

团 体 标 准

T/CSF 0080.3—2023

白玉兰
第 3 部分：种苗繁育技术规程

Yulania denudata

Part 3: Technical regulations for seedling propagation

2023-12-05 发布

2023-12-05 实施

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 砧木培育	1
4.1 圃地选择	2
4.2 苗床准备	2
4.3 种子采集与贮藏	2
4.4 播种育苗	3
5 嫁接苗培育	4
5.1 砧木准备	4
5.2 穗条准备	4
5.3 嫁接方法	4
5.4 嫁接后管理	4
6 绿化工程苗培育	5
6.1 圃地选择与整理	5
6.2 苗木移植	5
6.3 养护管理	5
7 苗木分级与出圃	6
8 苗木档案管理	6
附录 A（资料性） 土壤灭菌和杀虫方法	7
附录 B（资料性） 种子消毒常用药剂及其使用方法	8
附录 C（资料性） 白玉兰推荐品种观赏特性和用途	9
附录 D（资料性） 嫁接白玉兰苗木培育目标规格与移植密度一览表	10
附录 E（资料性） 白玉兰嫁接苗木质量分级标准	11

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》和T/CAS 1.1—2017《团体标准的结构和编写指南》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这些专利的责任。

本文件是T/CSF 0080—2023《白玉兰》的第3部分。

本文件由中国林学会提出并归口。

本文件起草单位：上海市园林科学规划研究院、河南省南召县林业局、豫兰(河南)生态科技有限公司。

本文件主要起草人：张冬梅、尹丽娟、田彦、申洁梅、张浪、有祥亮、罗玉兰、傅仁杰、刘青发。

引 言

白玉兰 (*Yulania denudata*) 是木兰科 (*Magnoliaceae*) 玉兰属 (*Yulania*) 著名观花乔木, 上海市的市花, 因其寿命长、树姿雄伟、花大色艳等优势, 广泛应用于中国和许多国家的城乡绿化中。然而, 白玉兰在国内许多区域的栽培应用中长势一般, 观赏性及经济价值欠佳, 主要制约因素是适生品种和优质种苗缺乏以及栽培养护技术水平不高导致。

多年来, 由于白玉兰种质资源保护不力、管理混乱、种源关系不清晰, 加之品种选育方法不规范, 制约了优良品种的选育; 由于种苗繁育技术不规范, 制约了优质种苗的生产; 由于多数城乡绿化立地条件不适宜白玉兰健壮生长, 栽培养护技术水平不高, 导致了白玉兰不能充分表现其美丽景观和经济价值。

为此, 特制订本团体标准T/CSF 0080-2023《白玉兰》, 旨在为白玉兰优质资源储备、优良品种选育、优质种苗培育、标准化栽培养护提供技术指导。鉴于白玉兰从资源储备、品种选育、种苗培育到栽植养护等技术是承前启后的关系, 并且内容较多, 彼此联系紧密又相对独立, 故本文件分为以下4个部分:

