

DB 37 10

威海市地方标准

DB 3710/T XXXX—XXXX

楸树组培苗大田移栽育苗技术指南

Guidelines for field transplanting cultivation techniques of tissue culture seedlings of *Catalpa bungei*

(报批稿)

— XX — XX 发布

XXXX — XX — XX 实施

威海市市场监督管理局 发布

目 次

前言 II

1 范围1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 苗圃地选择 1

5 育苗1

6 移栽3

7 苗木出圃 4

8 档案管理 5

附录 A（规范性） 楸树苗木主要病虫害及防治措施 6

附录 B（规范性） 楸树 1 年生苗木质量等级表 7

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。

本文件由威海市自然资源和规划局提出、归口并组织实施和评估。

本文件起草单位：威海市林业发展中心、乳山市林业发展中心。

本文件主要起草人：李 强、赵 倩、宋智林、王光华、赵 萌、李 莎、于 江、迟世宽、荣坤波、鞠传龙、隋海滨、郭清一、王智慧、常佳丽、董昕颖、卢静静、魏夏新、赵永平、邹晓燕、辛志远。

楸树组培苗大田移栽育苗技术指南

1 范围

本文件提供了楸树组培苗大田移栽育苗的苗圃地选择、育苗、移栽、苗木出圃、档案管理的指导。本文件适用于指导威海市范围内楸树组培苗大田移栽育苗。

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 5084 农田灌溉水质标准

GB 6000 主要造林树种苗木质量分级

GB/T 6001 育苗技术规程

GB/T 8321 (所有部分) 农药合理使用准则

GB/T 23473 林业植物及其产品调运检疫规程

LY/T 1829 林业植物产地检疫技术规程

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

楸树组培苗 tissue culture seedling of *Catalpa bungei*

利用楸树优良品种的外植体,在无菌、恒温、光照、湿度等人工创造的适宜条件下,经过初代培养、增殖培养、生根培养、炼苗等组织培养技术培育出的楸树幼苗。

4 苗圃地选择

4.1 土壤条件

一般为棕壤土,土壤pH值6.0~8.0,含盐量小于0.1%为宜。粘土、淤土、砂姜黑土、老果树园、桑树园、菜园地、连年重茬的单一树种育苗地不宜作楸树苗圃地。

4.2 位置条件

宜选择背风向阳、地势开阔规整、交通方便、远离污染源、相对独立的圃地。四周建设防风林带或绿篱隔离带,树种为适应当地气候条件、生长快、易成活且与楸树没有共生病虫害的乔灌木。

5 育苗

5.1 整地与施肥

5.1.1 春季

秋收后深翻苗圃地，深度达到50 cm～80 cm，整平，不耙，冻垡。翌年春在冻垡的土面上，每666.7 m²地撒施C/N为20以下的腐熟有机肥1500 kg～2000 kg、磷酸二铵25 kg～30 kg，随即旋耕至土壤细碎。

5.1.2 夏季

夏季育苗前整地与施肥(同5.1.1)。

5.2 打畦

在整好的土地上面作畦，畦床宽240 cm，畦高30 cm，长度视地块而定，以南北行为宜，根据不同的育苗时间和栽植密度，做好育苗准备工作。

5.3 土壤消毒

苗圃地宜撒施硫酸亚铁、多菌灵、甲基硫菌灵、辛硫磷颗粒剂等杀菌、杀虫剂。农药选择和使用应符合 NY/T 1276、GB/T 8321（所有部分）的规定。

5.4 驯化

5.4.1 组培苗选择

组培苗宜选择苗高8 cm～15 cm、4片～6片叶、无病虫害、无损伤的优良壮苗，且营养杯完好，基质充足。

5.4.2 场地准备

根据组培苗数量，提前准备好面积适宜的场地，场地应设置遮阴网。

5.4.3 驯化方式

根据场地情况和组培苗营养杯大小，以底径6 cm、口径8 cm、高度7 cm营养杯的组培苗为例，每30株～40株组培苗为1列，每列长度视场地情况而定，每列间隔100 cm。搬运组培苗时应轻拿轻放，避免侧翻、倒置、叠放等。

