

DB23

黑龙江省佳木斯市地方标准

DB2308/T XXXX—2023

寒地盆栽海棠温室生产技术规范

(征求意见稿)

起草单位：黑龙江省林业科学院佳木斯分院

联系人：王梓贞

联系电话：18245462863

邮箱：540225020@qq.com

2023-XX-XX 发布

2023-XX-XX 实施

佳木斯市市场监督管理局 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。

本文件由黑龙江省佳木斯市农业农村局提出并归口。

本文件由黑龙江省佳木斯市场监督管理局批准发布。

本文件起草单位：黑龙江省林业科学院佳木斯分院。

本文件主要起草人：王梓贞、马瑞、黄成亮、王洪武、魏彪。

本文件 2023 年首次发布。

寒地盆栽海棠温室生产技术

1 范围

本文件规定了寒地盆栽海棠设施园艺栽培的技术，具体包括场地与设施、种苗选择、定植容器选择、栽培基质配制、定植方式、水肥管理、授粉方式、疏花疏果、整形修剪、果期延迟调控、病虫害防治、采收贮藏、田间档案记录等技术要求。

本文件适用于黑龙江省佳木斯市及辖区盆栽海棠果品和海棠盆景的生产。

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 19165-2003 日光温室和塑料大棚结构与性能要求
- GB/T 23393-2009 设施园艺工程术语
- GB/T 8321.1-2000 农药合理使用准则（一）
- GB/T 8321.10-2018 农药合理使用准则（十）
- DB2303/T 008-2022 锦绣海棠栽培技术规程
- DB13/T 2720-2018 北美海棠育苗生产技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 盆栽

盆栽是指一些有生命的花草或树木栽种到花盆中，根据植株的高度分为特大型盆栽、大型盆栽、中型盆栽、小型盆栽。

3.2 砧木

是指嫁接繁殖时承受接穗的植株体。

4 场地与设施

4.1 场地

选择交通便利、地势平坦、光照充足、通风良好、排水通畅的场地。

4.2 设施

选择日光温室等功能相近的保护地。

5 种苗选择

5.1 品种与苗木质量

选择抗逆性、抗寒性、观赏性突出，高产、稳产，且适合北方寒地生长的冬红果海棠，或生物性状与之相似的栽培品种。苗木个体植株健壮、无病虫害、无机械损伤、叶芽饱满、根系完整发达。

5.2 种苗砧木和接穗

5.2.1 山荆子+冬红果海棠

野生山荆子为矮化砧木，苗龄2年~3年，地径0.5cm左右。冬红果海棠为接穗，选取发育充实的1年生枝。

5.2.2 山荆子+黄太苹+冬红果海棠

野生山荆子（苗龄2年~3年）为基础，嫁接黄太苹，生长一年后再在黄太苹上嫁接冬红果海棠。

6 定植容器选择

不同树龄的苗木采用对应规格的栽培容器（幼株盆径15cm~20cm，成年果树盆径40cm~50cm），依据用途分类：用于生产栽培的苗木选择塑料盆、营养钵、无纺布美植袋；用于盆景栽培的苗木选择紫砂盆、陶盆、瓷盆等精美容器定植。

7 栽培基质配制

7.1 栽培基质

7.1.1 幼苗期

珍珠岩+蛭石，体积比1:1。

7.1.2 结果期

大田土+腐叶土+腐熟农家肥，体积比6:2:2。

大田土+珍珠岩+腐熟稻草+腐熟农家肥，体积比2:1:1:1。

7.2 基质消毒

7.2.1 日光暴晒

预先在基质上喷少量清水或氨水，再用塑料薄膜将待消毒的材料封严，放置在阳光下暴晒2d~3d。

7.2.2 紫外线消毒

将配置好的基质铺开，不可堆积过厚，放置在紫外线杀菌灯下照射2 h左右，每0.5 h翻动1次。

7.2.3 化学消毒

使用36%~40%的福尔马林加水稀释100倍，均匀泼洒在基质上，密闭3 d~6 d，摊晾约14 d，消毒液用量1 kg福尔马林稀释液处理4000 kg~5000 kg土壤。