第1部分: 种质资源圃营建技术规程。目的在于对白玉兰种质资源圃规划、建设和运营维护的各技术环节进行规范。

第2部分: 优良品种选育技术规程。目的在于对白玉兰良种选育和新品种培育的方法和操作程序进行规范。

第3部分: 种苗繁育技术规程。目的在于对白玉兰播种育苗、嫁接育苗和后期管理的方法和操作程序, 以及苗木分级的原则和标准进行规范。

第4部分: 园林工程应用技术规程。目的在于对白玉兰工程苗的移栽、养护、景观营造技术进行规范。

白玉兰

第 3 部分：种苗繁育技术规程

1 范围

本文件规定了白玉兰种苗繁殖的砧木培育、嫁接苗培育、绿化工程苗培育、苗木分级出圃和苗木档案管理。

本文件适用于白玉兰种苗繁育。

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。

GB 2772 林木种子检验规程

GB 7908 林木种子质量分级

GB/T 6001 育苗技术规程

GB/T 16619 林木采种技术

NY/T 496 肥料合理使用准则通则

LY/T 2289 林木种苗生产经营档案

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

绿化工程苗 **sapling for landscape engineering**

胸径 8 cm及以上嫁接苗的统称。

3.2

芽苗 **germinated seedling**

种子发芽后高度长至 8 cm左右出现两叶一芽的幼苗。

3.3 配生土 **all-purpose-soil**

人为干预制成并满足植物健康快速生长条件的土壤。

4 砧木培育

4.1 圃地选择

选择交通便利，地势平坦，远离病虫害疫区，排水良好的土地作为苗圃地。

4.2 苗床准备

4.2.1 土壤灭菌杀虫

土壤应进行灭菌和杀虫，用法用量参见附录A。

4.2.2 整地做床

整地做床应符合 GB/T 6001的规定。

4.2.3 施肥

施肥应符合 NY/T 496的规定。

4.3 种子采集与贮藏

4.3.1 果实采集

4.3.1.1 采种母树

采种母树可选择白玉兰 (*Yulania denudata*)、望春玉兰 (*Yulania biondii*)、紫玉兰 (*Yulania liliflora*)、天目玉兰 (*Yulania amoena*) 等壮龄树，以望春玉兰为宜。

4.3.1.2 采集方法

在8月下旬至9月中旬，聚合蓇葖果由绿色变为红褐色、部分果皮开裂、露出带鲜红色假种皮时采收望春玉兰果实，具体采集方法见 GB/T 16619。

4.3.2 种子调制及消毒

将果实摊放在清洁干燥的通风处晾晒，再通过堆沤淘洗，除去外种皮。晾干的种子应及时消毒，具体方法见附录B。

4.3.3 种子质量及分级

调制后的种子按 GB 2772的规定进行质量检验，按 GB 7908的规定进行分级。

4.3.4 种子贮藏

4.3.4.1 干藏

将分级合格的种子置于0℃~5℃、干燥的环境下贮藏。

4.3.4.2 湿藏

10月底至11月初,将种子与干净的湿河沙按1:3的体积比混合,沙子湿度保持在55%~60%,置于0℃~5℃环境中。每间隔10 d~15 d应翻动1次。

4.4 播种育苗

4.4.1 圃地育苗

4.4.1.1 作业方式

宜采用苗床育苗,具体方法按GB/T 6001的规定执行。

4.4.1.2 播种

播种有春播和秋播两种方法,播种量以10 kg/667 m²~15 kg/667 m²为宜。包括催芽和播种两个步骤:

- a) 催芽:春播前1个月左右采用塑料薄膜小棚对沙藏种子催芽,待种子1/3露白后即可分期分批挑选下地;
- b) 播种:按GB/T 6001的规定执行。

4.4.1.3 苗期管理

按GB/T 6001的规定执行。

4.4.2 设施育苗

4.4.2.1 设施条件

12月底至1月底,搭建具备温度10℃~25℃、相对湿度75%~95%及通风条件的大棚等设施,挖宽度0.9m~1.1m左右苗床。

4.4.2.2 配生土配制

按园土:细沙:有机肥6:2:2的体积比配制配生土,并按照附录A规定的杀菌杀虫药剂进行消毒。

4.4.2.3 播种

播种前应大水漫灌苗床。沙藏的种子冲洗干净后均匀撒播于苗床内,种子用量0.5 kg/m²~0.75 kg/m²,上面覆盖营养土。

4.4.2.4 炼苗与移栽

芽苗移栽前,应先炼苗:

- a) 炼苗:当大部分幼苗长出两叶一芽时,逐步掀开大棚开始炼苗,炼苗时间10 d左右;
- b) 芽苗移植:4月上中旬,经过炼苗的芽苗,即可进行移植。移苗应在早晚或阴天进行,要随起随栽随浇,同时避免伤根,行距30 cm~40 cm,株距15 cm~20 cm。

