

ICS 65.020.40
B 61
备案号: 48875-2016

DB46

海南省地方标准

DB 46/T 358—2016

白木香种苗繁育技术规程

2016-01-19 发布

2016-04-01 实施

海南省质量技术监督局

发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由海南省林业厅提出并归口。

本标准起草单位：中国医学科学院药用植物研究所海南分所，海南香树资源发展有限公司。

本标准主要起草人：杨云、孟慧、陈波、王绍群、丁宗妙、丁宗涨。

白木香种苗繁育技术规程

1 范围

本标准规定了白木香 (*Aquilaria sinensis* (Lour.) Gilg) 苗圃地选择和建设、采种、育苗、主要病虫害防治等技术要求。

本标准适用于白木香种苗生产。

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 6001-1985 育苗技术规程

GB/T 14071 林木良种审定规范

LY J 128 林业苗圃工程设计规范

LY 1000-2013 容器育苗技术

NY/T 496 肥料合理使用准则

DB46/T197 白木香种子、种苗

3 苗圃地选择和建设

3.1 苗圃地选择

按照LY J 128的要求，选择交通便利，地势平坦、靠近水源、排灌方便的平地或缓坡地作为圃地。

3.2 建设

3.2.1 整地

砍灌木，杂草清除出园外，整平场地。

3.2.2 规划

苗圃分为播种区和容器育苗区。

3.2.3 搭设荫棚

3.2.3.1 荫棚支架

以水泥柱、钢管或竹竿等做支架，高度2.2 m~2.8 m，支柱纵向间距4 m，横向间距2.8 m；长度和宽度视地形、地势而定。

3.2.3.2 遮阳网

播种区搭设两层遮阳网，上层遮光度70%，下层距离苗床60 cm处搭设遮光度50%的遮阳网，且可移动；容器育苗区搭设一层遮阳网，遮光度为70%左右；受阳光直射的荫棚四周也需悬挂遮光度70%的遮阳网。

3.2.3.3 排灌设施

设计喷淋系统及蓄水、排水等设施。

4 实生苗培育

4.1 采种

4.1.1 采种树的选择

按 GB/T 14071 林木良种审定规范，在优良林中选择优良单株或优良类型单株，干形通直、生长健壮、无病虫害，正常开花结实的优良植株作为采种母树。采种母树树龄以 10~15 年为宜。

4.1.2 采种时间

白木香果实为蒴果，成熟时间为 5 月底至 6 月中旬。当果皮颜色由绿转为黄白，果实自然开裂，种子呈棕褐色时即可采收。

4.1.3 采种方法

宜晴天进行，用高枝剪剪下果枝，摘取成熟果实；或搭梯子上树采摘。

4.1.4 种子调制与储藏

4.1.4.1 种子调制

果实采集后在阴凉处铺平，1 d~2 d 大部分果实自动开裂时，即可用手剥开果皮将种子取出，未开裂的果实用手捏开取种，无法捏开的果实则丢弃不用。调制出的种子质量应符合 DB46/T 197 的要求。

4.1.4.2 种子储藏

种子不耐储藏，应随采随播。临时储藏条件为：选用手握成团、手松即散的湿沙与种子以 3:1 的比例搅匀置于 25 °C 左右的阴凉处摊开，存放不得超过 2 周。

4.2 播种

4.2.1 播种方法

将种子均匀撒播于床面上，播种量为每平方米 200 粒，播种后用木板将种子轻压入土，播后覆盖约 1 cm 的火烧土或细沙，覆土厚度以不见种子外露为度，再覆盖一层薄稻草或其它农作物秸秆。

4.2.2 播种床准备

在平整的圃地上，松土作苗床，其上铺垫黄心土 30%+火烧土 20%+干净河沙 50% 三合一的混合土，或干净细沙厚 10 cm~12 cm，播种前进行土壤消毒，具体土壤处理药剂按照 GB 6001-1985 中的附录 A 执行。

