

ICS 65.020.20
CCS B 61
备案号：94332-2022

DB4409

茂 名 市 地 方 标 准

DB 4409/T 24—2022

奇楠沉香扦插技术规程

Code of practice of cutting for Qinan aquilaria crassna

2022 - 10 - 28 发布

2022 - 12 - 01 实施

茂名市市场监督管理局 发布

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。

本文件由茂名市电白区春龙奇楠沉香种植专业合作社提出。

本文件由茂名市林业局归口。

本文件起草单位：茂名市电白区春龙奇楠沉香种植专业合作社、茂名市电白区自然资源局、广东茂名森林公园管理处、茂名市林业科学研究所。

本文件主要起草人：黄春龙、刘洋洋、陈晓丽、冯剑、冼世庆、李艳梅、冯光钦。

奇楠沉香扦插技术规程

1 范围

本文件规定奇楠沉香的术语和定义、苗圃营建、采穗母树园建设、容器育苗、扦插、容器苗培育、苗木出圃、主要病虫害防治、建档的技术要求。

本文件适用于茂名地区采用扦插方法繁殖奇楠沉香苗木。

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

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

土沉香 *Aquilaria sinensis* (Lour.) spreng.

瑞香科，沉香属乔木，植株高达15 m，属弱阳性树种，主要生长于北纬24°以南的热带、亚热带地区。土沉香树木经过天然或人工诱导，树脂在微生物作用下凝结成沉香，具有药用和芳香功能，是珍贵药材和香料。野生种是国家二级保护植物，也是珍稀的药用植物。

3.2

奇楠沉香 *Qinan aquilaria sinensis* (Lour.) spreng

土沉香中选育出来的易结香品种，该品种所生成的沉香，树脂含量高，芳香气味独特。造林后3年~5年开始结香，比普通土沉香树结香提前。

4 苗圃营建

4.1 苗圃地选择

苗圃应设在交通便利、水源充足无污染的地方。选择地势平缓，土壤肥沃疏松，排水良好的酸性沙壤土或壤土，pH 5.0为宜。

4.2 基础设施

4.2.1 平整土地

彻底清除地表杂灌木、杂草，挖除树根石块。深耕翻土，规划地块，修建施工便道、排水沟，有条件的宜铺设喷灌管网。

4.2.2 扦插床

要求平坦，排灌良好，通风透光性好，苗床起畦东西方向，宽1 m，高15 cm，长度不超过15m为宜。70 %红壤土、15 %泥炭土和15 %细沙的混合土为基质，畦面整平后用50%甲基硫菌灵可湿性粉剂800倍溶液加10 %高效氯氟氰菊酯可溶剂型800倍溶液按1: 1配比混匀，淋施苗床消毒，再用地膜覆盖密封10 d。

4.2.3 采穗圃

每畦宽100 cm，高30 cm，截面为梯形，长度约15 m。以70%红壤土、15%泥炭土和15%细沙的混合土为基质，面积按苗圃规模确定，按育苗面积的1/10配置。

4.2.4 小型预制遮光棚架

4.2.4.1 材料

4.2.4.1.1 农用塑料薄膜：无色透明，厚度 0.3 mm~0.5 mm，宽 2 m。

4.2.4.1.2 遮阳网：35%遮光率的遮阳网，宽 2 m。

4.2.4.1.3 钢筋：6 mm 钢筋。

4.2.4.2 制作方法

4.2.4.2.1 拱棚铁架尺寸见图 1。图示 A、B 与 D、E 四段，保持钢筋笔直不弯曲；C 段弯曲成半圆形。A 段与 E 段插于畦面地下，稳固拱棚，交点焊接固定。

