

T/ZNZ

浙江省农产品质量安全学会团体标准

T/ZNZ 152—2022

香榧容器育苗技术规程

Technical code of practice for container seedling cultivation of Xiangfei

2022 - 12 - 16 发布

2023 - 01 - 16 实施

浙江省农产品质量安全学会 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。

本文件由浙江省农产品质量安全学会提出并归口。

本文件起草单位：浙江省农业科学院、磐安（县）南谷生态农特产品开发有限公司、湖州师范大学、大盘山国家级自然保护区管理局。

本文件主要起草人：张珏锋、孙彩霞、傅三中、闵静莉、俞叶飞。

香榧容器育苗技术规程

1 范围

本文件规定了香榧容器苗技术的术语和定义、种植环境、品种选择，大棚催芽、大棚育苗、大田育苗、栽植管理等技术要求。

本文件适用于香榧容器育苗。

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 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

香榧 Chinese torreyia

榧树 *Torreya grandis* 种中优良品种的统称。

3.2

实生苗 seedling

由榧树种子萌发长成的苗木。

3.3

切接 wedge grafting

砧木在断面沿皮部并略带木质部垂直下切，其他同劈接。

3.4

劈接 cleft grafting

在接穗下端抹去接穗叶片 2/3，再在基端二侧相对各削一刀呈楔形，斜面长 3 cm~4 cm。用修枝剪在离地 5 cm~6 cm 处截砧，用嫁接刀在砧木截断面中央垂直下切一刀，深 3 cm~4 cm 左右。用左

用大拇指轻轻掰开砧木切口，对齐一边形成层插入接穗，接穗外露 0.1 cm~0.2 cm，后用塑料薄膜带将砧木断面和接口严密绑扎。

3.5

贴枝接 side graft

嫁接时，接穗下部去叶后削去带木质部皮层，形成 3 cm~4 cm 的长削面，在背部反削一刀成短削面；选砧木光滑部位，削成与接穗削面同样长、宽稍大的切口，插上接穗时要求一边形成层对齐，再用薄膜绑扎的嫁接方法。

3.6

嫁接苗 grafted seedling

某一品种的枝或芽接到另一植株的枝干或根上，接口愈合后长成的苗木。

4 环境要求

空气环境质量应符合 GB 3095 的规定二级标准要求；灌溉水质应符合 GB 5084 的规定。年降水量 1000 mm~1700 mm，年平均温度 14 ℃~18 ℃，年绝对低温-18 ℃，温和湿润，光照充足，夏季昼热夜凉。

5 品种选择

宜选用通过国家或省级林木良种审定或认定的良种，主要栽培良种参见附录 A。

6 催芽

6.1 种子处理

于 9 月中旬至 10 月中下旬大部分种实假种皮开裂，少量种子开始脱落时采种。采后及时去除假种皮，清洗后用菌毒清或多菌灵浸泡 2min~5min 消毒，放置阴凉处晾干表面水分后立即沙藏催芽。

6.2 催芽材料处理

催芽材料选择不含泥土的河沙，使用 1%~2% 福尔马林喷雾消毒，搅拌均匀后用薄膜覆盖。催芽使用前一天打开薄膜并搅拌，直至沙子中福尔马林消毒液气味消失。

催芽用稻草同样使用 1%~2% 福尔马林进行喷雾消毒，然后用薄膜覆盖，催芽使用前一天打开薄膜透气。

6.3 催芽苗床处理

大棚内场地用 1%~2% 福尔马林兑水喷雾，消毒后关闭大棚，待种子进棚前 3h~5h 前打开。大棚内整成 1.2m 宽的畦面，每畦中间开 20cm 深、20cm 宽的小沟，畦面上填 2cm~3cm 厚度细沙后铺置种子，种子摆放平整后再铺一层 2 cm~3 cm 厚的细沙，按此顺序最多铺 3 层种子，4 层沙子，之后上置一层遮荫网，网上铺置稻草。保持沙子有一定湿度（手捏沙能成团，手松开后沙团稍经触动即散）。

6.4 催芽过程管理

种子进棚后夜晚大棚封闭，白天棚内温度高于 35℃时要加盖遮荫网，应每日开门通风，时长不得小于 30 min，待种壳开裂，胚根伸出至长 1 cm 以内时最适播种。催芽种子根据出芽情况，于 2 月、3 月、4 月上旬分 3 次集中播种。

7 大棚实生苗育苗

7.1 苗床准备

依据大棚的宽度定苗床的宽度和数量（6m 宽的棚作 4 条苗床，8m 宽作 6 条苗床，过道为 35cm），基质进棚前两天 1%~2% 福尔马林水溶液浇灌大棚地面，保证地面 5cm 的土层浸透消毒药水。