4.4.2.5 苗期管理

同4.4.1.3。

5 嫁接苗培育

5.1 砧木准备

选用地径大于0.7 cm、生长良好、无病虫害的实生苗。

5.2 穗条准备

5.2.1 品种选择

嫁接品种宜选择白玉兰新品种或良种（见附录C）。

5.2.2 采穗

从白玉兰新品种或良种壮龄母树上选择外围生长健壮的当年生枝条作穗条。

5.3 嫁接方法

5.3.1 春季切接法

在芽萌动前进行。具体嫁接方法见GB/T 6001。

5.3.2 高枝嵌芽接法

在9月下旬至11月上旬进行。在砧木上选取3个~5个枝条实施嵌芽接。具体嫁接方法见GB/T 6001。

5.4 嫁接后管理

5.4.1 补接

如出现以下情况，应在春季或秋季进行补接：

- 嵌芽接后，芽片干瘪、碰触叶柄不能脱落；
- 切接后，接穗枯萎、伤口未愈合或芽未萌动。

5.4.2 解绑薄膜带

当接芽抽梢长至30 cm~40 cm，解除薄膜带。

5.4.3 水分管理

水分管理应注意以下情况：

- 遇干旱时及时灌溉；
- 降雨后及时排除积水，对苗床清沟培土。

- 高温季节灌溉安排在早晚进行；
- 白露以后减少或者停止灌溉。

5.4.4 施肥

施肥应符合NY/T 496的规定。

6 绿化工程苗培育

6.1 圃地选择与整理

同4.2。

6.2 苗木移植

6.2.1 移植次数

1年生~2年生嫁接苗培育成绿化工程苗，应经过2次~3次移植。

6.2.2 移植时间

移植在植物落叶后萌芽前的休眠期进行，以冬季落叶后到3月上旬为宜。

6.2.3 移植密度

培育大苗目标规格与移植密度应符合附录D的规定。

6.2.4 移植方法

6.2.4.1 分级移植

按嫁接苗龄、苗木规格与密度分级移植。第1次移植从1年生嫁接苗开始，第2次与第3次移植结合苗木质量分级标准（见附录E）与密度进行。

6.2.4.2 苗木优选和修剪

移植时应剔除病虫害和机械损伤严重的苗木，适当修剪枝叶和根系。

6.2.4.3 栽植

移植时宜随起随栽。栽植穴深、宽应分别大于根长和根幅10 cm~15 cm。苗干应直立、根系舒展，裸根小苗应比原土痕略深3.0 cm~5.0 cm，带土球苗木比土球顶部深5.0 cm~8.0 cm。栽后应及时浇透“定根水”。

6.3 养护管理

6.3.1 施肥

6.3.1.1 基肥

施基肥宜在冬季或早春进行沟施，或结合翻耕进行撒施，宜以充分发酵腐熟的有机肥为主、复合肥为辅。施肥量宜为厩肥1000 kg/667 m²~1500 kg/667 m²、腐熟饼肥100 kg/667 m²~150 kg/667m²或复合肥50 kg/667m²。

6.3.1.2 追肥

施追肥应在花芽分化前进行，宜选用磷钾复合肥，用量40 kg/667 m²~50 kg/667 m²。

6.3.2 灌溉和排水

同 5.4.3。

6.3.3 修剪整形

修剪宜在冬季落叶后至春季萌芽前，并结合苗木移栽进行。移栽后1年~3年内，每年应留2个~3个侧芽。第4年开始，除枝损、偏冠需及时调整外，一般不再进行修剪。

7 苗木分级与出圃

当苗木达到附录E 中 I 级、II 级质量标准，检疫合格，即可出圃。

8 苗木档案管理

按LY/T 2289做好苗木档案管理。

附 录 A
(资料性)
土壤灭菌和杀虫方法

表A.1给出了土壤灭菌和杀虫方法。

表A.1 土壤灭菌和杀虫方法

名称	使用方法	备注
五氯硝基苯（75%）	每平方米施用2.0 g~4.0 g混拌适量细土，撒施	灭菌
多菌灵（50%）	每平方米施用40 g，拌匀后用薄膜覆盖2d ~3d，揭膜后待药味挥发掉备用	灭菌
代森锌（65%）	每立方米施用粉剂60 g混匀	灭菌
辛硫磷（5%）	每平方米用3.0 g~4.0 g辛硫磷颗粒剂与细土混匀，撒施	杀虫

附 录 B

(资料性)

种子消毒常用药剂及其使用方法

表B.1给出了种子消毒常用药剂及其使用方法。

表B.1 种子消毒常用药剂及其使用方法

名称	使用方法
硫酸铜	用0.3%~1.0 %溶液浸种4 h~6 h, 捞出用清水冲洗后, 阴干
福尔马林 (甲醛)	用4.0%~10.0%溶液浸种15 min~30 min, 捞出用清水冲洗后, 阴干
高锰酸钾	用0.4%~0.6%的溶液浸种2 h, 捞出密封30 min后, 用清水冲洗后阴干
多菌灵 (50%) 或退菌特 (80%)	用800倍液浸种15 min后, 阴干

