

T/SDYY

团 体 标 准

T/SDYY 262—2026

设施甜樱桃限根高效早丰栽培技术规程

Technical regulations for root restriction and high-efficiency early fruiting cultivation
of Facility-cultivated sweet cherry

2026 - 02 - 14 发布

2026 - 03 - 13 实施

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。

本文件由山东园艺学会提出并归口。

本文件起草单位：山东省果树研究所、临朐县农业投资开发有限公司、临朐县农业农村局。

本文件主要起草人：朱东姿、刘庆忠、孟庆奎、王文波、吕亭良、王甲威、申佃生、崔冬冬、乔谦、付莹、王向东、孙山、洪坡、王刚。

设施甜樱桃限根高效早丰栽培技术规程

1 范围

本文件规定了设施甜樱桃限根高效早丰栽培的定义、栽培方式、整形修剪、水肥管理、病虫害防控等技术要求。

本文件适用于我国设施甜樱桃限根栽培。

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/T 8321.10	农药合理使用准则（十）
GB/T 18622	温室结构设计荷载
GB/T 26906	甜樱桃
NY/T 394	绿色食品 肥料使用准则
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 限根栽培 Root-restricted cultivation

利用物理容器（如无纺布袋等）限制果树根系扩展范围，调控树体营养生长与生殖生长的栽培方式。

3.2 牵制枝 Checking branch

通过人为环割、刻芽或成枝素后，从主枝基部 30 cm 内生长出来的强旺枝条。

3.3 改良的超细纺锤形 Modified super spindle

一种适用于高密度栽培的直立型树形，树体呈高纺锤形，主干明显，基部有 3 个~5 个牵制枝，其余侧枝短、分布均匀，树冠紧凑。

3.4 全营养水溶肥 Complete water-soluble fertilizer

是一种能够完全溶解于水的高效复合肥料。包含樱桃健康生长与高产优质所必需的全部或大部分有机、无机的营养元素，包括大量元素（氮、磷、钾）、中量元素（钙、镁、硫）和微量元素（铁、锰、锌、铜、硼、钼等）。

4 建园

4.1 品种和砧木

接穗品种：采用生长势旺盛、可溶性固形物含量高、优质高产抗逆的品种，如鲁樱5号、美早、布鲁克斯等。

砧木选择：采用矮化砧木，如吉塞拉6号、矮杰等。矮化砧木能够有效控制树体生长，提早结果。

4.2 苗木标准

三年生嫁接苗，主干直径 ≥ 3.0 cm，根系发育良好，不少于5条侧根。苗木芽体生长健壮，牵制枝数量 ≥ 2 个，整体无机械损伤或病虫害痕迹。嫁接部位愈合完整，接口平滑，无开裂或腐烂现象。

4.3 设施大棚建设标准

园区选址与规划：优先选择地势平坦无遮挡、光照充足、排水性能良好（地下水位低于1.5 m）、交通便利的地块建园，同时需考虑周边环境无污染源，确保园区具备良好的生产条件和发展潜力。

大棚主体结构设计：根据实际园区的面积，实际长宽设计大棚，以长 ≥ 100 m，宽 ≥ 20 m为宜。采用优质热镀锌钢架作为主要承重结构，主梁钢管直径 ≥ 38 mm，壁厚 ≥ 2.5 mm，镀锌层厚度 ≥ 80 μ m，副梁钢管直径 ≥ 32 mm，壁厚 ≥ 2.0 mm，镀锌层厚度 ≥ 80 μ m。具体设计参考国家标准 GB/T 18622，还需满足当地50年一遇的风荷载与雪荷载要求。

覆盖材料选择：选用透光率 $\geq 90\%$ 的PO或EVA专用无滴膜，还具备优异的抗冲击性能和抗老化性能，使用寿命 ≥ 3 年。配套安装双层保温被卷帘系统，外层为防水层，内层为保温层。

智能环境调控系统：配置高精度温湿度、光照、二氧化碳等传感器，实时监测棚内环境参数。当监测到环境异常时，系统可自动控制通风设备，实现环境精准调控，确保树体生长环境最优化。

5.1 定植时间

定植时间：10月~11月。

5.2 限根袋规格

袋体材料：采用优质无纺布作为主要制作材料，其单位面积克重不得低于50 g/m²。无纺布材料需具备良好的透气性能，同时要具有优异的耐腐蚀特性，能够抵抗各种化学物质的侵蚀，保证在长期使用过程中不会因环境因素而出现材料老化现象。

无纺布袋处理：袋体直径30 cm~40 cm，袋体深度25 cm~35 cm。在袋体底部需要均匀打孔4~6个，在袋体侧面需要打孔20个~30个，所有孔洞的直径在0.5 cm~1.0 cm之间。这些孔洞的设置既要保证良好的排水透气功能，又要确保袋体结构的牢固性。

5.3 栽培基质

限根栽培所用的基质由泥炭土或泥土、珍珠岩、蛭石和有机肥四种原料，按4:1:1:1比例配成，充

分混合搅拌后，装入限根袋中使用。

5.4 栽培方式

限根栽培，将限根袋埋入大田土壤中，深度控制在 20 cm ~ 25 cm 之间。随后在限根袋上方覆盖 3 cm ~ 5 cm 厚的大田表层土壤，以保持适宜的土壤温度和湿度环境。在栽植完成后，需对植株进行定干处理，高度 30 cm。