4.2.3 播种后处理

播种完成后按顺序喷洒75%赤霉酸结晶粉75 000倍液,50%多菌灵可湿性粉剂500倍液和1.8%阿维菌素乳油2 000 倍液于播种苗床上。

4.2.4 苗床管理

播种后视天气情况早、晚淋水,保持土壤湿润。每3 d浇一次50%多菌灵可湿性粉剂500倍液,浇水后露出土面的种子应及时回土盖好。忌涝,雨天出现积水及时排水。

4.3 移苗

4.3.1 育苗容器

采用塑料薄膜容器袋育苗。以装填基质后容器的直径和高度来表示规格,一般规格为6 cm×9 cm 或10 cm×15 cm,容器中部与下部需打6~8 个直径为0.4 cm~0.6 cm的小孔,小孔间距2 cm~3 cm。

4.3.2 育苗基质

采用椰糠、泥炭土和黄心土以3:3:1混合配制而成。或根据各地实际情况,灵活选配适用基质。

4.3.3 基质消毒

预防苗木发生病虫害,基质要严格进行消毒。基质消毒药剂使用方法按照LY 1000-2013 中的附录C执行。

4.3.4 装填基质和摆放容器

基质要在装填前湿润,含水量10%~15%。基质装满压实,将装好基质的容器整齐摆放到苗床上,容器上口要平整一致。苗床周围用土培好,容器间孔隙用细土填实。

4.3.5 移苗适期

播种15 d~20 d后,幼苗长出2~3 对真叶,苗高5 cm~8 cm时,可分床移植入袋。

4.3.6 移栽前准备

移栽前1 d~2 d,将苗床和容器基质淋透水。

4.3.7 移苗方法

移苗时应用移植锹或竹签起苗,起苗时注意不伤根尖,随起随栽。移植时先用削尖的竹签在营养袋中引穴,再把幼苗栽在穴内,宜浅不宜深,并用竹签将苗周边土向苗压实,移苗后淋足水,使土壤与根系紧密接触。选择晴天下午或阴天移苗。

4.4 苗期管理

4.4.1 淋水与排水

苗木移栽当天,要及时用雾状喷头浇透水,并用50%多菌灵可湿性粉剂500倍液消毒苗木。移栽后每隔10 d左右,施用一次50%多菌灵可湿性粉剂500倍液。移栽后15 d内,晴天早晚各淋水1次。新根生长后,则按大田育苗的要求适时适量浇水即可。圃地发现积水立即排除,做到内水不积,外水不淹。

4.4.2 除草

移苗10 d后开始除草，掌握除早、除小、除了的原则；除草一般在阴雨天或早、晚进行，拔草后喷水。人工除草在基质湿润时连根拔除，防止松动苗根；化学除草剂除草，参照GB 6001-1985 附录D执行。

4.4.3 施肥

4.4.3.1 施肥原则

遵循“勤施、薄施、少量多次”的原则，坚持以有机肥为主，化学肥为辅和施足基肥，适当追肥。

4.4.3.2 施肥方法

出苗10 d后，喷施0.2%磷酸二氢钾溶液。移苗2周后，每隔10 d~15 d以5%的有机肥或0.2%的复合肥溶液追肥1次。傍晚进行，每次施肥后要喷洒1次清水浇叶洗苗。肥料使用应符合NY/T 496的要求。

4.4.4 查苗、补苗

移苗一周后进行查苗、补苗。

4.4.5 其他管理措施

育苗期发现容器内基质下沉，须及时填满；为防止苗根穿透容器，在苗高15 cm以上时，可移动容器进行重新排列并截断伸出容器外的根系，出圃前一般修根1~2次。

4.5 苗木出圃

4.5.1 分苗

依据苗高、地径分苗，重新按高低排放。

4.5.2 炼苗

苗木出圃前30 d内停止施肥，减少水肥供应。苗木出圃前2周移动苗木。出圃时喷洒杀菌剂，以防苗木带病下地。

4.5.3 出圃规格

按照DB46/T 197 苗木质量分级，选择地径 ≥ 0.7 cm，苗高 ≥ 60 cm，苗茎充分木质化的苗木出圃造林。

4.6 育苗周期

整个育苗期长约1年。

5 病虫害防治

5.1 防治原则

根据病虫害发生规律，采用综合防治技术，以农业防治为主，辅以生物、物理、机械防治，尽量减少化学农药防治次数，优先使用生物农药，化学农药宜选用高效低毒低残留的农药种类，遵循最低有效剂量原则。

