

CSF

团 体 标 准

T/CSF 0080.1—2023

白玉兰

第 1 部分：种质资源圃营建技术规程

Yulania denudata

Part 1: Technical regulations for construction of germplasm resource bank

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 规划与选址	1
4.1 原则	1
4.2 选址	1
5 收集保存对象和方法	2
5.1 收集保存对象	2
5.2 收集方法	2
5.3 保存数量	2
5.4 种质信息记载	2
5.5 检疫	2
6 营建	2
6.1 分区	2
6.2 建圃设计	2
6.3 基础设施建设	2
6.4 栽植前准备	2
6.5 栽植	3
7 管理	3
7.1 除草松土	3
7.2 施肥	3
7.3 整形修剪	3
8 观察与记载	3
8.1 观察	3
8.2 记载与评价	3
9 档案管理	4
9.1 登记	4
9.2 档案内容	4
9.3 档案要求	4
附录 A（资料性） 白玉兰种质资源基本信息表	5
附录 B（资料性） 标牌制作要求表	6
附录 C（资料性） 白玉兰种质资源圃调查登记表	7

前 言

本文件按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1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。

本文件主要起草人：张冬梅、有祥亮、张浪、罗玉兰、尹丽娟、田彦、李云晓、周虎、张爱明、卞丽霞。

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 1 部分：种质资源圃营建技术规程

1 范围

本文件规定了白玉兰种质资源圃规划与选址、基础设施、收集保存对象和方法、种质信息记载、资源圃营建、资源观察记载与评价、档案管理的技术要求。

本文件适用于白玉兰适生栽培区种质资源圃营建。

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/T 6001 育苗技术规程

GB/T 14072 林木种质资源保存原则与方法

LY/T 1607 造林作业设计规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

白玉兰种质资源 Yulania germplasm resources

木兰科玉兰属白玉兰物种及种以下分类单位，具有不同遗传基础，当前或未来可能用于树种改良或绿化的个体或群体的总称。

3.2

白玉兰种质资源圃 Yulania germplasm resource bank

收集和保存白玉兰种质资源的场地。

4 规划与选址

4.1 原则

按自然生态分布区域，在种质资源圃内分区原地和异地保存资源。

4.2 选址

4.2.1 地点选择

选择交通方便、地势平缓、背风向阳、排灌条件良好、周围花粉污染少、灾害因子较少的地点建圃。忌地势低洼、排水不良。

4.2.2 土壤

宜深厚肥沃的壤土，pH值6.0~7.5，通气性良好。

4.2.3 规模

核心区面积不低于3 hm²。

5 收集保存对象和方法

5.1 收集保存对象

白玉兰的种源、家系、无性系、品种。

5.2 收集方法

5.2.1 种源收集

在自然分布区域内,根据不同地理区域确定种源的采种地。在树龄10 年以上的单个或多个林分中,采集20 株以上优良单株的种子。

5.2.2 家系收集

采集白玉兰品种自由授粉或杂交试验获得的家系种子。

5.2.3 无性系收集

采集白玉兰品种的穗条,用扦插或嫁接等无性繁殖方法培育的苗木。

5.3 保存数量

种质资源保存数量按GB/T 14072执行。

5.4 种质信息记载

接收种质时,记载种质名称、收集方法、材料类型、收集数量、资源用途、来源地地理信息、原保存单位编号、采集号或引种号、提供人、收集人和收集日期等(参见附录 A)。

