm >	苗高 cm >	地径 cm	苗高 cm	
0.7-0	0.45	35	0.30~0.45	20~35	无检疫对象病虫害，叶色正常，苗木通直，无机械损伤。
1.2-0	0.50	50	0.35~0.50	35~50	
1.8-0	0.60	60	0.50~0.60	50~60	
0.4-1.4	0.75	75	0.60~0.75	60~75	
1.2-0.6	1.30	80	0.75~1.30	70~80	
1.2-1.2	1.80	100	1.30~1.80	80~100	
1.2-1.2-0.6	2.50	180	1.80~2.50	100~180	
1.2-1.2-1.2	3.30	250	2.50~3.30	180~250	

7.2 中、大苗

合格苗以综合控制指标、米径、苗高、冠幅确定，分 I 级、II 级。综合控制指标以无检疫对象病虫害、冠型匀称、主干通直、土球直径、枝下高确定，达不到要求的为不合格苗木，达到要求的根据地径、苗高、冠幅三项指标确定分级，在米径、苗高、冠幅不在同一等级时，按较低级别确定该苗木的质量等级。质量分级见表4。

表 4 红花木莲绿化中、大苗木质量分级表

苗木种类	米径 cm	苗木等级				综合控制指标	
		I 级苗		II 级苗		土球直径 cm	枝下高 cm
		苗高 cm >	冠幅 cm >	苗高 cm >	冠幅 cm >		
地苗	3~4	250	100	200~250	80~100	35	80
	4~6	300	150	250~300	100~150	40	100

表 4 (续)

苗木种类	米径 cm	苗木等级				综合控制指标	
		I 级苗		II 级苗			
		苗高 cm >	冠幅 cm >	苗高 cm >	冠幅 cm >	土球直径 cm ≥	枝下高 cm ≤
地苗	6~8	350	200	300~350	150~200	50	120
	8~10	400	250	350~400	200~250	60	150
	>12	500	350	450~500	300~350	100	180
容器苗	3~4	250	80	200~250	60~80	30	80
	4~6	300	100	250~300	80~100	40	100
	6~8	350	120	300~350	100~120	50	150
	8~10	400	150	350~400	120~150	60	180
	10~12	450	180	400~450	150~180	80	200
	>12	500	200	450~500	180~200	100	200

8 苗木检测和出圃

8.1 苗木检测

苗木质量调查按 DB53/T 249 的规定进行，指标检测按 DB53/T 458 执行。

8.2 苗木出圃

起苗应做到随选、随起、随运、随栽。地苗应带土球，土球直径按表4要求，用草绳捆扎固定。容器苗可采用直接堆叠在车厢中运输，按顺序堆叠，堆叠角度成 30°~45°。堆叠高度≤1.2 m。带土球的移植苗按等级分堆装运，并分堆标记，注明等级、株数、产地、出圃日期、执行标准等。

