

ICS号：65.020.20

CCS号：B 61

T/JSI

团 体 标 准

T/ ×××-××××

青钱柳嫩枝扦插育苗技术规程

Technical regulation of soft-wood cutting propagation
of *Cyclocarya paliurus*

征求意见稿

××××-××-××发布

××××-××-××实施

江苏省林学会 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。

本文件由江苏省林学会提出、归口并负责宣贯。

本文件起草单位：南京林业大学。

本文件主要起草人：杨万霞、方升佐、沈香香、尚旭岚、张雷、岑雨婷

青钱柳嫩枝扦插育苗技术规程

1 范围

本标准规定了青钱柳 (*Cyclocarya paliurus* (Batal) Iljinskaja) 嫩枝扦插育苗的采穗圃营建及管理、扦插苗培育及管理、病虫害防治、出圃等内容。

本文件适用于青钱柳分布区内嫩枝扦插培育青钱柳苗木。

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 8321 (所有部分) 农药合理使用准则

LY/T 2311 青钱柳育苗技术规程

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 采穗母株 ortets for cutting production

供采穗的植株个体。

3.2 插穗 cuttings

用于扦插繁育的植物营养器官部分。

3.3 嫩枝 soft-wood cuttings

未经过苗木硬化期，半完全木质化的枝条。

3.4 产穗母枝 branch forcutting production

由采穗母株主干萌生的侧枝，经过管理以提供插穗材料的枝条。

3.5 产穗母枝更新 branch renewal forcutting production

产穗母枝连续采穗若干年后，从近主干处剪除，促使母株主干重新萌生新侧枝，培养成新的产穗母枝。

4 采穗圃营建与管理

4.1 采穗圃建立

4.1.1 圃地选择

圃地选择应符合LY/T 2311的规定，宜选择平地或缓坡地下部，要求光照充足、排灌良好、土壤疏松、交通方便的地方。土层厚度不低于60cm，土壤pH值要求弱酸性或中性为宜。

4.1.2 整地

整地做床应符合GB/T 6001和LY/T 2311的规定。平地采穗圃栽植前一年秋季深翻整地，并依地形进行土地平整。山地采穗圃要求前一年秋季进行清山除杂和机械带状或人工穴状整地。机械带状整地要求带距3~4m，带上按株距3~4m挖定植穴，规格50cm×50cm×40cm，穴内施腐熟的有机肥2kg后回填少量表土，拌匀；人工穴状整地要求穴规格50cm×50cm×40cm，穴内施腐熟的有机肥2kg后回填少量表土，拌匀。

4.1.3 建圃材料

选择青钱柳优良种源或家系的健壮的1~2年生，地径≥0.5cm的苗木作为采穗母株，营建采穗圃。

4.1.4 栽植时间

选择在春季2月~4月或者秋冬季10~11月，气温15~25℃，土壤墒情较好的阴雨天栽植。

4.1.5 栽植方法

栽植时，若植株根系长度超过30cm，应修剪根系至10~15cm。栽植过程中务必使根系与土壤紧密结合，适当提苗，覆表土踏实，再覆心土。

4.2 采穗圃管理

4.2.1 施肥管理

母株定植后每年春季追施尿素约5g~10g/株；冬季行间沟施腐熟有机肥1.0kg~2.0kg/株，施后覆土。

4.2.2 土壤管理

结合施肥，每年松土除草2~3次。山地采穗圃可采用松土覆草保墒措施。

4.2.3 水分管理

苗圃水分管理应符合GB/T 6001的规定，扦插育苗前3~5天，灌溉一次透水。

4.3 采穗母株树体管理

4.3.1 采穗母株截干促萌

定植后当年或第2年对母株进行截干促萌，将母株距地面10~15cm处进行截干，喷施200mg/L ABT生根液，促进当年生萌条萌发，以后每年通过剪枝控制主干高度，及时剪除顶生直立的萌生枝。

4.3.2 产穗母枝更新复壮

产穗母枝连续采条5年~6年后母枝老化,可结合春季修剪从产穗母株距主干0.5cm~1.0cm处剪下,由新生枝培养成新的产穗母枝。

4.3.3 病虫害防治

加强圃地管理,预防病虫害发生。如果发现有病虫害发生,可按附录 A 表中描述的方法进行防治。对病虫害严重的母株,应立即清除。

5 扦插育苗

5.1 扦插苗床准备

将扦插苗床设置无色透明的玻璃温室内,床面宽1.0~1.5m,床面高1.0~1.2m,床面周围设置10~15cm高的挡板,床面上铺设PE黑色地布,克重为100~120g/m²。

5.2 扦插基质准备

扦插育苗前5~10天,配置扦插基质,将草炭土、珍珠岩、河沙按照体积比2:1:1~3:1:1混合制成扦插基质,混拌基质时,每立方米基质添加50%多菌灵可湿性粉剂和75%百菌清可湿性粉剂各50g,将混拌好的基质均匀的铺在苗床上,基质厚度10~13cm,基质含水量为田间持水量的60~80%,然后,覆膜密封5~10天,进行杀菌消毒。

5.3 扦插时间

在夏秋季(5月中旬~8月中旬)进行嫩枝扦插。

5.4 插穗采集

从采穗母树上剪取当年生粗度≥0.3cm的健壮无病虫害、半木质化枝条作为扦插插穗制作材料。

5.5 插穗制作与消毒

将青钱柳枝条制成同一规格的插穗,每个插穗保留1~2个芽,插穗长度8~13cm,插穗粗度0.3~0.5cm。插穗上切口平,距离上芽1.0~2.0cm,插穗下切口剪为斜口状,距离下芽1.0~2.0cm,嫩枝插穗保留青钱柳复叶最下面的1~2片健康叶片。

