

# 中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2046—2012

---

## 海州常山苗木繁育技术规程

Technical regulations for seedling cultivation of *Clerodendrum trochotomum* Thunb.

2012-02-23 发布

2012-07-01 实施

---

国家林业局 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家林业局提出并归口。

本标准由山东农业大学、泰安市泰山林业科学研究院负责起草，泰安市海州常山植物研究所参加起草。

本标准主要起草人：王华田、王迎、王延平、曾显艳、仲风维、谢福春、魏娟、汪峰。

# 海州常山苗木繁育技术规程

## 1 范围

本标准规定了海州常山(*Clerodendrum trochotomum* Thunb.)苗木繁育的种子采集、种子调制与贮藏、种子催芽与播种、插穗采集与贮藏、插穗催根与扦插、根蘖苗培育技术、苗期管理、苗木质量检验、起苗与苗木分级、苗木包装与运输等技术要求。

本标准适用于海州常山的播种苗、扦插苗和根蘖苗生产。

## 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 2772 林木种子检验规程

GB 6000 主要造林树种苗木质量分级

LY/T 1880 木本植物种子催芽技术

## 3 苗圃地选择、作床

### 3.1 育苗地选择

棕壤、褐土、红壤、黄壤、黄土、潮土均适宜海州常山育苗。育苗地要求土质疏松、透气性好;忌选涝洼积水、粘重、盐碱地(0.2%以上)的地块作育苗地。要求有一定的排灌条件,地下水位3 m~5 m以下,雨季不积水。

### 3.2 施底肥

播种前将基肥(腐熟厩肥)撒施于地表,每公顷20 t~30 t,深耕30 cm~40 cm后耙平。

### 3.3 作床

#### 3.3.1 播种苗床

按照宽度150 cm~200 cm作平床,畦埂高20 cm;雨水多易积水的地方制作高床,床宽100 cm~120 cm,沟深20 cm~30 cm。墒情不足时,需要灌溉后待播。

#### 3.3.2 扦插苗床

##### 3.3.2.1 硬枝扦插育苗床

同播种育苗。

##### 3.3.2.2 嫩枝扦插育苗床

选用洁净的河沙或蛭石作基质,扦插前2天用0.3%高锰酸钾喷淋30 min。采用自动控制设施控制扦插棚内温度湿度环境(温度不超过35℃,湿度90%以上);或搭建简易塑料拱棚,覆盖遮阳网,采用

自动或人工方式 6:00~20:00 间隔 10 min~30 min 喷水;或采用自动控制喷雾设施进行全光扦插育苗。

## 4 播种育苗

### 4.1 种子采集、调制与贮藏

#### 4.1.1 种子采集

自核果肉质外果皮色泽深蓝并皱缩开始分期分批采集完全成熟的种子。

#### 4.1.2 种子调制

采集的种子经室内风干后去除宿存花萼和其他杂物。参照 GB 2772 进行种子质量检验。种子含水量不高于 10%,净度不低于 90%,发芽率不低于 30%。

#### 4.1.3 种子贮藏

将调制后的种子装棉布袋置于种子库中干藏,或在上冻之前在室外按照种沙比 1:3 的湿润松散河沙中进行沙藏。

### 4.2 种子催芽与播种

#### 4.2.1 种子催芽

按照 LY/T 1880—2010 进行种子催芽。

#### 4.2.2 播种

##### 4.2.2.1 播种时期

秋冬播种时间为落叶后至土壤上冻前,播后浇封冻水;春播时间为 3 月上旬至 4 月中旬。

##### 4.2.2.2 播种量

海州常山种子千粒重(带干的肉质化外种皮)47.8 g,试验发芽率 10%~15%,场圃发芽率 10%以下。大田播种量根据种子千粒重、场圃发芽率和育苗密度,并增加 50%~100%的保险系数确定播种量,每公顷为 8 kg~10 kg(每公顷可培育当年生播种苗 4 500 株)。

##### 4.2.2.3 播种方法

人工开沟撒播种子,播幅 5 cm~10 cm,行间距 50 cm。冬播覆土厚 2 cm,春播覆土厚 1 cm,春播后覆盖地膜。

## 5 扦插育苗

### 5.1 插穗采集与截取

#### 5.1.1 硬枝扦插的插穗采集与截取

春季发芽前,选择并采集生长健壮、木质化程度高的当年生苗干,或 2 年~5 年生幼树上木质化程度高的当年生枝条(最好选择当年生徒长枝),粗度 0.5 cm~2.0 cm,修去侧枝,在中部截取插穗,插穗

