ICS 65.020.20
B 61

LY

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2114—2013

泡桐育苗技术规程

Technical regulation of propagation on paulownia root cutting

2013-03-15 发布　　2013-07-01 实施

国 家 林 业 局　发 布

目　　次

前言 …… Ⅲ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　圃地选择与整理 …… 1
5　育苗材料的准备 …… 2
6　育苗技术 …… 3
7　苗期管理 …… 4
8　苗木出圃 …… 5
9　苗圃档案 …… 5
附录 A（资料性附录）　土壤处理常用药剂 …… 6
附录 B（资料性附录）　当前不同区域推荐泡桐栽培品种 …… 7
附录 C（资料性附录）　泡桐苗期主要病虫害防治方法 …… 8
附录 D（资料性附录）　泡桐育苗常用主要农药品种 …… 9

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泡桐研究开发中心提出。

本标准由全国林木种子标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：国家林业局泡桐研究开发中心。

本标准起草人：王保平、乔杰、孟伟、崔令军、庞辉、周海江、王炜炜、朱景乐、孙志强、李宗然。

学兔兔 www.bzfxw.com

泡桐育苗技术规程

1 范围

本标准规定了泡桐育苗的圃地选择与整理、育苗材料的准备、育苗技术、苗期管理、苗木出圃、苗圃档案等。

本标准适用于一年生泡桐埋根苗木培育。

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/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 1000 容器育苗技术

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

种根 root cutting

将易萌芽生根的1～2年生泡桐根，截成长10 cm～15 cm的根段。

3.2

埋根育苗 root cutting propagating

利用种根埋入土中进行育苗的方法。

4 圃地选择与整理

4.1 圃地选择

选择交通便利、临近造林地、地势平缓、肥力中等以上、土层深厚(耕作层>40 cm)、地下水位1.5 m以下、不积水、光照充足、排灌良好的壤土或沙壤土立地，避免使用风口地、泡桐育苗重茬地、地下害虫发生严重的土地和大面积稻区的水稻地。

4.2 圃地整理

4.2.1 整理季节

在秋冬季节翻耕，在翌春根据各地气候，于2月至3月进行浅耕细耙。

4.2.2 基肥

以农家有机肥、饼肥及复合肥等为宜。每667 m^2 撒施腐熟的农家肥1 000 kg～2 000 kg，或腐熟饼

学兔兔 www.bzfxw.com

肥 200 kg,或复合肥 50 kg。缺磷的土壤每公顷增施磷肥 25 kg～50 kg。均匀撒施肥料,然后耕翻埋入耕作层。堆肥、饼肥等有机肥要充分发酵、腐熟后才能使用。播种的种子要避免直接与基肥接触。

4.2.3 土壤消毒

根据土壤理化性质和病虫害发生情况因地制宜选用硫酸亚铁、代森锌、辛硫磷等杀菌杀虫药剂,详见附录 A。

4.2.4 整地要求

深耕细整,翻耕深度 40 cm～50 cm,做到平、整、净、碎、匀。

4.3 作床

4.3.1 作床方式

泡桐育苗的作床方式常用的有高垄、低床和平床三种。气候湿润、多雨地区和水源充足、灌溉条件好或地下水位高的圃地宜采用高垄;春季风沙严重、干旱、灌水不便的圃地宜采用低床和平床。

4.3.2 高垄

一般按行距做成高 20 cm～30 cm、顶宽 30 cm～40 cm、底宽 40 cm～50 cm 的垄。

4.3.3 低床

畦面低于畦埂 15 cm～20 cm,畦宽 1 m～2 m,以育苗 1～3 行为宜。

4.3.4 平床

按带宽 2 m～3 m 带状作业。

5 育苗材料的准备

5.1 品种选择

根据区域适应性,选择合适的经过正式审定或认定的泡桐品种。当前不同区域可参照附录 B 选择较为适宜的既有品系。

5.2 种根采集

在泡桐落叶后至翌春发芽前的非冰冻时期,采挖品种纯正、生长良好、无病虫害的 1～2 年生苗木根系,选择极性基部(民间称小头,下端)直径 1 cm～3 cm、无严重劈裂或损伤的,剪成长 10 cm～15 cm 的种根,剪口要平滑、上平下斜。