穗条消毒:插穗制作完成后,用恶霉灵30%水剂2000~3000倍液和50%多菌灵可湿性粉剂1000~2000倍液浸泡2分钟杀菌消毒,捞出2~3分钟风干后,嫩枝插穗立即进行扦插,硬枝插穗立即进行扦插或沙藏,每20~30个捆扎成一捆直立储藏在湿沙中供扦插时使用,在储藏过程中注意保持沙的湿度约50%~60%。

5.6 激素处理

将消毒后的插穗的下切口速蘸促根剂粉剂2秒后,立即进行扦插;促根剂配方:促根剂为粉剂,促根剂配方为A:B=1:1(质量比),其中A:4份吡啶丁酸钾,可溶性淀粉400份,冠菌素15份,水杨酸150份,滑石粉431份;B:8份吡啶丁酸,蔗糖400份,冠菌素15份,维生素C150份,滑石粉442份。

5.7 扦插

在扦插床上按5cm×10cm的株行距进行扦插，扦插深度为2.0~3.0 cm，叶片不能交叉重叠，然后将插穗周围的基质压实。

5.8 灭菌、覆膜、揭膜处理

扦插结束后，立即喷施恶霉灵30%水剂和50%多菌灵可湿性粉剂1000~2000倍液，用量1000mL/m²，冲洗叶片，并使插穗与基质紧密结合。灭菌完成后，在床面上方搭盖高为60~70cm的小拱棚，并用塑料薄膜覆盖保湿，确保塑料薄膜与地面密封，防止空气流通；保持拱棚内空气湿度为85~90%；空气温度20~32℃，基质含水量为田间持水量的50~60%，基质温度20~30℃。扦插后 60d 左右，待到插穗生根后即可揭去薄膜。进入高温季节后，要打开温室的遮阴网。

5.9 炼苗与移栽

a) 炼苗：扦插40天后，当大部分插穗地下部分已生根地上部分幼苗长出新生叶时，逐步掀开塑料薄膜，开始炼苗，炼苗时间10天左右。

b) 移栽：经过炼苗的扦插苗，可移栽入容器。移苗应在早晚或阴天进行，要随起随栽随浇，同时避免伤根，移植用容器采用无纺布容器或者塑料容器，容器高度15~25cm，口径20~30cm。

6 扦插后管理

6.1 施肥

扦插后20d起，每隔7d~10d喷施0.2%尿素和0.3%磷酸二氢钾的混合营养液进行叶面追肥。

6.2 除草

适时除去扦插苗床上的杂草，做到除早、除小、除尽。

6.3 浇水

插穗抽枝展叶后，适时浇水，保持拱棚内湿度维持在85~90%。

6.4 揭膜

插穗生根前塑料薄膜不宜经常揭开，生根后揭去薄膜。

6.5 病虫害防治

苗期常见病害为褐斑病、叶枯病、煤污病、常见虫害为吹绵蚧，采用药物防治为主，农药使用应符合GB/T 8321（所有部分）有关规定。扦插后，每隔10~14天喷施恶霉灵30%水剂和50%多菌灵可湿性粉剂1000~2000倍液1次，以防病虫害侵染；期间插穗如有干枯、霉变和落叶要及时进行清除，青钱柳常见病虫害及防治方法按照DB32/T 3807—2020执行。

6.6 温室环境管理

温度管理：扦插育苗期间保持温室内气温为20~32℃，扦插基质温20~30℃；夏季温度偏高时，使用温室外遮阳网、内遮阳网、水帘或喷雾降温措施。

水分管理：从扦插至插穗生根，温室保持封闭状态，保持室内空气相对湿度控制在85%~90%；

光照管理：温室内光照强度为30000~50000勒克斯，当温室内光照强度高于50000勒克斯时，遮挡上遮阳网对温室内进行遮盖，当温室内光照强度低于30000勒克斯时，打开遮阳网对温室内进行补充光照。

7 出圃

7.1 苗木分级

青钱柳扦插苗苗木质量分级见附录A。

7.2 苗木检验

苗木检验地点限在苗木出圃地进行，参照GB/T 6001执行。供需双方同时履行检验手续。成批（捆）的苗木按批（捆）的10%随机抽样进行质量检验。同一批出圃苗木应统一进行一次检验，其允许的误差范围为2%。根据检验结果判定出圃苗木合格与不合格。

7.3 苗木出圃

当苗木达到I级、II级质量标准且检疫合格即可出圃。翌年2月~3月苗木出圃，若容器中土壤过于干燥，在出圃前2d~3d将浇透水一次。起苗和苗木搬运过程中，注意保护育苗容器和地上部分侧枝。

8 档案建立

8.1 档案内容

包括穗条来源、插穗处理方法、扦插时间、扦插圃排列图、用肥情况、生长情况、病虫害情况及防治措施等。

8.2 档案管理

按照LY/T 2289要求执行。档案永久保存。

附录 A

(资料性附录)

表 A.1 青钱柳扦插苗苗木质量分级指标

等级	苗木指标				
	苗高 (cm)	地径 (cm)	I 级侧根数	平均根长	综合指标
I	≥50	≥0.6	≥6	≥10	苗木健壮, 叶色正常, 顶芽饱满, 充分木质化, 无损伤, 无检疫性病虫害
II	40~50	0.4~0.6	4~6	6~10	苗木健壮, 叶色正常, 顶芽饱满, 充分木质化, 无损伤, 无病虫害
III	30~40	0.3~0.4	2~4	≤6	苗木健壮, 叶色正常, 顶芽饱满, 充分木质化, 无损伤, 无病虫害

