

ICS 65.020.20

CCS B 05

T/ZJSF

浙江省林学会团体标准

T/ZJSF 009—2023

北美冬青苗木培育技术规程

2023 - 12 - 29 发布

2023 - 12 - 29 实施

浙江省林学会 发布

前 言

本标准按照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。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由浙江省林学会提出并归口。

本标准起草单位：浙江农林大学、杭州润土园艺科技有限公司、浙江省森林资源监测中心、宁波市林场、桐庐县森林病虫害防治和野生动物保护站、金华市林业技术推广站。

本标准主要起草人：王彬、闫道良，余有祥、左建房、周天焕、王剑武、袁虎威、何漪、徐栋斌、余敏芬、郑炳松、马元丹、李翠环、包春泉、沈剑。

北美冬青苗木培育技术规程

1 范围

本标准规定了北美冬青 (*Ilex verticillata*) 扦插繁育的术语和定义、采穗圃建立与管理、育苗设施设备、扦插苗生产、移植苗生产和壮苗等内容。

本标准适用于北美冬青扦插苗的培育。

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

DB33/T 2094 北美冬青嫩枝扦插育苗技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 北美冬青 (*Ilex verticillata*)

又名轮生冬青、美洲冬青，属冬青科冬青属，原产北美。目前国内主要栽培品种‘奥斯特’ (*I. verticillata* ‘Ooster wijk’)、‘美斯特’ (*I. verticillata* ‘red sprite’)。

4 采穗圃建立与管理

4.1 圃地选择与作畦

宜选择相对平缓、灌溉方便地块，要求土壤疏松、微酸到中性。移植前先进行除草、翻耕、碎土，翻耕深度 30 cm 以上，每亩 (667 m²) 施腐熟栏肥 2000 kg~ 3000 kg。开沟、作畦，畦宽 160 cm，畦高 25 cm，步道宽 40 cm。

4.2 母株选择与定植

选用 1~2 年生根系发达、生长健壮、生理年龄幼小的母株建圃。定植季节为 9 月至翌年 4 月，株行距 50 cm× 50 cm，每畦横向种 3 株，2500 株/亩。雌、雄株按 9:1 的比例分片种植。

4.3 采穗圃管理

4.3.1 水分与养分

定植当年应勤给水。建圃后要加强水分管理，夏季高温期时，应保持土壤湿润。每年冬季落叶后，每亩 (667 m²) 追施栏肥 2000 kg。

4.3.2 修剪

每年冬季落叶之后至春梢萌芽之前进行强修剪，保留母本基部高度 2 cm~ 3 cm。

4.3.3 病虫害防治

主要有刺蛾类食叶害虫。

防治方法：成虫羽化之前，摘除虫茧，消灭幼虫或蛹。及时摘除幼虫群集的叶片，集中烧毁。幼虫危害期喷洒 1.8%阿维菌素乳油 2000 倍液或 0.3%印楝素乳油 600 倍液。

5 扦插设施

5.1 设施

配备温室、单体大棚及喷灌系统等设施。

5.2 扦插苗床

在温室、单体大棚地面上，设宽度约 120 cm，高约 15 cm，步道宽约 50 cm的育苗床，床面平整，排水通畅。扦插苗床设施栽培适宜生长气温为 25℃~ 30℃，空气相对湿度 90%以上。

可采用小拱棚扦插或全光照扦插。

6 扦插苗生产

6.1 扦插季节

采用夏插为宜，在 5 月中下旬到 6 月中旬，植株新梢顶叶未完全展叶前进行。秋插一般在 9 月上旬至 9 月底。

6.2 容器

72 孔花卉穴盘。

6.3 基质

6.3.1 基质配比

泥炭和珍珠岩的体积比为 3:7。每立方基质中施加 3 kg氮、磷、钾均衡的缓释肥。

6.3.2 装盘

将基质装入穴盘，用小木板将表面刮平，保持自然松紧度。

6.3.3 消毒

用 800 倍 45%湿粉敌磺钠溶液浇透基质，用塑料薄膜密封至少 1 d，后揭膜通风备用。

6.4 采穗

6.4.1 母株处理

采穗前 5 d~7 d，用 1500 倍 250 g/l密菌酯（阿米西达）或类似杀菌剂和 0.1%磷酸二氢钾混合液喷施采穗母株。晴朗高温天气，在采穗前 1 d~2 d，对采穗母株补水 1 次，保持土壤湿润。

6.4.2 穗条采集

上午 9 时前，在采穗母株上剪取当年生枝基部约 2 cm~3 cm 以上枝条。枝条采回后，在 1500 倍 250 g/l 的密菌酯（阿米西达）液和 1500 倍 33.5 % 喹淋铜混合液中浸 2s~3s，捞出后保湿备用。

6.4.3 制穗

选用无病虫害、半木质化的枝条，切制成一叶 1 芽~2 芽的穗条，长度约 3 cm，上切口在叶芽上约 0.3 cm 左右，下端剪口平滑。小拱棚扦插，叶片长度大于 5 cm 时，剪去 1/3~1/2 叶；全光照扦插时，保留全叶。