7.2 基质配制

基质 pH 以 6.0~7.5 为宜，配比为黑土 65%、畜禽粪便 20%、饼肥 13%、钙镁磷肥 1%、珍珠岩 1%，分层堆积，经过一夏季腐熟。肥土配比为菜园土或火烧土每立方米加入腐熟人粪尿 100 kg，腐熟牛粪 100 kg 或腐熟鸡粪 50 kg，钙镁磷肥 3 kg，饼肥 5 kg，石灰 2 kg，充分混合拌匀后外盖尼龙膜密封，半月翻一次，堆沤 30 天~45 天。播种前对基质进行消毒，每立方基质添加：敌磺钠 100 g、甲基硫菌灵 30 g、磷酸二氢钾 100 g，充分搅拌均匀。

7.3 基质装袋

基质袋宜用无纺布袋（规格 8cm×14cm），装满、蹬实，蹬实后料面的高度离袋口 2 cm 为准。将催芽后的种子平放进基质袋，根的生长方向朝下，往下轻压，避免断根。催芽后的种子运输过程中应严格保湿，且播种时避免太阳光直射种子。基质袋摆放前要先在苗床地面平铺厚度 1cm 的稻壳，种子播好后把基质袋整齐摆放到做好的苗床上，摆放整齐紧实。在摆放好后的基质袋上平整的覆盖一层 2 cm 厚的无菌土或拌好的基质，表土覆盖好后立即浇透水。

7.4 开沟、围土

保证苗床内平整通畅不积水，基质袋周围培土高度为基质袋高度的 2/3 以上，且低于基质袋的高度。基质袋表面覆盖稻草，要求覆盖平整、能覆盖所有基质袋。

8 嫁接苗培育

砧木：选择规格 2 年生及以上实生苗。

接穗：选择当年生或 1 年生春梢，树冠外围直径达到 0.4cm 以上。

嫁接时间：切接和劈接在春节之后萌芽之前进行，秋季宜采用贴枝接。

9 苗期管理

嫁接苗在气温超过 32℃时应及时使用透光率 40%~50% 的遮阳网遮荫，至 9 月中旬可撤去；海拔 300 m 以上苗田遮阳网透光率可适当加大，遮荫时间也可相对缩短。每年 3 月、5 月、9 月分别施一次复合肥，按 5 kg/667m²~7.5 kg/667m² 均匀撒于根际。苗田需常年不积水，汛期清沟时清出的泥土不能覆盖于苗床。人工除草为主，除草要坚持除早、除小，用手拔或借助工具（不能用除草剂）。必要时需将香榧树套袋。嫁接 1 年后换盆，宜选规格为 30cm 深的容器。

10 病虫害防治

香榧主要病虫害防治方法参见附录 B。

11 档案记录

建立生产记录、用药用肥记录、产品销售记录等档案，档案保存期为 2 年以上。

附 录 A
(资料性)
香榧主要栽培良种

香榧主要栽培良种见表A.1。

表 A.1 香榧主要栽培良种

名称	品种编号	主要特征
细榧 <i>Torreya grandis</i> ‘Xifei’	国 S-SV-TG-024-2011	籽大小均匀，形态整齐，棱纹细密平直，壳薄，种仁饱满，油脂含量高，炒后松脆，味清香，有独特的榧香风味。9月上中旬成熟。
珍珠榧 <i>Torreya grandis</i> ‘Zhenzhufei’	浙 R-SC-TG-008-2006	籽形短而圆，壳薄，种仁饱满，光滑白亮，口感香酥，有甜香余味。成熟期稍迟。
大长榧 <i>Torreya grandis</i> ‘Dachangfei’	浙 R-SC-TG-006-2006	籽形长，壳薄，种仁饱满，个大。脱衣稍难，成熟期比普通香榧早7天左右。
象牙榧 <i>Torreya grandis</i> ‘Xiangyafei’	浙 R-SC-TG-007-2006	种仁各成分含量：粗脂肪 55.04%，蛋白质 16.43%，淀粉 4.86%，糖 2.47%，单籽重 2.42g。
大叶种细榧 <i>Torreya grandis</i> ‘Daye Zhong’	浙 R-SV-TG-005-2008	种实偏大，叶子稍偏大偏宽，抗性强，稳产，种仁松脆，品质优良，结实期较迟。
东榧3号 <i>Torreya grandis</i> ‘Dong No.3’	浙 R-SV-TG-004-2008	种实性状基部略圆，端部略尖，叶片两侧近于平行，基部楔形，丰产，种仁松脆，品质优良。
东榧2号 <i>Torreya grandis</i> ‘Dong No.2’	浙 R-SV-TG-003-2008	种实细长，均匀，种仁松脆，品质优，丰产稳产，成熟早，比一般品种早8天~10天。
东榧1号 <i>Torreya grandis</i> ‘Dong No.1’	浙 R-SV-TG-002-2008	发芽早，种实细长，均匀，种仁松脆，品质优，丰产稳产，成熟早。
丁山榧 <i>Torreya grandis</i> ‘Dingshan’	浙 R-SV-TG-001-2008	抗寒稳产，种仁含糖量稍高，种实略大，种核基部钝圆，总体偏胖，种仁松脆，品质良好。
朱岩榧 <i>Torreya grandis</i> ‘Zhuyan’	浙 R-SV-TG-006-2008	大果型香榧，种实大，炒制后脱衣方便；种仁松脆，品质优良，适应性强。成熟早，一般可于9月初成熟。
东白珠 <i>Torreya grandis</i> ‘Dongbaizhu’	浙 R-SV-TG-002-2009	籽形较圆，壳薄，种仁饱满，脱衣容易，品质优。种实成熟期9月中上旬，比细榧迟7天~10天。
脆仁榧 <i>Torreya grandis</i> ‘Cuirenfei’	浙 R-SV-TG-003-2009	籽形较长，壳较薄，种仁较饱满，脱衣易，松脆，口感佳，品质极优。种实成熟期9月中旬，比细榧迟10天~12天。