5.5 检疫

依据国家、省级检验检疫名单要求进行严格检疫。

6 营建

6.1 分区

按种源、家系、无性系、品种等划分若干小区并分区种植,小区以排水沟分界,排水沟宽50 cm~60 cm、深30 cm~40 cm。

6.2 建圃设计

按 LY/T 1607的规定执行。

6.3 基础设施建设

6.3.1 生产基础设施

资源圃应根据 GB/T 6001和 LY/T 1607规范要求配置生产基础设施。

6.3.2 界桩标牌

各分区应制作界桩标牌,制作要求按附录 B 执行。

6.4 栽植前准备

6.4.1 圃地清理

整地前1个~2个月清除圃地内杂物，将清出的杂物外运处理。

6.4.2 整地、挖穴

全垦整地，深度不低于30 cm，每666.7 m²施有机肥1000 kg~3000 kg，并将基肥与表土充分拌匀，按设计的株行距放线、打点，按点挖栽植穴，穴长、宽、深分别为(30 cm~60 cm) × (30 cm~60 cm) × (30 cm~50 cm)。

6.4.3 绘制种植图

标明每份种质在资源圃内的具体位置。

6.5 栽植

6.5.1 时间

落叶后至萌芽前为宜。

6.5.2 密度

株行距宜3 m×4 m。

6.5.3 方法

参照GB/T 6001和LY/T 1607执行。

6.5.4 挂牌

每株种苗挂牌，牌上注明种质名称及编号。

7 管理

7.1 除草松土

每年应松土除草1次~2次，宜分别在3月~4月或7月~8月。

7.2 施肥

每年春季（3月~4月）或秋季（10月中下旬~11月中下旬）施肥1次。在树冠外沿下方挖宽、深各20 cm左右环状沟，每株施入有机肥3 kg~5 kg和复合肥0.3 kg~0.5 kg，后覆土。

7.3 整形修剪

每年在秋末修剪。以疏剪为主，主要剪除枯死枝、病虫枝和过密枝等。

8 观察与记载

8.1 观察

每年观察生物学特性、生态适应性和抗逆性等，具体观察和调查内容参见附录C。

8.2 记载与评价

8.2.1 记载

记载内容如下：

——形态特征：株型、根、茎、叶、花、果实和种子；

T/CSF 0080.1—2023

- 生物学特性：物候期和开花结果特点；
- 抗病虫特性：对主要病虫害的抗性；
- 抗逆性：对干旱、贫瘠、高温、湿涝和盐碱等不良环境的抗性。

8.2.2 评价

适应性评价：不同种质间比较，与原产地特性的比较。

9 档案管理

9.1 登记

定植后及时登记造册。

9.2 档案内容

调查、收集和保存的设计方案以及实施计划、试验设计、观测记载、总结报告和生产管理日志等均应详细记载。图表、照片、标本及技术管理文件等均应归档保存。

9.3 档案要求

档案要有专人记载、整理、审查和归档，并长期保存，纸质版和电子版应同时保存。

附 录 A
(资料性)
白玉兰种质资源基本信息表

表A.1 给出了白玉兰种质资源基本信息表。

表A.1 白玉兰种质资源基本信息表

资源圃名称				
种质资源名称		种质资源编号		
种名(中文名、拉丁名)				
科名(中文名、拉丁名)		种质资源英文名		
种质资源原产地	省	县(市)	乡(镇、林场)	
种质资源来源地	省	县(市)	乡(镇、林场)	
种质资源类型	1 种源 2 家系 3 无性系 4 品种 5 其他			
主要抗性	1 耐热 2 耐水湿 3 耐盐碱 4 抗病 5 抗虫 6 耐干旱 7 耐瘠薄 8 耐寒 9 抗污染 10 其他			
形态特征				照片
生长特征				
品质特征				
生态习性				
具体用途	1 观赏 2 药用 3 生态 4 其他			
保存时间		圃地中位置		
保存数量		繁殖方式		
收集单位		收集年份		
种质资源原产地地理气候条件和林分情况				
经度		纬度		海拔(m)
坡向		坡位		坡度(°)
林分面积(m ²)		林相		林龄(a)
土壤类型		土层厚度(cm)		
登记单位		登记时间		登记人员