9 病虫害防治

9.1 主要病害种类及防治

主要病害有立枯病、根腐病等。各主要病害防治方法参见附录 A。

9.2 主要害虫种类及防治

主要害虫有地老虎、蛴螬等。各主要害虫防治方法参见附录 B。

附录 A
(资料性)
红花木莲主要病害防治方法

红花木莲主要病害防治方法见表A.1。

表 A.1 红花木莲主要病害防治方法

中文名	高发期	危害部位	危害程度及危害特点	防治方法
软腐病	4月~8月	幼苗根茎	重度危害。由细菌或真菌引发,导致根、叶发黄、变褐,最终腐烂,造成全株萎蔫枯死。	改善通风,及时排涝,降低土壤和空气湿度;及时清除病株,集中烧毁;用生石灰对田间进行消毒;喷施恶霜嘧铜菌酯,7 d 1次;发病初期交替喷施农用链霉素 200 mg/L 与 70%甲基托布津可湿性粉剂 800 倍~1 000 倍液,连喷 2 次,每 7 d 1 次。
煤烟病	3月~5月及9月~11月	果实、枝、叶	中度危害。染病后形成黑色烟煤霉斑,严重阻碍叶片光合作用,导致落叶、枝枯,树势衰弱,果实失去经济价值。	加强肥水管理,增强树势,整形修剪,保持通风透光;加强蚧壳虫、蚜虫等诱因虫害的防治(具体见蚧虫、蚜虫防治方法)。发病初期,喷 70%甲基托布津可湿性粉剂或 75%百菌清可湿性粉剂防治。
锈病	4月~5月及8月~10月	果实、叶	重度危害。染病后期造成叶片枯黄、脱落,果实腐烂、变黑,导致树势衰弱、减产。	合理密植,整形修剪,保持通风透光;及时清除病枝、落叶、杂草,并集中烧毁;发病初期喷 40%氟硅唑乳油或 25%粉锈宁可湿性粉剂 1 000 倍液,连喷 2 次,间隔 10 d~15 d。
炭疽病	4月~10月	花、果、叶	中度危害。造成叶片腐烂、落花、落果,导致树势衰弱。	合理密植,整形修剪,保持通风透光;发病初期剪除病叶及时烧毁,防止扩散,并喷 50%多菌灵可湿性粉剂 1 000 倍液或 80%炭疽福美可湿性粉剂 800 倍液防治。

附录 B

(资料性)

红花木莲主要虫害防治方法

红花木莲主要虫害防治方法见表B.1。

表 B.1 红花木莲主要虫害防治方法

中文名	高发期	危害部位	危害程度及危害特点	防治方法
金龟子	4月~12月	根、叶	中度危害。幼虫为害根系，成虫为害叶片，导致树势衰弱，甚至死亡。	条施或穴施。用辛硫磷或甲基异柳磷拌成毒土或毒饵，浅耕入土，毒杀幼虫；成虫期用50%乐果乳油1000倍~2000倍液喷杀。
木蠹蛾	8月~翌年3月	枝、干	重度危害。蛀食枝干皮层，形成纵横交错的管状隧道，蛀孔下部皮层形成环割，或蛀入木质部，导致被害处以上部位黄化枯死，易折断。	及时剪除受害枝，寻杀幼虫；成虫发生期设黑光灯诱杀或喷10%溴·马乳油1000倍液；幼虫初蛀韧皮部或木质部，用40%乐果乳油、柴油液(1:9)涂注虫道或虫孔毒杀，或铁丝刺杀虫道内幼虫。
天牛	8月~翌年3月	枝、叶、果实	中度危害。幼虫蛀食树干和树枝，造成树势衰弱，风吹折枝，严重时整枝或整株枯死。	虫道内钩杀幼虫或将菊马乳油配制的毒土、毒棉球塞入蛀道内毒杀成虫；利用其假死现象，用40%氧化乐果乳剂500倍液喷杀成虫。
吹绵蚧	6月~12月	枝、芽	中、重度危害。群集在叶芽、嫩枝、新梢上危害。严重时，叶色发黄、脱落，以致整枝、整株枯死，且其排泄物易引起煤污病。	用手或镊子杀死雌虫和卵囊，或剪去虫枝、叶；保护或引放大红瓢虫、澳洲瓢虫，捕食吹绵蚧；若虫期用杀螟松100倍液或普通洗衣粉400倍~600倍液喷杀。
蚜虫	3月~4月	枝、叶	中度为害。若虫群集于嫩叶和嫩芽处吸食汁液，使叶片卷缩、发黄、嫩枝枯萎，影响树势，同时传播病毒。	清除杂草、枯枝落叶，集中焚烧；黄板集中诱杀；用20%的吡虫啉2500倍液或25%的抗蚜威3000倍液或50%辛硫磷乳油2000倍液喷杀。
虫瘿	7月~翌年2月	枝、叶	中度危害。因昆虫为害，在枝条上长成畸形瘤状或突起，导致生长衰弱，甚至死亡。	初发时，及时摘除虫瘿枝、叶，集中烧毁；用硫磷酰胺500倍~800倍液喷杀。
黑翅土白蚁	4月~5月及9月~10月	枝干、根	中度危害。工蚁取食树皮、浅木质层以及根部，并在树干上修建泥被，造成树干枯萎、落果，甚至整株死亡。	集中清除园地枯枝落叶，并在被害植株基部附近喷施或浇灌氯丹乳剂50倍~100倍液诱杀工蚁；蚁路和分群孔，可喷施70%灭蚁灵粉剂。

地方标准信息服务平台