

ICS 65.020.20

CCS B 62

T/ZJSF

浙江省林学会团体标准

T/ZJSF 003.2—2023

观赏乔木拼栽丛生苗培育技术规程 第2部分：朴树

2023-12-29 发布

2023-12-29 实施

浙江省林学会 发布

前 言

本部分按照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。

本部分是T/ZJSF 003—2023《观赏乔木拼栽丛生苗培育技术规程》第2部分。T/ZJSF 003—2023已经发布了以下部分：

- 第1部分 香樟；
- 第2部分 朴树；
- 第3部分 乌桕；
- 第4部分 三角枫。

请注意本部分的某些内容可能涉及专利。本部分的发布机构不承担识别专利的责任。

本部分由浙江省林学会提出并归口。

本部分起草单位：浙江省林业科学研究院、杭州市园林绿化股份有限公司、长兴县自然资源和规划局、长兴坤展园林绿化工程有限公司、杭州植物园、杭州市林业水利局。

本部分主要起草人：吕晓贞、王勇军、何卿、樊民亮、卓可祥、莫颖、张凯强、周侃侃、冯歌林、任韡、程诗明、高洪娣、何晓丽、颜福彬。

观赏乔木拼栽丛生苗培育技术规程

第2部分：朴树

1 范围

本部分规定了朴树拼栽丛生苗培育技术的圃地选择和育苗设施、育苗容器和基质、拼栽苗生产、方法与管理、苗木出圃、档案管理等内容。

本部分适用于培育供园林绿化用的朴树拼栽丛生苗生产。

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部分必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本部分；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本部分。

LY/T 2289 林木种苗生产经营档案

3 术语和定义

T/ZJSF 003—2023第1部分界定的术语和定义适用于本部分。

4 圃地选择和育苗设施

4.1 圃地选择

应选择交通便利、阳光和水源充足、电力供应与排灌条件良好的地块。

4.2 育苗设施与辅助材料

喷滴灌、遮阴网、吊机、挖机、斧头、锯子、修枝剪、专业三角铁支撑架、铁质固定架、木质固定架、铁钉、铁锤、人字梯、切根铁质角度器、直径1cm纤维长绳、0.4cm细麻绳、木板、裹树布等。

5 育苗容器和基质

5.1 容器

高度50cm控根容器片，长度为种植完成后的土球直径加15cm~20cm的周长。

5.2 基质

黄土60%、泥炭25%和经消毒有机肥15%按体积比混合而成。

6 拼栽苗生产

6.1 场地整理

清空圃地杂物，四周开沟。苗床宽9m，深排水沟与浅排水沟相间排布，深沟规格为50cm（深）×30cm（宽），可兼放水肥一体化喷滴灌的管道，浅沟规格20 cm（深）×30cm（宽），以9m×9m为固定点打好土堆，土堆大小为3m×3m，高于苗床50cm。

6.2 拼栽时间

从9月底，温度低28度以下即可进行拼栽。朴树拼栽天气选择在晴天干燥条件下进行操作为宜，避免伤口感染，有利于发新根。

6.3 苗木选择

选择无病虫害健康茁壮、干形自然弯曲的朴树做拼栽材料，圃地移植苗最佳，每株树的胸径12cm以上、树高8m~14m为宜，不同规格混拼效果更佳。

6.4 起苗与修剪

6.4.1 挖好完整土球，树杆用裹树布包裹，外面用竹板保护树皮，包扎土球，用机械起吊苗，运往苗圃地。

6.4.2 拼栽前修剪内膛枝、病弱枝、平行枝、重叠枝等。

6.5 伤口处理

枝条的伤口用植物伤口愈合剂涂抹，根部喷施浓度为0.3%的敌磺钠等消毒剂。

6.6 拼栽原则

根据园林应用中植物配置方式，丛生苗栽种数量以5、6、7、8、9、10等为宜。下紧上松，呈倒八字，枝条不重叠。

6.6.1 五杆苗

是指用5株独立的朴树苗根据圆形均匀拼栽成的丛生苗，每杆的土球弧度应大于72°。先用吊机立起主杆，人工用斧头根据不同的拼栽目标按照72°切根挖去泥土。拼栽顺序如下：