附 录 C
(资料性)
白玉兰推荐品种观赏特性和用途

表 C.1 给出了白玉兰推荐品种观赏特性和用途。

表 C.1 白玉兰推荐品种观赏特性和用途

品种(良种)名	拉丁名	株型	花期	花色	花型	香味	适宜栽植形式
大花白玉兰	<i>Yulania</i> 'Dahua'	乔木, 半直立	3 月上旬至中旬	主色白色, 基部带有淡紫色晕	大型花, 外轮花被片线状	中等	行道树、庭院树
多瓣白玉兰	<i>Y.</i> 'Duoban'	乔木, 直立	3 月上旬至中旬	主色白色, 基部微有淡紫色晕	花大型, 花被片 15-23 枚	中等	孤植、片植、混植
千纸飞鹤	<i>Y.</i> 'Qianzhifeihe'	乔木, 直立	3 月上旬至中旬, 较白玉兰原种早 2-3 d	主色白色, 中下部淡紫色	花被片 9 枚, 倒披针形, 盛开时基部 1/3 处外翻, 形似飞鹤	中等	孤植、片植、混植、列植 (行道树)
红玉映天	<i>Y.</i> 'Hongyuyigntian'	乔木, 直立	3 月上旬至中旬	紫红色至玫红色	花被片 11 枚, 倒披针形, 盛开时直立	浓	孤植、片植、混植、列植 (行道树)
'玉翡翠'	<i>Y.</i> 'Yufeicui'	乔木, 开张	3 月上旬至中旬	全白色, 或基部少量淡紫红色	中型花, 外轮花被片 3 枚萼片状或线状	浓	孤植、片植、混植、列植 (行道树)
丹霞映娇	<i>Y.</i> 'Danxiyingjiao'	乔木, 半直立	3 月上旬至中旬	深紫粉色至淡紫色	花被片 9 枚, 内外轮几同	弱	孤植、片植、混植、列植 (行道树)
飞黄玉兰	<i>Y. denudata</i> 'feihuang'	乔木, 直立	3 月上旬至中旬	黄色至淡黄色	花被片 9-12 枚, 椭圆状匙形	弱	孤植、混植
玉灯	<i>Y. denudata</i> 'Lamp'	小乔木, 直立	3 月上旬至中旬	白色	花被片倒卵形, 初花时如灯泡, 盛花时如莲花	中等	孤植、片植、混植
玉玲珑	<i>Y.</i> 'Yulinglong'	小乔木, 半直立	3 月上旬至中旬	主色白色, 基部淡紫红色	小型花, 盛开时花被片直立	弱	孤植、片植、混植、盆栽

附 录 D
(资料性)

嫁接白玉兰苗木培育目标规格与移植密度一览表

表 D.1 给出了嫁接白玉兰苗木培育目标规格与移植密度一览表。

表 D.1 嫁接白玉兰苗木培育目标规格与移植密度一览表

密度	地径 D/胸径 φ (cm)					
	D 1~2	D 2~4	D 4~6	D 6~8	φ 8~10	φ >10
株行距 (m×m)	1.2×0.8	1.5×1.5	2.0×2.0	2.5×2.5	3.0×3.0	4.0×4.0
每667 m ² 株数 (株)	694	296	167	107	100	42

附 录 E
(资料性)
白玉兰嫁接苗木质量分级标准

表 E.1 给出了白玉兰嫁接苗木质量分级标准。

表 E.1 白玉兰嫁接苗木质量分级标准

嫁接 苗龄 (年)	I 级					II 级				
	胸径 (cm)	苗高 (m)	冠幅 (m)	冠形	根系	胸径 (cm)	苗高 (m)	冠幅 (m)	冠形	根系
1(2-8)-5	8.0~10.0	5.0~6.0	2.0~2.5	饱满。 东西、南 北两个 方向冠 幅偏差 低于其 平均值 10%。	完整、 须根 多。一 级侧 根数 量不 低于 10条。	7.0~8.0	4.5~5.5	1.8~2.0	一般。 东西、 南北两 个方向 冠幅偏 差低于 其平均 值15%。	较完 整、须 根较 多。一 级侧 根数 量不 低于5 条。
1(2-8)-6	10.0~12.0	6.0~6.5	2.5~2.8			8.0~10.0	5.0~6.0	2.0~2.5		
1(2-8)-7	12.0~15.0	6.5~7.0	2.8~3.0			10.0~12.0	6.0~6.5	2.5~2.8		
1(2-8)-8	15.0~18.0	7.0~7.5	3.0~3.2			12.0~15.0	6.5~7.0	2.8~3.0		
1(2-8)-9	18.0~20.0	7.5~8.0	3.2~3.5			15.0~18.0	7.0~7.5	3.0~3.2		
1(2-8)-10	≥20.0	≥8.0	≥3.5			18.0~20.0	7.5~8.0	3.2~3.5		