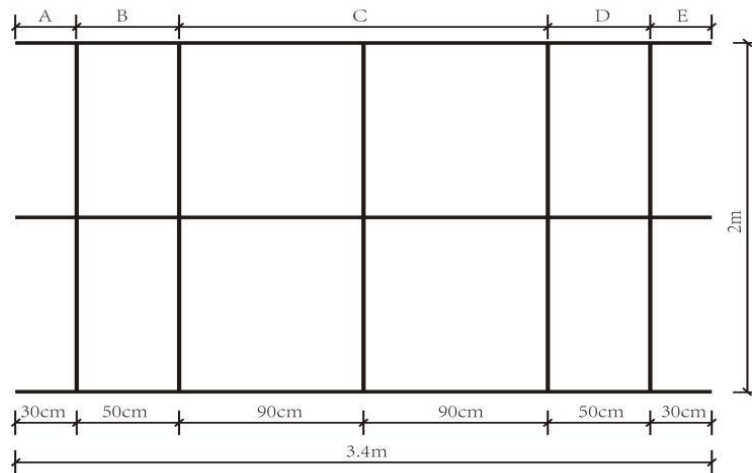


图1

4.2.4.2.2 立体拱棚铁架见图 2。

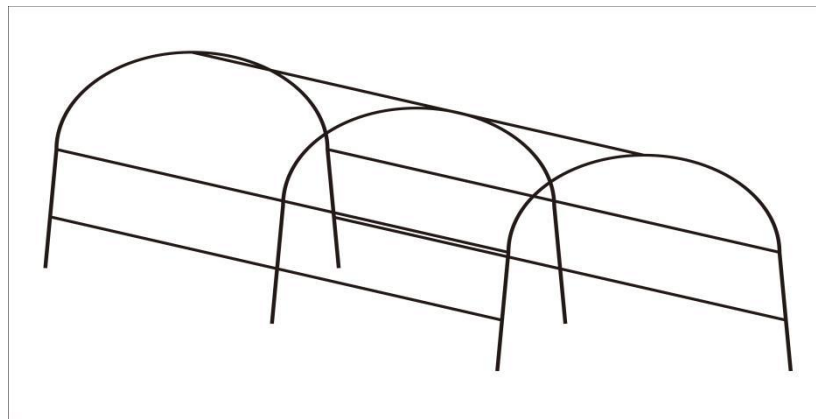


图2

4.2.5 大型定制遮光棚

4.2.5.1 大型遮光棚

以镀锌管为材料，钢架结构，由长度不限，跨度6 m~30 m为适宜的拱状棚组成。

4.2.5.2 规格

高度以2.5 m~3 m为宜，宽度以方便棚内起苗工作及苗圃经营规模而定。

4.2.5.3 遮光率要求

采用80%遮光率的遮光网覆盖，遮光网应可揭除。

5 采穗母树园建设

5.1 选苗

选用第一代从奇楠沉香穗条培育出来的健壮、无病虫害扦插苗。

5.2 种植

在已经起好畦的母树园内，种植苗木，株行距为50 cm×50 cm。

5.3 水肥管理

日常淋水保湿。每月施用一次肥，重磷钾，轻施氮，日常除草。

5.4 树冠培育

修剪促梢，采穗母树树冠成伞状。

6 容器育苗

6.1 育苗袋规格

采用高度12 cm~15 cm，直径7 cm~8 cm的薄膜育苗袋(满装基质后规格)。

6.2 营养土配制

采用65%黄心土、32%火烧土（或泥碳土）和3%过磷酸钙，另加生根粉（用量按照说明书），充分混合，过筛。用敌克松75%可溶性粉剂兑水成500倍液，每立方营养土药液用量为30 kg~40 kg，均匀混入土中进行消毒，堆沤15 d后备用。

6.3 基质装配

用人工或机械把营养土装入容器，整齐排列，畦宽100 cm、畦距50 cm以便于操作为宜。畦周边培土压实。

7 扦插

7.1 时间

月均温度23℃以上的春、夏、秋季为宜。

7.2 插穗选取与处理

剪取奇楠沉香母株上叶片完整，长势茂盛，无病虫害，当年生木质化枝条作穗条，留2芽4叶长10 cm为宜。芽条基部剪切呈45°斜面，叶片剪去1/3。插穗用1:1000高锰酸钾溶液浸泡5分钟。

7.3 扦插方法

7.3.1 淋水消毒

插苗前1 d插床淋透水一次，再用1:500~1:1000高锰酸钾溶液，雾状均匀喷洒杀菌，盖2层遮光率35%遮阳网，营养土保持湿润为宜。

7.3.2 调配促根剂

用IAA、NAA，细胞分裂素KT和ABA进行调配生长素药液待用，也可以拌入适量的滑石粉，调成稠状浆液，现配现用。

7.3.3 插苗

在插穗切口处涂抹促根剂，扦插到苗床上，株距6 cm~8 cm，深度5 cm为宜。

7.4 插床管理

插苗完成后，雾状喷淋水一次，搭建铁架拱棚，先铺一层薄膜，再铺遮阳网，两端封闭压实紧固。每日揭开两端，通风一次，保持空气相对湿度85%~90%，温度30℃~35℃。

7.5 水肥管理

每20 d喷50%的1:1000甲基硫菌灵、50%的1:1000高效氯氟氰菊酯溶液和1:2000倍叶面钾肥，日常除草。插穗普遍长根、萌芽后，陆续揭去遮盖的薄膜及下层遮光网。第一批新叶老化，即可移去上层遮光网。