5.3 种根分级与贮藏

剪好的种根按粗度 1 cm～2 cm、2 cm～3 cm 等分级,30～50 根一捆捆扎,及时晾晒 1 d～3 d,环境要通风透气,以免发霉。若不立即育苗,应妥善贮藏,贮藏以湿沙坑藏为好。具体方法为:选择背风向阳、排水良好的地方,挖宽 1 m～2 m,深 50 cm～80 cm 的贮藏沟。沟底铺 10 cm 厚的湿沙,将种根极性上端(民间称大头)向上分 1～2 层排放,种根间的空隙用湿沙填实,层间用 5 cm 厚的湿沙隔开,上面再盖 20 cm～30 cm 厚的湿沙,最后以土封沟,封土厚度以不冻根为宜。每隔 1 m 立一束秸秆以便通气。沙的湿度以手握成团不出水、松手不散为好。在种根贮藏期间,每隔一个月左右应检查一次,如发现霉

学兔兔 www.bzfxw.com

烂，应翻坑晾晒，也可用0.1%的高锰酸钾溶液浸根30 min，如沙子过干，应及时洒水，保持湿度。种根数较少时，也可在室内或空窖内沙埋贮藏。

6 育苗技术

6.1 大田埋根育苗

6.1.1 种根催芽

泡桐种根催芽的方法有阳畦催芽、温床催芽、火坑催芽、塑料大棚催芽等多种，以阳畦催芽最为常用。具体方法为：在埋根前10 d～15 d选择背风向阳的地方，挖宽1.5 m、深30 cm、东西方向的阳畦，畦底铺5 cm厚的湿沙，种根大头向上，成捆直立于坑内，种根间填充湿沙，上盖塑料薄膜，10 d～15 d后幼芽萌发露白即可育苗。

6.1.2 埋根

6.1.2.1 埋根时间

北方一般在3月上旬至4月上旬。南方一般可相应提前15 d～20 d，也可在冬季11月下旬至12月上旬埋根。根据各地气候条件，在幼苗出土后不受晚霜为害的情况下，埋根时间越早越好。

6.1.2.2 埋根密度

应根据苗木培育目标、土壤肥力和管理水平而定。一般行距1.0 m～1.2 m，株距0.8 m～1.0 m。

6.1.2.3 埋根方法

按株行距定点、打孔，孔径和深度与种根粗度和长度相对应。将种根极性上端(民间称大头)向上直立穴中，顶端与地面平，催过芽的种根应注意防止损伤嫩芽和幼根，然后封土按紧，使土壤与种根密接，再用湿松土封成高5 cm～10 cm，直径15 cm～20 cm的小土堆以防风保墒。对于冬季埋根或土质疏松、风沙较大、保水差的圃地，土堆应稍大一些。埋根后及时浇水，保持土壤湿润。

6.1.3 地膜覆盖

埋根后即可进行覆膜，覆膜前土壤要有充足的底墒。用厚0.015 mm左右的透明地膜，顺垄铺于垄面，拉紧、铺平、封严、压实、严防漏气。地膜育苗埋根时间可稍早于一般埋根。

6.2 容器埋根育苗

6.2.1 容器选择

选择可降解材料制成的桶状容器，直径15 cm～20 cm，高20 cm左右。

6.2.2 基质选择

因地制宜、就地取材，可选择火烧土、园圃土、腐熟有机肥等，并添加适量磷肥按比例混合使用(火烧土30%～40%，园圃土40%～50%，腐熟有机肥10%～20%，磷肥1%)。也可选择轻基质材料(泥炭5∶蛭石4∶珍珠岩1或稻壳2/3∶锯屑1/3)。

6.2.3 基质消毒

参照附录A。

学兔兔 www.bzfxw.com

6.2.4 苗床设置

在临近造林地、运输方便、有灌排水条件、便于管理的地方，选择平坦、光照充足、通风良好处设置苗床。床宽 1.0 m～1.2 m，长度依需要而定。床间步道较苗床低 10 cm～15 cm，宽 40 cm～50 cm，在苗床四周挖排水沟。

6.2.5 基质装填与排放

按 10%～15%的含水量湿润基质后，装实至离容器口 0.5 cm～1 cm 处，整齐摆放到苗床上。

6.2.6 插根

6.2.6.1 插根时期

根据当地气候条件、培育期限、造林季节等因素确定，自春季至秋季均可。

6.2.6.2 插根方法

将经过催芽(催芽方法同 6.1.1)的种根极性上端向上垂直插入容器中央，顶端低于土面 2 cm～3 cm，然后封土按紧，使土壤与种根密接；插根后随即浇透水。低温干旱地区可搭盖弓形塑料薄膜棚，高温季节应适当遮荫。