第一天，按照每株组培苗70 ml～90 ml水量，喷水3次～4次，保持苗木水分充足，每30 min～50 min观察一次。若阳光强烈、气候干燥，应增加喷水次数。

第二天，根据组培苗适应自然环境情况，喷水2次～3次，早晚各拉开遮阴网1次，每次1 h～1.5 h，增加观察次数，确保组培苗水分需求。

第三天，视驯化情况，喷水2次～3次，早晚各拉开遮阴网1次，每次2 h～2.5 h，及时观察，根据实际情况做好水分补充。

场地宜保持封闭安全，时刻关注天气变化，春季应做好保温、防风措施，夏季做好防雨、防雷电等自然灾害，经过7 d持续驯化即可栽植。

5.5 大田移植

5.5.1 春季

一般为4月中旬～5月份，春季大田育苗，当年苗木生长期长，株行距：50 cm×120 cm，每畦2行，每666.7 m²栽植1100株左右。

5.5.2 夏季

一般为6月下旬~7月份，夏季大田育苗，当年苗木生长期短，株行距：30 cm × 80 cm，每畦3行，每666.7 m²栽植2700株左右。

5.5.3 栽植方法

根据天气情况，选择适宜的栽植时机。栽植时应先于栽植行内放线，沿线在定植点挖直径10 cm ~ 12 cm、深8 cm ~ 10 cm的种植穴，栽植时脱去组培苗营养杯，垂直放入穴内，覆盖2 cm厚度细土，轻轻压实，确保浇水后，苗木埋深与原苗木出土线一致。

5.6 育后管理

5.6.1 水分

采用喷灌办法，模拟降雨浇足水，次日检查苗圃地幼苗，对倒伏苗木扶正。定植后保持土壤含水量60%~80%。第二次浇水为5 d~7 d后，视墒情浇水，以后根据天气情况旱后即浇，保持土壤湿润。农田灌溉水质应符合 GB 5084 中的规定。

5.6.2 追肥

在6月上中旬和8月上中旬，采取沟施的方式各追施一遍尿素25 kg/666.7 m² ~ 30 kg/666.7 m²。

5.6.3 除草

应选择人工、机械等物理方式及时清除育苗地杂草，不宜喷施除草剂。

5.6.4 病虫害防治

楸树苗木主要病虫害及防治措施见附录A。农药选择和使用应符合 NY/T 1276、GB/T 8321（所有部分）的规定。

6 移栽

6.1 春季

6.1.1 对象

对春季大田育苗地的苗木当年达到出圃苗标准的，可于当年落叶后和翌年发芽前作为出圃苗直接出圃。对不能出圃的苗木全部作为移栽对象。

6.1.2 时间

当年楸树落叶后土壤上冻前或翌年土壤解冻后楸树发芽前。

6.1.3 密度

移植株行距250 cm × 150 cm，每666.7 m²栽植180株左右；留圃株行距调整为240 cm × 150 cm，每666.7 m²栽植185株左右。

6.1.4 移植穴大小

60 cm × 60 cm × 60 cm。

6.1.5 移植方法

先填入经冻垡的碎土约30 cm于移植穴下部，之后放入苗木，填土与地表平，填土的同时将苗木稍向上提，使根系充分舒展，然后踩实与地表平，确保浇水后，苗木埋深与原苗木出土线一致。

6.1.6 浇水

苗木栽植后即可浇水，5 d~7 d后浇第二遍水，以后视墒情浇水，农田灌溉水质应符合 GB 5084 中的规定。

6.2 夏季

6.2.1 平茬

当年楸树落叶后土壤上冻前或翌年土壤解冻后楸树发芽前进行，平茬时贴地面平剪苗干，做到剪口平滑，无挤压根皮。

6.2.2 除萌

待新发丛生苗生长至20 cm~30 cm时定苗除萌。选择下部生长健壮挺直的保留一株，其余从根部剪除。除萌要多次进行，直至不再萌发为止。

6.3 病虫害防治

防治方法（同5.6.4）。

7 苗木出圃

7.1 起苗

宜在秋季苗木落叶后土壤上冻前或春季土壤解冻后苗木萌芽前进行，起苗前3 d左右浇透水，土壤稍干后，在距苗木约为地径8倍-10倍处开始起苗，根系保留长度符合 GB 6000 中的要求