长 8 cm~10 cm,上口平截,下口斜截,上端第一个芽子离剪口 1 cm。

### 5.1.2 嫩枝扦插的插穗采集与截取

嫩枝扦插于生长季节 6 月中旬前后采集当年生半木质化新梢,在中部截取插穗,长 5 cm~10 cm,摘除下部叶片,将顶部保留的 1~2 片叶剪成半叶。

### 5.2 扦插时期

嫩枝扦插时期 6 月上旬:硬枝扦插适宜时期南方为 2 月下旬至 3 月上旬,北方为 3 月中下旬至四月上旬。插穗采集截取后经催根处理立即扦插。

### 5.3 插穗的处理

将插穗按照粗细分成大、中、小三级,分别打捆。插穗催根处理见附录 A。

### 5.4 扦插密度和方法

#### 5.4.1 硬枝扦插

株距 20 cm~30 cm,行距 50 cm~60 cm;扦插深度与地表一致,扦插后覆盖农膜。

#### 5.4.2 嫩枝扦插

株距 5 cm~10 cm;扦插后上部留 2 cm,及时喷水,每周用杀菌剂喷淋 1 次;扦插后 2 周,当插穗生根 2 cm 时,选择阴雨天气大田移栽,移栽密度同硬枝扦插。

## 6 根蘖育苗

### 6.1 冠下根蘖苗培育

密度较小的大规格育苗地,5 月份当萌蘖苗高度 30 cm~40 cm 时,结合松土除草,去掉萌蘖晚、生长矮小、密度过火、冠下遮阴过度的萌蘖苗,保持株行距 50 cm 左右。

### 6.2 育苗地留根萌蘖苗培育

起苗后平整苗床,按照 50 cm~60 cm 行距开沟施入底肥,开沟宽度 20 cm~30 cm,深度 20 cm,作床宽 150 cm~200 cm,畦埂高 20 cm,灌水。萌蘖苗出土后,按照株距 20 cm~30 cm,行距 50 cm 定苗。

## 7 大苗培育

### 7.1 灌木型大苗培育

对苗干下部隐芽萌生后形成的枝条不加修剪,形成丛生多干灌木株型。

### 7.2 半乔木型大苗培育

对 1 年~2 年生留圃苗或移植苗,剪除苗干下部侧枝,并在生长季节及时抹除苗干下部萌芽,形成干高 1.0 m~1.5 m 的半乔木株型。

### 7.3 乔木型苗木

春季萌芽前将定植后 1 年~3 年生苗平茬,5 月上中旬从若干萌芽中选择 1 个生长健壮的萌芽,除

去其余萌芽和萌蘖,当年可形成苗干通直挺拔、高度 2 m~4 m 的乔木株型。平茬 2 年~3 年内对苗干搭支架支撑。

#### 7.4 大苗规格、培育年限和适宜密度

见附录 B。

### 8 苗期管理

#### 8.1 播种苗间苗、定苗

幼苗高度 5 cm~10 cm 间苗、定苗。定苗株距 20 cm~30 cm。

#### 8.2 松土除草

生长季节根据苗圃地杂草情况及时采用人工方法结合松土清除杂草,下雨后或灌溉后要及时划锄地表。

#### 8.3 施肥

当年生播种苗和扦插苗,4 月至 6 月用浓度为 1.0% 的尿素进行叶面喷肥,每周一次;6 月至 8 月连续追肥 2~3 次,前两次各追施尿素每公顷 750 kg,第三次追施氮磷钾复合肥每公顷 750 kg。留圃苗或移植苗于 6 月至 8 月苗木速生期,每隔 1 个月追肥 1 次,前两次每公顷各追施尿素 750 kg,第三次每公顷追施氮磷钾复合肥 750 kg。

#### 8.4 灌溉与排涝

生长季节当土壤明显缺水或苗木中午出现轻度萎蔫状态后,就要适时灌溉。灌溉要在早晨、傍晚或阴天进行,灌溉后要确保半天内地表水下渗。雨季做到地表积水不能超过 1 天,夏季雨后晴朗天气要及时排水。