——第一株苗摆放紧靠圆心，树杆微微向外倾斜，用支撑架固定。

——第二株苗放好后先用支撑架固定，再用纤维绳与第一株苗在30cm~50cm处进行固定，再放第三株苗、第四株苗、第五株苗并依次进行固定。

——用挖机在树木周边进行回填土，用控根容器片进行围圈，在树与树的根部空隙之间用混合基质进行填塞，土球和控根容器片之间用黄土填满。

——在主干约2m处先用木板对角固定，再株与株相互固定。

——丛生苗之间用1cm纤维绳子相互拉，外围丛生苗用1cm纤维绳子与地面三角铁进行固定。

6.6.2 六杆苗

是指用六株独立的朴树苗根据圆形均匀拼栽成的丛生苗，每杆的土球弧度不大于60°。拼栽顺序参照6.6.1。

6.6.3 七杆苗

是指用七株独立的朴树苗根据圆形均匀拼栽成的丛生苗，每杆的土球弧度不大于51.4°。拼栽顺序参照6.6.1。

6.6.4 八杆苗

是指用八株独立的朴树苗根据圆形均匀拼栽成的丛生苗，每杆的土球弧度不大于45°。拼栽顺序参照6.6.1。

6.6.5 九杆苗

是指用九株独立的朴树苗根据圆形均匀拼栽成的丛生苗，每杆的土球弧度不大于40°。拼栽顺序参照6.6.1。

6.6.6 十杆苗

是指用十株独立的朴树苗根据圆形均匀拼栽成的丛生苗，每杆的土球弧度不大于36°。拼栽顺序参照6.6.1。

7 拼栽苗管理

7.1 水分管理

拼栽3天~5天以后浇一次定根水，如天气干燥，20天左右再浇一次透水。9月种植的树，温度正常会在25天发新叶，正常养护即可。冬天土球需盖薄膜，保持地表温度，确保朴树冬季正常发新根，翌年清明前后新叶发好后去除薄膜。

7.2 丛形调整

拼栽种植一个月后如树干发生倾斜，可借助机械用纤维绳子进行树形调整，修正姿态。

7.3 养分管理

4月20日左右结合防蚜虫喷一次浓度0.1%含N、P、K的叶面肥。4月下旬~5月底每隔15天根部施一次高含氮复合肥，每丛100g。5月份后叶片成熟时，结合防蚜虫再喷施一次浓度0.1%含N、P、K的叶面肥；梅雨季结束后至高温前根部覆盖一层厚约7cm左右发酵充分的农家肥。

7.4 病虫害防治

病害主要有根腐病、煤污病、黄化病等。虫害主要有：蚜虫、白粉虱、介壳虫、地下害虫等。具体防治方法见附录A。

7.5 补苗

4月底长叶后，发现有单株死亡应及时替换。

8 苗木出圃

拼栽培育至次年5月份健康茁壮的苗木可以出圃。先用草绳从基部缠绕树干至1.2m处，再用四个木板或竹片外围加固；在离土面约15cm树干处用木板固定一圈，再重新加固原2m处木板，用裹树布保护树干，拆除控根容器片，修标准土球并用草绳包扎，用0.4cm细麻绳拉紧加固土球后起吊。

9 档案管理

按LY/T 2289执行

10 标准化生产模式图

朴树标准化生产模式图见附录B。

附录 A

(资料性)