5.2 防治方法

苗圃防治病虫害常用药剂参照GB 6001-1985 附录 E进行防治。具体白木香种苗繁育期间主要病虫害防治方法见附录 A。

6 档案管理

技术档案的内容包括土地利用档案、育苗技术措施档案、苗木生长调查档案及物料消耗等。苗圃技术档案应确定专人及时、准确记载，年终系统整理，由技术人员签字后存档，长期保存。

附 录 A
(资料性附录)

白木香苗期主要病虫害症状及防治方法

A.1 白木香苗期主要病害症状及防治方法见表 A.1。

表 A.1 白木香苗期主要病害症状及防治方法

防治对象	症状	防治方法
枯萎病	幼苗移植后, 基质排水不良易出现。表现为根基腐烂, 叶片发黄, 直至枯萎。	种植前消毒苗床, 合理浇水, 控制土壤含水量, 宜选用排水良好的基质, 合理密植; 幼苗期及时中耕施肥, 及时排除田间积水, 促使幼苗健壮生长, 增加抗病力。发病初期, 及时拔除病株烧毁, 并用生石灰对病穴进行消毒后及时移苗、补苗。用50%多菌灵可湿性粉剂500倍液或40%多菌灵胶悬剂400倍液喷淋土壤和植株2~3次, 每次间隔7 d~10 d
炭疽病	危害白木香苗的叶片, 最初的表现是叶片上出现了褐色的小斑点, 逐渐扩展形成椭圆形、圆形、或不规则形的斑点, 严重时造成叶片脱落死亡。	发病的初期喷洒75%百菌清可湿性粉剂500倍液或80%炭疽福美可湿性粉剂600倍液2~3次, 每次间隔10 d淋药1次。
根结线虫病	危害白木香的根部, 形成根瘤或根结, 阻碍根系吸收养分的能力, 阻碍地上部分茎叶生长。表现症状为叶片从下往上逐渐黄化、脱落, 叶片稀少, 受害较重时枝枯叶落, 严重的会引起整株枯死。	采用无病种苗, 种植前消毒苗床及袋育苗土壤, 反复深耕翻晒风干土壤, 对病死株要连株拔除并及时曝晒土壤。发病初期, 可用1.8%阿维菌素乳油1 000倍液灌根1~2次, 10 d~15 d灌根1次

A.2 白木香苗期主要虫害症状及防治方法见表 A.2

表 A.2 白木香苗期主要虫害症状及防治方法

防治对象	症状	防治方法
黄野螟	以幼虫咬食叶片, 可把植株叶片全部吃光, 单株虫数从几百头到上千头。在食料不足的情况下, 树皮也被吃掉, 致使幼苗生长不良	用90%敌百虫结晶1 000倍液喷洒苗木预防。发生虫害时, 可用50%杀螟脲乳油1 000倍液或45%马拉硫磷乳油0.1%药液每隔5 d喷洒树冠及林下地面
卷叶虫	常发生于春秋之间, 夏秋季幼虫吐丝缀叶成卷叶或叠叶, 并隐藏其中蛀食叶肉	可利用黑光灯或糖醋液(糖: 酒: 醋: 水=1: 1: 4: 16)诱杀成虫。在卵孵化盛期至卷叶前, 用1.8%的阿维菌素5 000倍液或90%敌百虫结晶1 000倍液进行喷洒
天牛	幼虫从茎干、枝条或茎基、树头蛀	人工捕杀卵块和幼虫, 发现蛀孔时, 用注射器注入

	入，咬食木质部，受害严重时树干枯死	80%敌敌畏乳油 800~1 000 倍液，再用黄泥封口。
金龟子	咬食幼芽、嫩梢	人工捕杀或 80%敌敌畏乳油 1 000 倍液。