8 定植方式

8.1 定植时间

温室选择春季3月中下旬定植。

8.2 定植方法

上盆前苗木根系剪留长度10 cm~15 cm，并用保苗保湿剂浸根48 h左右。

上盆时应在定制容器底放置几片碎瓦片，再加入预制好的栽培基质，苗木栽入容器后将根系展开，在填入栽培基质并轻轻向上提苗，基质加入至容器口1 cm~2 cm处，定植后浇透水。

8.3 摆苗

苗木成行摆放于光照充足、通风良好处，幼株株行间距1 m×1 m，成年果树株行间距2 m×2 m。地面铺设黑色塑料布或炉渣，花期相近的植株就近摆放。

9 水肥管理

9.1 浇水原则

浇水要求“见干见湿”，“浇则浇透”。夏季高温季节每1 d~2 d浇一次，浇水时间宜选择下午2点左右。

9.2 施肥原则

底肥选择充分腐熟的农家肥，幼株盆施肥量为2.5 kg左右，成年果树盆施肥量为5.0 kg左右。

每年追肥5次，分别为开花前后各1次，果实发育期追肥2次，摘果后1次，每次所施 P_2O_5 的量为0.1 g/株~0.3 g/株，所施 K_2O 的量为0.2 g/株~0.6 g/株。整个生长期勤施叶面肥，生长前期喷施0.2%的尿素，果实着色期喷施0.2%的磷酸二氢钾，间隔期为15 d。

10 授粉方式

10.1 生物传粉

盆栽海棠授粉以生物传粉为主，人工授粉为辅。生物传粉主要方式为壁蜂传粉，放蜂前10 d打1次杀菌剂和杀虫剂，放蜂期间禁止喷洒任何药剂。海棠树中心花开放到3%~5%时开始放蜂，将蜂茧从冷库或冰箱中取出放置于温室宽敞处，放蜂量按3000 头/ hm^2 ~4500 头/ hm^2 准备。

10.2 人工授粉

在盆栽海棠花前的1 d~2 d, 从相近品种的花朵中里获取花粉, 授粉时间选择开花之后的7 d进行, 授粉后对授粉花朵进行套袋处理, 摘袋时间为采摘前的20 d~25 d。

10.3 授粉树配置

授粉树一般选用金红123、K9等, 与盆栽海棠按1: 8的比例配置。

11 疏花疏果

11.1 先大后小

根据果树的长势, 从大树开始, 小树结束。长势强的植株多留花果, 长势弱的少留, 普通植株多留中长树枝上的花果。

11.2 先弱后强

先对长势较弱的果树进行疏花疏果, 前期疏花疏果应留有余地, 不能一步到位, 可以适量的多留, 等套袋时候再进行二次疏除。

11.3 先上后下

单株从上往下疏, 多留强枝, 少留弱枝。

12 整形修剪

12.1 产果株整形修剪

栽后定干高度50 cm~60 cm, 树型以开心型或纺锤形为宜, 侧枝生长至25 cm~35 cm时摘心, 新梢在20 cm~30 cm处摘心。疏枝应在枝条木质化前进行, 生长期疏除徒长枝、过密枝、竞争枝、并列枝。结果树修剪应在休眠后进行, 结果枝留枝1/3~1/2, 剪除过密枝, 逐年扩大树冠, 并加强主枝负载量。

12.2 盆景造型

应选择植株树体矮化、根粗、枝短、叶小、果大色艳、成熟期晚、坐果率和自花授粉结实率高、抗病能力强等特点的苗木进行造型。

12.2.1 盆景海棠修剪方法

栽后定干高度30 cm~40 cm, 侧枝生长至15 cm左右留9片~10片叶摘心, 新梢发出后再次摘心, 一个生长季摘心数次, 8月初停止摘心, 观赏树型以三角形、半圆形、宝塔形、扇形为宜。