主要病虫害及常用药剂防治方法

朴树主要病害防治方法见表 A.1。

表 A.1 朴树主要病害防治方法

序号	名称	症状表现	防治办法
1	根腐病	发生在根颈部，被害部位呈水浸状，病斑逐渐扩大后使植株生长衰弱乃至死亡。发病初期可见根茎呈黑或褐色，部分老叶黄化，新叶失绿逐渐枯黄。	12%绿乳铜乳油 800 倍液 7 天喷一次，用 58% 苯来特 1000 倍液处理土壤，或者用 50% 克菌丹 500 倍液，或者多菌灵 500 倍液，或者绿亨一号 3000 倍液浇根，6 天~7 天浇 1 次，浇灌 2 次~3 次。
2	煤污病	高温多湿、通风不良、蚜虫等分泌蜜露害虫发生多时，加重发病。发病初期在叶面、枝梢表面上形成圆形黑色小霉斑，严重时呈黑色霉层或黑色煤粉层。	积极防治蚜虫等刺吸式害虫；喷 70% 甲基硫菌灵 1000 倍液，或 50% 多菌灵 1000 倍液等进行防治；5 天~7 天喷一次，连续喷施 2~3 次。
3	黄化病	枝端嫩叶先退绿，叶肉成黄色或淡黄色，但叶脉呈绿色，扩展后全叶发黄，进而变白。叶边缘开始变灰褐色坏死，植株生长衰弱，最后死亡。	发病处浇施 0.1~0.2% 硫酸亚铁水溶液。加入少许柠檬酸效果更好，也可以喷施叶面肥。调整栽培基质的酸碱度，可能是由于基质偏碱。
4	叶斑病	初期病斑呈绿色水渍状，后逐步变褐色，扩展为半圆形、近圆形或不规则的大斑。病斑边缘紫褐色或暗褐色，与健康部分分界明显，后期在中间灰白部分产生许多小黑点。	50% 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液，或者 1: 1: 1 波尔多液，或者 65% 代森锰锌可湿性粉剂 500~600 倍液，或者灭菌丹可湿性粉剂 600~800 倍液，每隔 5 天~7 天喷洒 1 次。
5	白粉病	在叶片正面出现白粉状病斑，斑的周围无明显边缘，也便是有多个小斑，后来小斑愈合成大斑，病斑上布满白粉，秋末病部产生黑褐色小颗粒，受害严重是植株衰弱，叶变黄，早枯。	在初发病是即喷 25% 三唑酮 1000~1500 倍液，或者 70% 甲基硫菌灵可湿性粉剂 800~1000 倍液。

朴树主要虫害防治方法见表 A.2。

表 A.2 朴树主要虫害防治方法

序号	名称	特征表现	防治办法
1	蚜虫	常见的刺吸类害虫，一年多代，以成虫和若虫群集在植物的嫩梢、叶背、花朵，吸取汁液，使叶片皱缩，同时，诱发煤污病。	可用黄色粘胶板诱杀有翅蚜虫，或用 10% 吡虫啉为 3000 倍液喷雾防治，也可以用 20% 氰戊菊酯 2000 倍液喷施，还可以用“烟草水”防治：烟草末 40g，加水 1kg 浸泡 48 小时后过滤得原液，使用时再加水 1kg 稀释，另加洗衣粉 2g~3g，搅匀，喷洒植株，有较好的效果。
2	白粉虱	分布很广的露地和温室刺吸类害虫，一年发生 10 多代，成虫和幼虫群集植物叶背，吸允汁液，导致叶片退色，为害多种观赏植物。	白粉虱成虫对黄色有强烈趋性，可用黄色木板或塑料板涂上粘油诱杀，也可用 10% 噻嗪酮乳油 1000 倍液，或 10% 吡虫啉可湿性粉剂 2000 倍液喷杀。