7 苗期管理

7.1 灌水与排水

7.1.1 灌水

出苗期与生长初期遇干旱应及时灌水，宜小水侧灌，忌大水漫灌；速生期，苗木生长需要大量水分，要及时灌水浇透；生长后期要控制灌水，一般不必灌水；北方地区在封冻前要浇一次透水，防生理干旱。容器苗要注意适时适量浇水，每次必须浇透，保持基质湿润。

7.1.2 排水

圃地如有积水及时排除，做到内水不积、外水不淹。

7.2 追肥

7.2.1 施肥时间

追肥宜在早晚进行，避免高温时施肥。

7.2.2 施肥量

根据苗木不同发育阶段的要求，确定施肥量。生长初期和速生期分别追肥 1 次～2 次，选用尿素、硫酸铵或含氮量较高的复合肥。生长初期施肥每株每次 20 g～30 g。速生期施肥量大些，每株每次 30 g～50 g；速生期末期追一次磷肥、钾肥或复合肥，每株 20 g～30 g。

7.2.3 施肥方法

根据苗木的大小，距苗木 20 cm～40 cm 处，两侧穴施。施肥要结合降雨或灌水进行。容器育苗可辅以根外追肥，采用叶面追施氮肥，氮肥的浓度为 0.1%～0.2%。

学兔兔 www.bzfxw.com

7.3 破膜、定苗和芽苗移栽

7.3.1 破膜

采用地膜覆盖的大田埋根育苗，要在出苗期（从埋根到幼苗出土，一般 30d～45d）及时检查出苗情况，发现幼苗出土要及时破膜，并用湿土将口封好。

7.3.2 定苗

埋根苗在苗高 10 cm～20 cm 时，按去弱芽留强芽、去上留下原则进行定苗，每个根穗仅保留 1 个壮芽。

7.3.3 容器埋根苗幼苗移栽

当幼苗生长高度达到 20 cm～30 cm 时，可按 667 株/667 m^2～1 000 株/667 m^2 的密度移栽于大田，继续培育；若直接用于造林，其高度应达 50 cm～100 cm。

7.4 除草、松土、培土

采用清根、黑膜覆盖、除草剂等方法，保持圃地无杂草；生长期注意松土；生长初期和速生期各培土 1 次，培土高度分别为 5 cm～10 cm 和 10 cm～15 cm。

7.5 抹芽除梢

生长期苗木叶腋处萌发的副梢要及时抹除。

7.6 病虫害防治

防治方法参见附录 C 和附录 D。

8 苗木出圃

8.1 起苗时间

要与造林季节结合，一般在苗木生长停止后至翌年萌动前起苗。避免在 0 ℃以下的温度时起苗。

8.2 起苗要求

在起苗过程中，尽量避免损伤苗根和苗干。起苗时除挖出上层根外，还应挖出下层根，根幅大小一般应保持 40 cm～50 cm。

8.3 苗木运输

苗木异地运输时要按国家有关法规进行检疫。气温在 0 ℃以下时，不能起运，以防冻伤。尽可能缩短运输时间，苗木运到目的地后应及时造林，不能及时造林的要假植。

8.4 苗木假植

起苗后不立即造林的苗木要晾晒 2 d～3 d 后假植。选择排水良好、背风向阳的地方挖深 50 cm～70 cm，宽 1 m 左右的假植沟，将苗木按顺风方向斜放沟内，用湿土覆盖，覆土厚度 20 cm～30 cm。

9 苗圃档案

按 GB/T 6001 相关条款执行。

学兔兔 www.bzfxw.com

附 录 A
（资料性附录）
土壤处理常用药剂

土壤处理常用药剂见表 A.1。

表 A.1 土壤处理常用药剂

名 称	使用方法	备 注
硫酸亚铁	每平方米用 3%溶液 0.5 kg 处理土壤；基质每立方米用 25 kg，翻拌均匀后，用不透气的材料覆盖 24 h 以上，或翻拌均匀后装入容器，在圃地薄膜覆盖 7 d～10 d 即可播种	灭菌和提高土壤酸度
福尔马林(40%)	每平方米用 50 mL，加水 10 kg 均匀喷洒在地表，用草袋或塑料薄膜覆盖 10 d 左右；用 1∶50(潮湿土壤)或 1∶100(干燥土壤)药液喷洒之基质含水量 60%状态即可，搅拌均匀后用不透气的材料覆盖 3 d～5 d，撤除覆盖翻拌无气味后即可使用	灭菌
五氯硝基苯(70%)	每平方米用 4 g，混拌适量细土，撒于土壤中	灭菌
代森锌	每平方米用 5 g，混拌适量细土，撒于土壤中；基质每立方米均匀混拌 10 g～12 g	灭菌
辛硫磷(50%)	每平方米用 2 g，混拌适量细土，撒于土壤中，表面覆土；基质每立方米混入 10 g～15 g，搅拌均匀后用不透气材料覆盖 2 d～3 d	杀虫