附 录 B

(资料性)

香榧苗期主要病虫害防治方法

香榧主要病虫害防治方法见表B.1。

表 B.1 香榧苗期主要病虫害防治方法

病虫害种类	为害习性及其为害时间	防治方法
香榧瘿螨 (<i>Nalepella abies</i>)	1 年发生 5 至 9 代。起冬卵于翌年 4 月底至 6 月上旬孵化。随新梢生长, 危害部位逐步上移, 从 4 月底到 10 月中旬发生危害, 全年盛发期在 5 月至 7 月。	3 月中、下旬用 10% 吡虫啉乳油加上 5 倍柴油, 或 50% 杀螟松乳剂 20kg 兑水 400kg, 涂刷树干至离地 50cm 高, 操作时先刮除老皮 20cm 宽环状, 涂后用塑料薄膜包扎。 喷药防治。发生期 (一般 7-8 月多, 少数到 11 月还造成危害) 每 hm^2 用 1.8% 阿维菌素乳油 1000g 兑水 1000~1500kg。如发生严重可用 5% 噻螨酮乳油 1000ml 兑水 2000kg。
金龟子类	幼虫栖居土中, 喜啃食刚刚发芽的胚根、幼苗等, 成虫喜啃食危害榧树春季萌发的嫩芽、嫩叶和新梢。成虫 4 月上旬出土, 至 4 月下旬逐渐转移至树上为害。5 月下旬至 8 月上旬是幼虫的主要发生时期, 7 月底到 9 月中旬, 为化蛹期。	3 月下旬至 4 月上旬用 10% 吡虫啉可湿性粉剂 2500 倍液。40% 毒死蜱乳剂 1000~1200 倍液喷雾防治。
香榧细小卷蛾 (<i>Lepteucosma torreyae</i>)	一年 2 世代, 均以幼虫危害。春季危害新梢, 秋季叶片, 转叶一次。分别于 5 月、11 月, 下旬化蛹, 过夏越冬。	3 月、6 月上中旬防治成虫, 4 月上旬, 7 月上旬初见虫苞和潜道时防治幼虫, 用 10% 吡虫啉可湿性粉剂 2500 倍液或 40% 毒死蜱乳油 1000 倍液或阿维·苏可湿性粉剂 2000 倍液喷杀。11 月幼虫老熟吐丝下垂时每畝用 40% 毒死蜱乳油 1000 倍或 50% 辛硫磷乳油 1000 倍液在树冠下喷雾。
介壳虫	为害枝叶, 越冬雌成虫 3 月上旬开始活动, 6 月份产卵, 6 月中下旬开始孵化、出壳, 9 月中旬大爆发, 11 月下旬越冬。	3-4 月剪除有虫枝条, 同时加强肥水管理, 促发新芽。3 月中、下旬用 10% 吡虫啉乳油加上 5 倍柴油 (或 50% 辛硫磷乳油 50kg 兑水 1000kg) 涂刷树干至离地 50 cm 高处, 操作时先刮除老皮 20 cm 宽环状, 涂后用塑料薄膜包扎。
茎腐病	3 月开始发病, 为害苗木, 主要发生于茎部, 发病初期病斑呈水渍状, 黄褐色或紫褐色, 病皮稍肿胀, 皮层组织溃烂, 后期树皮干缩, 枝条枯死。	保护圈遮荫, 加强肥水管理。根际覆草, 根据发病轻重, 施放硫酸亚铁 $50\text{kg}/\text{hm}^2 \sim 150\text{ kg}/\text{hm}^2$ 控制。
根腐病 (<i>Fusarium solani</i>)	4 月初病原菌自幼根或伤口侵入, 7 月份~8 月份为发病盛期, 发病时先幼嫩细根染病, 后扩展到粗根, 染病根皮层腐烂, 木质部呈紫褐色, 幼树或苗木感染后, 生长停顿, 树叶萎蔫。	整地时生石灰土壤消毒。挖除染病根际土壤, 晴朗天气使用 70% 的甲基托布津可湿性粉剂 1000 倍液, 也可用 1% 的硫酸铜溶液, 或 1% 的波尔多溶液等药液浇灌。