7.6 分床培育

揭去全部遮光网10 d后，可移植到育苗袋培育。

8 容器苗培育

8.1 小苗起苗

起苗前1 d, 应对苗床浇足水。选择阴天或下午进行, 用移植锹或竹签起苗, 起苗时应防止损伤苗木根系。起出的苗用黄泥浆包裹根部, 整齐置于小盆内, 等候种植。

8.2 植苗入育苗袋

提前1 d把容器袋用水浇透。种植时在容器袋中央开小穴, 把幼苗栽在穴内, 将幼苗周边土向幼苗压实, 移苗后淋透水。

8.3 遮光

用约70 %遮光度的遮光网遮光, 7 d时间为宜。

8.4 容器苗木日常管理

8.4.1 保湿

喷雾化补水, 保持育苗基质湿度70 %为宜。

8.4.2 除草

每月除草1次~2次。

8.4.3 施肥

N、P、K含量均衡的复合肥, 按1: 300用水稀释, 结合淋水进行。宜在傍晚进行, 施肥后用水冲洗叶面, 以淡施多次为原则。

9 苗木出圃

9.1 时间

容器袋苗经5个月~6个月的培育, 即可出圃造林。

9.2 苗木分级

出圃苗木等级应符合表1的要求。

表 1

1年生苗木等级	分级标准(单位: cm)		其它指标
	苗高	地径	
I级苗 ≥	35	0.5	苗木出圃时应色泽正常, 健壮, 无明显病虫害。
II级苗	20~34	0.4~0.5	
注: 苗高和地径为并列选项。			

9.3 起苗及运输

造林前一个月, 移苗炼苗一次, 按苗木高度分类排放。起苗时按苗木级别分开包装, 用竹筐或塑料袋打包, 在包装明显处附注明苗龄、等级、数量的标签。

装车时应有序堆放，预防压伤或折断苗木。长途运输时，应使用有蓬盖的车辆运输。

10 主要病虫害防治

病虫害防治见附表A和附表B。

11 建档

11.1 苗圃的规划资料

用地、设计图、建设规模等。

11.2 苗木培育记录

种源，播种量，播种时间，移植时间，施肥记录，病虫害防治记录等。

11.3 苗木出圃记录

出圃数量、存苗数量、销售去向等。

附 录 A
(资料性)
奇楠沉香扦插育苗病害防治

奇楠沉香扦插育苗病害防治见表A.1。

表A.1 奇楠沉香扦插育苗病害防治表

病害名称	症状	防治方法
根腐病茎腐病	苗木枯萎，倒伏，根系腐烂，有臭味。	<p>1、育苗前对苗床进行消毒。疏通排水，避免苗床积水。控制林水量，适时干燥苗床。</p> <p>2、发病初期清除病株并用 70 %敌克松 1000 倍~1200 倍液或 50 %多菌灵 800 倍液淋土 2 次~3 次，一周一次以预防。</p> <p>3、发病期用 70 %恶霉灵可湿性粉剂、72.2 %霜霉威盐酸盐水剂按说明书使用，二者混合喷雾。</p>
炭疽病	苗木叶子点状腐烂，开始褐色，后扩大圆形斑，重者叶片脱落。	<p>开始发生时，喷 80%炭疽福美 600 倍~700 倍液或 75%百菌清 500 倍~700 倍液或 75 %甲基托布津 800 倍液 2 次~3 次，每次间隔 7 d~10 d，严重时每隔 4 d~5 d 喷洒一次。</p>

附 录 B
(资料性)
奇楠沉香扦插育苗虫害防治

奇楠沉香扦插育苗虫害防治见表B.1。

表B.1 奇楠沉香扦插育苗虫害防治表

虫害名称	症状	防治方法
叶甲科害虫	食苗木的根、嫩茎、嫩皮、树叶，导致苗木树叶变黄脱落，长势缓慢。	使用杀虫药剂：3.4% 甲氨基阿维菌素苯甲酸盐、4.5%高效氯氰菊酯按药剂说明书稀释浓度，混合喷杀。
螟蛾科的黄野螟	成虫产卵于叶片，孵化后幼虫食沉香叶片，使苗木生长停滞，重时连片枯死。	50%敌敌畏乳油或 90%结晶敌百虫或 50%马拉硫磷 1000 倍液喷洒树冠及林下地面，幼虫死亡率均达 95%以上。