学兔兔 www.bzfxw.com

附 录 B
（资料性附录）
当前不同区域推荐泡桐栽培品种

当前不同区域推荐泡桐栽培品种见表 B.1。

表 B.1 当前不同区域推荐泡桐栽培品种

区 域	推荐泡桐品种
黄淮海平原	9501、C125、毛白 33、陕桐 3 号、陕桐 4 号、楸叶桐
西北黄土高原干旱半干旱区	9501、C125、陕桐 3 号、陕桐 4 号、楸叶桐、毛杂 16
南方低山丘陵区	9501、C001、C020、苏桐 3 号、苏桐 70

附　录　C
（资料性附录）
泡桐苗期主要病虫害防治方法

泡桐苗期主要病虫害防治方法见表 C.1。

表 C.1　泡桐苗期主要病虫害防治方法

病虫害	主要防治措施			
	农业措施	生物措施	物理措施	化学防治
蛴螬类	深翻，土壤处理	保护天敌	黑光灯诱杀、糖醋液诱杀	辛硫磷，灭多威乳油，敌百虫
地老虎类	深翻，土壤处理	保护天敌、性诱剂诱杀	黑光灯诱杀、糖醋液诱杀、毒饵诱杀	辛硫磷，灭多威乳油
金针虫类	深翻，土壤处理	保护天敌	毒饵或食物诱杀	辛硫磷，乐斯本
泡桐叶甲	加强管理，消除病残物，减少虫源	保护天敌，选择抗虫品种，人工捕杀		溴氰菊酯，敌百虫
泡桐网蝽	深翻，清除枯枝落叶	人工捕杀		溴氰菊酯
白绢病	土壤处理			硫酸铜，退菌特
黑痘病	轮作，土壤处理			波尔多液，退菌特，代森锌
立枯病	土壤处理			波尔多液，退菌特，托布津
炭疽病	土壤处理			波尔多液，退菌特，甲基托布津
丛枝病		采用健康种根	及时清除病苗	

附　录　D
（资料性附录）
泡桐育苗常用主要农药品种

泡桐育苗常用主要农药品种见表 D.1。

表 D.1　泡桐育苗常用主要农药品种

农药品种	毒性	使用方法	防治对象
40%辛硫磷乳油	低毒	每 667 m^2 用 40 mL～100 mL，土壤处理，喷施	蛴螬类，地老虎类，金针虫类，蝼蛄
75%灭多威可湿性粉剂 20%灭多威乳油	中毒	1 000～1 500 倍液，土壤处理，喷施	蛴螬类，地老虎类，金针虫类
30%敌百虫乳油	低毒	200～500 倍液，喷施	地老虎类，金针虫类
90%敌百虫晶体	低毒	800～1 000 倍液，喷施	泡桐叶甲
48%乐斯本乳油	中毒	1 000～1 500 倍液，喷施	地老虎类，金针虫类
2.5%溴氰菊酯乳油	低毒	1 000～3 000 倍液，喷施	泡桐叶甲，泡桐网蝽
25%灭幼脲Ⅲ号悬浮剂	低毒	150 g/hm^2，喷雾	泡桐叶甲
3%高渗苯氧威	低毒	4 000 倍液，喷施	泡桐网蝽
波尔多液	低毒	1∶(1～2)∶(150～200)倍，喷施	炭疽病，黑痘病
50%及 80%退菌特可湿性粉剂	中毒	5 000～7 000 倍液，喷施	白绢病，黑痘病，炭疽病
50%和 70%甲基托布津粉剂	低毒	800～2 000 倍液，喷施	白绢病，黑痘病，炭疽病

中华人民共和国林业
行业标准
泡桐育苗技术规程
LY/T 2114—2013
*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销
*
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 20 千字
2013年6月第一版 2013年6月第一次印刷
*
书号:155066·2-25535

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

LY/T 2114-2013