6.4.4 生根剂处理

整理好穗条，在 1000 mg/L 的萘乙酸钠溶液（生根剂）中，速蘸穗条茎秆基部 2 s。

6.5 扦插

6.5.1

将浸过生根剂的插穗一穗一孔扦插于穴盘内，扦插深度约 2.0 cm，叶面朝上，叶尖朝北，插穗直立。穗条宜随剪穗、随处理、随扦插。扦插完毕，及时浇水一次，待穗条叶面水分略干后，喷施 800 倍百菌清等杀菌药剂。

6.5.2

雌雄株穗条分别采集、制作，分别扦插，做好标记。

6.6 插后管理

6.6.1 水分管理

6.6.1.1 小拱棚扦插水分管理

扦插后小拱棚内的相对湿度保持在 90 % 以上，偏低时，在拱棚外喷雾降温，利用拱棚内外温差，提高拱棚内相对湿度。每隔 5 d~7 d，在清晨或傍晚揭膜在插穗叶面喷雾补水及杀菌剂，然后盖回薄膜、四周密封。

6.6.1.2 全光照扦插水分管理

扦插后开启自动喷雾系统，以间隔 10 min，喷雾 10 s 为基数，插穗生根以前，以插穗叶面上始终保持一层水膜为原则；插穗生根后，以插穗叶面基本无水，基质保持湿润为原则，根据天气的变化调节间隔和喷雾时间。

6.6.2 光照管理

6.6.2.1 小拱棚扦插光照管理

扦插后及时用遮光率为 75 % 的遮阳网遮盖。

6.6.2.2 自动喷雾扦插光照管理

有遮阳网自动控制系统的，早晨、傍晚、阴雨天及能保持插穗叶面有一层水膜的前提下，不需要遮阳网遮荫。其余时间及没有控制系统的，要用遮光率为75%的遮阳网遮荫。

6.6.3 温度管理

6.6.3.1 小拱棚扦插温度管理

拱棚内最高温度控制在 35℃以下。温度上升到 35℃以上时采用喷雾降温措施，少量多次，每隔 10 min~15 min喷雾 30 s~60 s。

6.6.3.2 自动喷雾扦插温度管理

适宜温度控制在 35℃以下。超过 35℃时，用遮阳网或湿帘风机等其他措施降温。

6.6.4 养分管理

小拱棚扦插结合揭膜补水，全光照扦插每隔 7 d~10 d，进行水溶性肥料叶面补肥，以N - P₂O₅ - K₂O比例 9 - 45 -15为宜，喷施浓度为 1‰。当 85 %穗条生根后，可浇施 1‰的 N - P₂O₅ - K₂O比例为 20 - 10 - 20的水溶性肥料，10 d一次。

6.6.5 病害防治

结合叶面施肥，用 800 倍 70%甲基硫菌灵可湿性粉剂和 800 倍百菌清等杀菌药剂混施，7 d~10 d喷施一次。

6.7 炼苗

小拱棚扦插 40 d~45 d，穗条全部生根后，将小拱棚薄膜两头通风 2 d~3 d，再增加拱棚中间 3 处~5 处通风 2 d~3 d。在之后的傍晚、阴雨天全部揭除薄膜。

自动喷雾扦插 30 d~40 d后，大部分穗条根系明显。随着根系生长，延长喷雾间隔时间，直到可以停止喷雾，正常浇水、浇肥管理为止。

7 移植容器苗培育

7.1 容器规格

12 cm×10 cm营养钵。

7.2 基质配制

宜采用泥炭:松鳞:有机肥按 5 : 4 : 1的体积比配制，每立方基质中混入 3 kg N-P₂O₅-K₂O为19-3-10或类似的高 N 缓释肥。

7.3 苗床准备

整地作床，平整床面，床面宽 3.5 m~4 m，床面呈中高边低弓背形。铺设地布，安装喷灌设施。

7.4 容器摆放

每个苗床中间留步道宽 50 cm，容器两边摆放，宽度 1.2 m。

7.5 移植

7.5.1 移植时间

春插苗宜在 9 月~ 10 月上旬移植, 秋插苗宜在次年 3 月~ 5 月移植。

7.5.2 移植方法

移植前应充分湿润营养钵内基质。移植时用竹签在营养钵基质中央挖孔植入穴盘苗, 小苗直立朝上, 用竹签回土, 使根系全部入土、压实。及时浇透定根水。穴盘苗随起随栽。雌雄株分别栽植, 做好标记。

7.6 移植后管理

7.6.1 扶苗

栽植后的 3 d~ 5 d内, 对歪斜及根系裸露的种苗进行扶正、覆土。

7.6.2 水管理

移植后的 3 d内连续晴天, 应每天浇 1 次水, 以后逐渐减少浇水次数。7 d后保持基质湿润。遇连续高温, 每天应增加 1 次~ 2 次叶面喷水。梅雨或多雨季节要及时清沟排水, 忌畦面积水。

7.6.3 养管理

基质中已加入缓释肥的, 移植后可不再施肥。未加入缓释肥的, 在移植后的每 30 d撒施 N、P、K 复合肥 1 次, 以每株 0.5 g的总量控制。5 月~ 6 月, 以高 N 肥为主, 7月~ 8月以高 P、K肥为主, 9 月以后不宜施肥。

7.6.4 除草

移植后喷施 1 次芽前封闭除草剂 96%精异丙甲草胺乳油 500 倍。及时拔除杂草。

7.7 病虫害防治

按照DB33/T 2094 中的4.5执行。