苗木停止生长前 1 个月,应停止浇水、施肥,防止徒长,提高木质化程度;北方苗圃 11 月份灌 1 次越冬水。

### 9 苗木出圃

#### 9.1 苗木检疫

由专业技术人员在原苗圃对苗木成批检验、检疫,填写苗木检验证书和检疫证书;检验、检疫不合格的,不能出圃。

#### 9.2 起苗前的调查和准备

苗木落叶休眠后,采用标准行机械抽样方法,调查苗木粗度、高度、分枝数量、皮色和芽子的充实饱满程度、病虫害危害程度等;起苗前 1 周适当灌水。

#### 9.3 起苗

起苗时保留 20 cm~30 cm 主根及须根。休眠期移栽裸根苗;生长季节移栽带土团苗,土团直径要求达根茎粗度的 5~10 倍。

#### 9.4 苗木分级

苗木质量要求参照 GB 6000 执行。

合格苗分 I、II 两个等级,地径为主要分级指标,苗高为次要指标。1 年生苗要求根系发达,苗干组织木质化程度好,无病虫害和机械损伤。其中 I 级播种苗要求地径 1.0 cm 以上、苗高 100 cm 以上,II 级苗要求地径 0.7 cm 以上,苗高 60 cm 以上;I 级扦插苗要求地径 1.5 cm 以上、苗高 150 cm 以上,II 级苗要求地径 1.0 cm 以上,苗高 100 cm 以上。

起苗后首先剔除废杂苗,按标准规定大小挑出 I 级苗和不合格苗,最后拣出占数量最多的 II 级苗。I、II 两个等级的苗木根系都要符合要求。不合格苗木截干后定植,作二级育苗。

#### 9.5 苗木包装

起苗后按苗木分级标准对苗木分级,并仔细包装。包装材料有稻草片、纸箱、塑料袋、化纤编织袋、麻袋等。要根据起苗季节、苗木规格质量要求、环境条件、存放与运输条件等因素选择最适合的包装材料和包装方法。

#### 9.6 苗木运输

苗木装车后用篷布遮盖,防止苗木因风吹日晒失水。不能及时栽植的,应选择背风庇荫、排水良好的地方进行假植,假植时间不超过 1 个月。

### 10 建立育苗技术档案

#### 10.1 种苗繁殖材料的品名、来源(产地)、规格

详细记录用于育苗的种子、插穗、插根等繁殖材料的品种(类型)名称(或俗名)、产地(或来源),繁殖材料的规格质量(如种子精度、千粒重、发芽率等),繁殖材料的采集或调入人员、时间、批次、数量(重量)。

#### 10.2 育苗地概述

详细记录育苗地所处的具体位置、面积、预期出苗的数量和规格,描述育苗地地形、土壤等基本特征。

#### 10.3 育苗过程和育苗技术

详细记录苗圃地整地、作床、播种或扦插、苗木生长过程中所发生的现象、采取的措施及取得的效果;各项育苗作业实际用工量、化肥、农药、水电、其他物料的使用情况;根据苗木分级要求对育苗地进行抽样调查,掌握各级规格苗的数量;苗木销售客户信息(地点、联系人、联系方式)、销售苗木数量、用途、苗木处理措施。

#### 10.4 档案记录及保存人员

育苗技术档案的建立、记录和保存工作由苗圃技术人员负责。做到专人管理,按时入档,准确无误,妥善保管,有据可查。

附 录 A  
(规范性附录)  
海州常山扦插育苗催根处理方法

表 A.1

药剂种类	处理方法	处理浓度 mg/L	处理时间 min	
			硬枝扦插	嫩枝扦插
ABT 生根粉 1 号	浸泡	200~300	1~5	1
ABT 生根粉 2 号	浸泡	300~500	30~60	5~10
$\alpha$ -NAA	浸泡	200~500	30~60	5~10
IBA	浸泡	400~800	20~40	5~10



附 录 B  
(规范性附录)  
不同类型大苗培育密度

表 B.1

育苗年限 年	适宜株行距 m	苗高 m	地径 cm
1~2	0.5×1.0	1.5~2.0	2.0~3.0
3~4	1.0×1.5	2.5~4.0	4.0~5.0
>5	1.5×2.0	>6.0	>4.0

---