12.2.2 盆景海棠造型技法

12.2.2.1 蟠扎枝条

每年5月份, 对1年~3年生枝进行蟠扎, 使枝条左右交替伸展, 促进花芽形成。

12.2.2.2 拿弯造型

用于初上盆的幼树，将盆树主干拿弯做形，使树形活泼潇洒、灵活多变，达到柔中见刚、清秀俊丽的效果。

12.2.2.3 劈裂和雕凿

对缺乏苍老古朽姿态的盆栽，采用物理方法，如劈裂和雕凿技法加工树体主干。

13 果期延迟调控

13.1 温度调节

早春灌溉降低土温，可使盆栽海棠延迟开花5 d~7 d。

将深休眠的盆栽海棠置于10℃~20℃的环境至次年春季温度回升，取出置于田间条件下栽培，可使盆栽海棠开花延迟50 d~60 d。

13.2 光照调节

在盆栽海棠发芽期利用能反射紫外线的塑料薄膜进行覆盖，可延迟果实着色和成熟期。

13.3 植物生长激素调节

13.3.1 赤霉素

经深休眠处理的盆栽海棠，于开花前60 d左右，适时多次喷洒25 mg/kg赤霉素可延迟盆栽海棠成熟12 d~15 d。

13.3.2 萘乙酸

经深休眠处理的盆栽海棠，于开花前30 d左右，适时多次喷洒50 mg/kg~100 mg/kg萘乙酸可使盆栽海棠花期延迟15 d~20 d。

13.3.2 生长延缓剂和抑制剂

采前3周喷2 g/L的丁酰肼，可延迟盆栽海棠采收9 d~11 d。

14 病虫害防治

盆栽海棠常见的病虫害有：黑斑病、白粉病、霜霉病、腐烂病、锈病、蚜虫、天牛、刺蛾等。

14.1 物理防治

设置日光灯、黑光灯进行诱捕；或利用糖醋诱杀液（体积比蜂蜜1：醋3：水16）饵料诱杀刺蛾、天牛等。

14.2 生物防治

利用泰山1号防治天牛；或利用苏云金杆菌防治刺蛾；或利用（放线菌）微孢子虫防治刺蛾幼虫，微孢子虫剂量 9×10^9 个/hm²，以适量水稀释，喷洒在1.5 kg的大片麦麸上制成毒饵，田间条带状撒施，条带间隔20 m~30 m。

14.3 化学防治

14.3.1 病害防治

14.3.1.1 黑斑病

选用70%甲基硫菌灵1000倍液，或75%百菌清800倍液进行防治，发病严重时，间隔7 d~10 d喷施1次，连续喷3次，药剂交替使用。

14.3.1.2 白粉病

选用10%苯醚甲环唑2000倍液，或3%多抗霉素1000倍液，或5%三唑酮1500倍液，或40%氟硅唑6000倍液，间隔10 d~15 d喷施1次，连续喷3次，药剂交替使用。

14.3.1.3 霜霉病

选用72.2%霜霉威水剂600~800倍液，或68.75%氟菌霜霉威水剂800~1000倍液喷雾，每隔7 d喷施1次，连续喷3次。

14.3.1.4 腐烂病

在入冬或早春树干涂白或往主干主枝上喷涂5波美度的石硫合剂，或选择25%戊唑醇水乳剂1000~1500倍液，每隔10 d~15 d喷施1次，连续喷3次。

14.3.1.5 锈病

发病期喷敌锈钠400倍液或0.2~0.3波美度石硫合剂，每隔7 d~10 d喷施1次，连续喷3次。

14.3.2 虫害防治

14.3.2.1 蚜虫

用1.8%阿维菌素3000~5000倍加10%吡虫啉可湿粉2000倍液进行防治，每隔7 d~10 d喷施1次，连续喷3次。

14.3.2.2 天牛

8月份天牛成虫羽化盛期，选用40%噻虫啉微囊悬浮剂稀释900~1300倍，使用机动喷雾机进行喷雾处理。

14.3.2.3 刺蛾

在幼虫2~3龄阶段，选用80%高效氯氰菊酯1200~1500倍液，每隔7 d~10 d喷施1次，连续喷3次。

15 采收贮藏

15.1 采收

产果株海棠要适时采收，盆景株海棠由于造景需要通常不予采收。

佳木斯市地区温室采摘时间一般为9月中旬，选择果实完整良好，色泽光亮的优质果采摘。

优先选择人工采收，摘果时要带果柄，轻拿轻放，防止机械损伤。为保证果实不受损伤，采果时先外后内，先下后上。

15.2 贮藏

海棠果冷库贮藏温度为1℃~3℃，贮藏期间温度波动一般不超过±0.5℃。

贮藏湿度为75%~85%，湿度不够时可采用地面喷水的形式增加湿度。

16 田间档案记录

建立完整的盆栽海棠田间档案管理制度，包括种植基地基本情况、田间用药情况、田间水肥管理情况、采收情况的记录，田间档案必须完整、真实、清晰，并有专人负责。