表A.2朴树主要虫害防治方法（续）

序号	名称	特征表现	防治办法
3	介壳虫	一年2~3代，若虫和成虫群集在枝叶上吸取汁液，导致叶色发黄，枝梢枯萎，并能诱发煤污病。	介壳虫防治，抓住时机非常重要，即在若虫孵化盛期喷药，这时介壳尚未增厚药剂容易渗透，每隔7~10天喷药一次，连续喷药3~4次；可用0.5波美度的石硫合剂喷杀越冬成虫；用15%的噻嗪酮可湿性粉剂2000倍液喷杀若虫，或用40%杀扑磷800~1000倍液喷雾，或用40%乐果乳剂800~1000倍液喷雾，或用50%辛硫磷乳油1000~1500倍液喷杀若虫。也可用40%乐果乳剂200倍液喷洒灌根。
4	地下害虫	主要有蝼蛄、蛴螬、金针虫、地老虎、根蛆等，特别是蛴螬危害特别严重，吃掉根系的皮层，导致苗上部干枯。	1. 毒饵诱杀：每亩地用25%对硫磷或辛硫磷胶囊剂150g~200g拌谷子等饵料5kg，或50%对硫磷、50%辛硫磷乳油50g~100g拌饵料3g~4kg，撒于种沟中，防治效果良好。 2. 灯光诱杀：对于成虫可用黑光灯诱杀。 3. 药剂毒杀：用1500倍液的天王星或1000倍液的50%敌畏乳油喷雾。

附录 B (资料性) 拼栽丛生苗培育技术模式图

朴树拼栽丛生苗培育技术模式图见图 B.1。



此标准用于朴树拼栽丛生苗生产。拼栽的时间：从9月底，温度低28度以下即可进行拼栽。拼栽步骤如下：

一、拼栽准备

1、整地、开沟、打土堆

清空圃地杂物，四周开沟。苗床宽9m，深排水沟与浅排水沟相间排布，深沟规格为50cm（深）×30cm（宽），可兼放水肥一体化喷滴灌的管道，浅沟规格20cm（深）×30cm（宽）；以9m×9m为固定点打好土堆，土堆大小为3m×3m，高于苗床50cm。

2、枝条修剪

拼栽前修剪内膛枝、病弱枝、平行枝、重叠枝等。



二、拼栽的过程

1、根部土球处理（以五杆苗为例）

是指用5株独立的朴树拼栽的丛生苗，每株树的土球弧度约72°。先用吊机立起主杆，人工用斧头根据不同的拼栽目标按照72°切根挖去泥土。

2、拼栽顺序

第一株苗摆放紧靠圆心，树干微微向外倾斜，用支撑架固定；第二株苗放好后先用支撑架固定，再用纤维绳与第一株苗在30-50cm处进行固定，再放第三株苗，第四株苗、第五株苗依次进行固定。




3、土壤回填

用挖机将树周边的土进行回填，根部空隙用消毒好的混合基质进行填充，并用控根容器片围圈，土球和控根容器片之间用黄土填满。

4、木板加固

在主杆约2米处先用木板对角固定，再株与株相互固定。



5、绳子加固

圃地内植株之间用1cm纤维绳子相互牵拉，外围种植的植株用1cm纤维绳子与地面三角铁进行固定。



三、拼后管理

1、水分管理

拼栽3至5天后浇一次定根水，如天气干燥，20天左右再浇一次透水。

2、丛形调整

拼栽种植一个月后如树干发生倾斜，可借助机械用纤维绳子进行树形调整，修正姿态。

3、养分管理

4月20日左右结合防蚜虫喷一次浓度0.1%含N、P、K的叶面肥。4月下旬~5月底每隔15天根部施一次高含氮复合肥，每丛100g。5月份后叶片成熟时，结合防蚜虫再喷施一次浓度0.1%含N、P、K的叶面肥；梅雨季结束后至高温前根部覆盖一层厚约7cm左右发酵充分的农家肥。

4、病虫害防治

病虫主要有根腐病、煤污病、黄化病等。虫害主要有：蚜虫、白粉虱、介壳虫、地下害虫等。具体防治方法参见附录A.2。

四、苗木出圃

拼栽培育至次年5月份健康茁壮的苗木可以出圃。先用草绳从基部缠绕树干至1.2m处，再用四个木板或竹片外围加固；在离土面约15cm树干处用木板固定一圈，再重新加固原2m处木板，用裹树布保护树干，拆除控根容器片，修标准土球并用草绳包扎，用0.4cm细麻绳拉紧加固土球后起吊。



图 B.1 朴树拼栽丛生苗培育技术模式图