7.2 分级

楸树苗木质量等级表见附录B。

7.3 检疫

苗木自定植后至出圃前，需要到当地植物检疫管理部门办理检疫登记，获得产地检疫合格证、植物检疫证书后方可对外调运。产地检疫应按照 LY/T 1829 中的规定执行，调运检疫应按照 GB/T 23473 中的规定执行。

7.4 包装

苗木按等级定量包装，10 株/包或20 株/包为宜，苗木根部应填充保湿材料。包内外附有苗木品种、规格等级、生产单位等可追溯商标信息。

7.5 假植

苗木出圃后，不立即运送的，或苗木运到后不立即栽植的，宜进行假植，选背风向阳处挖深60 cm、宽50 cm的假植沟，将苗木斜放沟内，填土后分层踩实，填土30 cm ~ 50 cm，假植时间不宜超过10 d。也可放置冷藏库内储存，冷库内湿度不低于95%、温度0.5℃ ~ 1.5℃。

8 档案管理

楸树组培苗大田移栽育苗过程需建立档案，档案管理按照 GB/T 6001 中的规定执行。

附 录 A
(规范性)

楸树苗木主要病虫害及防治措施

楸树苗木主要病虫害及防治措施见表A.1

表 A. 1 楸树苗木主要病虫害及防治措施

主要病虫害	危害症状及防治措施
立枯病	在发病初期，楸树幼苗的茎基会变成褐色，随后病部缢缩变细，导致茎叶萎垂枯死；病斑绕茎一周后，幼苗逐渐枯死，但不会猝倒。病部初生椭圆形暗褐色斑，具有同心轮纹及淡褐色蛛丝状霉，病部有时会形成大小不等的褐色菌核 加强苗期管理，及时排除积水，防止高温高湿条件出现立枯病害 施用50%多菌灵可湿性粉剂800倍液、75%百菌清800倍液或1:1:200的波尔多液交替喷雾防治。每7 d~10 d喷1次，连喷3次
根瘤线虫病	危害苗木主根、侧根和小根，病苗根部有0.5 cm~2 cm大小的柔软圆瘤，导致植株死亡 避免楸树与梓、泡桐、桃树、苹果等连作，病圃与针叶树或禾本科作物轮作。起苗后将表土虫瘿深翻掩埋，大水冬灌 加强检疫，及时拔除病株并销毁 对已危害的植株树根，用80%的二溴丙烷乳剂100倍~150倍液浇灌
楸梢螟	楸树的枝梢被楸梢螟蛀食，导致枝干内的髓部被完全蛀食，形成虫道，并伴有虫粪 冬春季彻底剪除虫枝烧毁。成虫羽化期，利用灯光进行诱杀。5月份~8月份，每7 d~10 d，对苗木喷施70%吡虫啉500倍液一次或每20 d~30 d用灭幼脲（或高效氯氰菊酯）喷施一次

附 录 B
(规范性)
楸树 1 年生苗木质量等级表

楸树1年生苗木质量等级表见表B.1

表 B. 1 楸树 1 年生苗木质量等级表

等级	地径 cm	苗高 cm	根系	苗干木质化程度	病虫害
I	≥2	≥200	发达完整	灰绿色，完全木质化	无楸梢螟、根瘤线虫危害
II	1.5 ~ 2.0	150 ~ 200	发达完整	灰绿色，完全木质化	无楸梢螟、根瘤线虫危害
III	1.0 ~ 1.5	≤100	较发达完整	青绿色，未完全木质化	修剪后，达到生产需要