6 栽培密度

株距 0.4 m ~ 0.6 m，行距 1.5 m ~ 1.7 m，每 667 m² 定植 650~1100 株。第二年以后可以根据植株长势调整株行距，如株距 1.0 m ~ 1.5 m，行距 2.0 m，每 667 m² 定植数量 300~350 株。

7 改良超细纺锤形的整形修剪

7.1 第一年

顶端枝条休眠芽萌动后疏芽；侧枝 13 cm ~ 17 cm 时摘心，主干顶端的新梢不摘心；落叶后，将主干控制在 130 cm ~ 140 cm 以下，主干基部的牵制枝修剪到 15 cm ~ 20 cm，其他侧枝修剪到 8 cm ~ 10 cm，结果枝不修剪，为实现当年丰产。

7.2 第二年

此时果树已进入盛果期，改良的超细纺锤形树形也基本建立，管理措施需更加精细。春季萌芽后仍需疏芽，当新梢生长至 13 cm ~ 17 cm 时摘心。冬季修剪时，主干高度控制在 180 cm 以内，牵制枝保留 20 cm ~ 30 cm，其他枝条修剪至 10 cm ~ 12 cm。对于结果枝的修剪要视具体生长状况而定，通常采取轻剪或保留不剪的方式，以平衡营养生长与生殖生长。

8 水肥管理

8.1 施肥时期与种类

苗期：在生长初期，建议使用平衡型全营养水溶肥（N:P:K=1:1:1），全面满足幼苗对各种营养元素的需求。施肥量为每亩 8 kg ~ 10 kg，施肥频率为每 2~3 周一次，确保幼苗健康茁壮成长。

花期：在开花前，施用全营养水溶肥，每亩 10 kg ~ 15 kg。

结果期：在果实硬核期和果实转色期，选用高钾型或氨基酸水溶肥，每亩 10 kg ~ 15 kg。建议分两次施用，第一次在坐果初期，第二次在果实膨大期，以确保果实品质和产量。

采果后：在果实采收后的 1 个月内，需及时补充全营养水溶肥，以帮助植株恢复生长势。每亩 10 kg ~ 15 kg，每 2 周一次。落叶前，使用平衡型水溶肥，每亩 8 kg ~ 10 kg，每 2 周一次。在十月上旬至落叶结束之间，可用氨基酸等水溶肥，整树喷施，每亩 10 kg ~ 15 kg。

8.2 水分管理

遵循 GB 5084 农田灌溉水质标准的相关要求。采用滴灌系统进行精准灌溉，确保基质含水量在

60%~70%的适宜范围内。

9 病虫害综合防控

坚持“预防为主、综合防治”的方针，优先采用生物防治和物理防治等防控措施。遵循 GB/T 8321.10 农药合理使用准则（十）、NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则和 NY/T 1276 农药安全使用规范的相关要求执行。

具体包括：利用天敌昆虫、微生物制剂等生物防治手段；采用色板诱杀、灯光诱杀等物理防治方法。当必须使用化学防治时，筛选低毒、低残留的环境友好型农药，并严格控制施药浓度、次数和安全间隔期。详细的周年病虫害管理方案及具体操作流程，请参阅附录。

11 采后管理

11.1 适时采收

根据果实成熟度，达到完全成熟的 80%即可采收，采收后根据 GB/T 26906 进行分级。过早采收会导致果实发育不充分，糖分积累不足，风味欠佳，影响果实品质；过晚采收则会造成果实过熟，果肉软化，商品价值大幅降低。在采收过程中，对于结果量较大的果树，建议在采收期适量灌溉，补水量不宜过多，以维持树体正常生理活动为宜。

11.2 采后棚内管理

采后需要进行循序渐进的放风锻炼，持续时间至少 15 d，当外界气温稳定在 15℃以上时，选择多云无风或阴天无风的天气撤除棚膜。

附录

(资料性附录)

病虫害管理年历

时间	管理技术要点
10月-12月中旬	休眠期。清园，彻底清除病叶、病枝、病树，并及时深埋或集中烧毁，消灭越冬病虫。清扫枯枝落叶病残枝，减少越冬病虫害的越冬基数。行间铺设园艺地布。
12月中下旬-1月中下旬	扣棚升温期。喷施5波美度石硫合剂或松脂酸钠。
2月-4月	花期。花蕾初期喷一次杀虫杀菌药剂，常用杀菌剂腐霉利、中生菌素，杀虫剂甲维盐，杀螨剂。落花至转色前喷1-2次药剂，杀菌剂25%啶菌噁唑乳油1000倍液。早熟品种采摘完后，全园打一遍杀虫杀菌剂。
5月-9月	主要防治各种叶斑病，间喷3-5次杀菌剂（波尔多液或戊唑醇交替喷施），或壳聚糖类、氨基酸类的有机营养剂提高抗病力。主要虫害二斑叶螨、梨小、桑白介壳虫，可以用齐螨素（虫螨克）和噻嗪酮等药剂防治。