附 录 B
(资料性)
标牌制作要求表

表B.1 给出了标牌制作要求表。

表B.1 标牌制作要求表

标牌类型	标牌材质与规格	标牌内容和编写要求	标牌数量和用途
种质资源圃	钢筋混凝土、不锈钢等材料，规格长 300 cm、宽 250 cm	包括种质资源圃名称、保存种质数量和面积、建设年份、主管单位、技术支持单位和设计单位等	一个种质资源圃设置一个标牌，用于介绍种质圃基本情况
大区（区组或重复）	钢筋混凝土，规格长 50 cm、宽 20 cm、厚 6 cm	大区编号，用罗马数字 I、II、III、IV、V 等印刻在标识牌上端 1/3 区域内	每个分区、每个区组或每个重复设置一块标识牌
小区（种源、家系、无性系、品种）	钢筋混凝土，规格长 40 cm、宽 12 cm、厚 6 cm	种源、无性系、品种等编号，印刻在标识牌上端 1/3 区域内	每个种源、家系、无性系、品种的起始端埋设一块标识牌
栽植行（或水平条带）	钢筋混凝土，规格长 40 cm、宽 8 cm、厚 6cm	为栽植行或水平条带编号，用阿拉伯数字 1、2、3、4、5 等印刻在标识牌上端 1/3 区域内	每个栽植行或水平条带两端各埋设一块标识牌

附 录 C
(资料性)
白玉兰种质资源圃调查登记表

表C.1~C.3 给出了白玉兰种质资源圃调查登记表：其中表C.1为白玉兰种质资源圃基本情况表；表C.2 为白玉兰种质资源圃生产管理登记表；表C.3 为白玉兰种质资源观察、记载与评价表。

表C.1 白玉兰种质资源圃基本情况表

种质资源圃名称		资源圃地点	
种质资源圃面积 (m ²)		建圃时间	
经度		纬度	
海拔 (m)		坡向	
坡位		坡度 (°)	
土壤类型		土层厚度 (m)	
资源保存数量			
种名 (中文、拉丁)			
科名 (中文、拉丁)		种质资源英文名	
生长习性	1 乔木 2 小乔木 3 灌木		
种质资源类型	1 种源 2 家系 3 无性系 4 品种 5 其他		
主要用途	1 观赏 2 生态 3 药用 4 其他		
资源圃建设单位		单位地址	
主管单位		单位地址	
技术支持单位		单位地址	
登记日期		登记人员	
备注			

表C.2 白玉兰种质资源圃生产管理登记表

种质资源圃名称			资源圃地点			
种质资源圃面积 (m ²)			建圃时间			
整地	时间		方式		规格	
苗木定植情况	苗木类型		苗木来源		栽植时间	株行距 (m)
苗木生长状况	苗高 (cm)		直径 (cm)		根系状况	健康状况
养护管理 (中耕、除草、松土、扩穴等)	时间		方法		用工数 (人天)	施工员
施肥	时间	肥料种类	用量 (g/株)	施肥方法	用工数 (人天)	施工员
修剪整枝	时间	方法			用工数 (人天)	施工员
病虫害防治	时间	种类	危害程度	防治措施	效果	用工数 (人天)
备注						
建设单位			登记人员			

表C.3 白玉兰种质资源观察、记载与评价表

资源圃名称						
种质资源名称		种质资源编号		树龄/a		
种名（中文名、拉丁名）						
科名（中文名、拉丁名）		种质资源英文名				
主要用途		1 观赏 2 生态 3 药用 4 其他				
种质资源类型		1 种源 2 家系 3 无性系 4 品种 5 其他				
保存时间		圃地中位置				
育苗方式		育苗年份				
生长表现	生长性状	树高 (m)	直径 (cm)	冠幅 (m)	花量 (朵/株)	结实量 (kg/株)
	总生长量					
	年生长量					
	对照			繁殖方式		
形态性状		树干	分枝	叶片	花	果实、种子
生长及抗逆性评价						
与原产地的比较						
特殊性状						
综合评价						
应用情况						
测定人员		测定时间				