

ICS 65.020

B 20

团 体 标 准

T/AFFI 029-2022

日光温室甜樱桃促早栽培 技术规程

2022-6-16 发布

2022-6-16实施

阿拉尔果业行业联合会 发布

目 次

前 言.....	3
1 范围.....	4
2 规范性引用文件.....	4
3 术语和定义.....	4
4 产地环境要求.....	4
5 日光温室.....	4
6 定植前准备.....	4
7 病虫害防治.....	7
8 采收.....	8

前 言

本标准按GB/T1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草。

本标准由新疆兵团第一师阿拉尔市果业行业联合会提出。

本标准由新疆农垦科学院林园研究所、新疆兵团第一师农业科学研究所归口。

本标准起草单位：新疆农垦科学院林园研究所、新疆兵团第一师农业科学研究所、新疆兵团第一师农业技术推广站、新疆兵团第一师阿拉尔市果业行业联合会。

本标准主要起草人：张锦强、李嫣然、李鹏程、苏学德、肖莉娟、杨湘、曹亚军、李铭、郭绍杰、杨瑞、刘长勇、李顺成。

日光温室甜樱桃促早栽培技术规程

1 范围

本规程规定了日光温室甜樱桃生产的温室条件、品种选择、定植技术、设施环境管控、整形修剪、花果管理、病虫害防治、果实采收等。

本规程适用于新疆日光温室甜樱桃的促早栽培。

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，仅所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/5084	农田灌溉水质标准
NY/T1276	农药安全使用规范总则
NY/5013	无公害食品林果类产品产地环境条件
NY/T3024	日光温室建设标准
DB65/T4263	日光温室甜樱桃优质高效生产技术规程
DB65/T4286	温室专用施肥滴灌系统操作规程

3 术语和定义

3.1 日光温室 Solar Greenhouse

日光温室是节能日光温室的简称，是我国北方地区常用的一种温室类型。

3.2 促早栽培 Promoting Early Maturing Culture

利用设施及相应配套栽培技术，使甜樱桃果实成熟期提前的一种栽培方式。

3.3 需冷量 Chilling Requirement

甜樱桃树自然休眠需要在 0~7.2℃ 低温的累计时数。

4 产地环境要求

产地环境应符合 NY5013 标准。

5 日光温室

日光温室应符合 NY/T3024 标准。

6 定植前准备

6.1 整地

定植前平整土地，按株行距要求打点，挖宽 70cm，深 80cm 的定植沟，表土与新土分开。

6.2 苗木选择

砧木选择抗寒、矮化品种（如：吉塞拉系列等）；选择生长健壮、无病害的一级苗木；选择的促成早熟品种见表 1。

表 1 常见促成早熟品种

类型	品种
促成早熟品种	布鲁克斯、红灯、明珠、早大果等

6.3 栽培措施

6.3.1 定植

定植前提早挖好宽 70cm，深 80cm 的定植沟，及时施肥回填，浇水沉实；定植时间以早春为宜；定植前苗木用 30 倍根癌宁 K84 进行蘸根处理，再用 ABT 生根粉 1000 倍液浸根 30 秒；株行距宜为 3m×4m 或 4m×4m，错行定植；定植后浇水、定干。

6.3.2 授粉树配置

授粉树应与主栽品种有良好的亲和性，且授粉树花期要长，花量要大；主栽品种与授粉树 2:1 相互交错配置，授粉品种至少 3 个以上。授粉树配置见表 2。

表 2 常见促成早熟品种授粉树

促成早熟品种	适宜授粉树
布鲁克斯	佳红、萨米脱、桑提娜
明珠	红灯、拉宾斯、佳红
早大果	红灯、布鲁克斯等
红灯	布鲁克斯、佳红、早大果

6.3.3 树形培养

树形选择开心形和自然纺锤形，树形培养按 DB65/T 4263 标准执行。

6.3.4 夏季管理

6.3.4.1 刻芽

在芽眼露绿时，使用锯条在芽眼上端 1cm 处刻芽，在枝条两侧每隔 15cm 左右刻 1 个芽。枝条基部留 15cm 不刻，顶部 30cm 不刻。

6.3.4.2 摘心

一般在花后 7d~10d 对幼嫩新梢保留 10cm 左右摘心；在生长旺季，也就是 5 月下旬至 7 月中旬对旺长枝留 30cm~40cm 摘除顶端。

6.3.4.3 扭梢

在枝条半木质化时对直立枝、竞争枝、及内向的临时性枝条，在距基部5cm左右处轻扭转180°，以促进花芽形成。

6.3.4.4 拿枝

在5~8月，用手握住枝条基部以分段向下弯曲的方法，对一、二年生角度小的骨干枝进行拿枝，可达到缓势促花的作用。

6.3.5 休眠期管理

萌芽前，对连续缓放形成的串花枝、冗长细弱枝、需要回缩复壮的枝条进行修剪。

6.3.6 水肥管理

6.3.6.1 基肥

按照 DB65/T4263 执行。

6.3.6.2 追肥

按照 DB65/T4263 执行。

6.3.6.3 叶面肥

对于弱树或结果量较大的树，在果实膨大期进行多次少量喷施叶面肥，主要以氨基酸及中微量元素为主。

6.3.6.4 灌溉水源

应符合 GB/5084 要求。

6.3.6.5 滴灌系统安装

按照 DB65/T 4286 执行。

6.3.6.6 滴灌管铺设

滴灌管沿樱桃树定植方向布设，在每行樱桃树两边铺设平行滴灌管；两条平行滴灌管滴头分别距树干 30 cm~40 cm。

6.3.6.7 灌水方式

花前水：在甜樱桃开花前滴水，以灌透为度；硬核水：此时期滴水量要少；采果前灌水：在采收期 10 d~15 d，少量滴灌；采果后滴水：此时期结合追肥一次滴透；封冻水：在落叶至封冻前进行滴透，最好滴水后就能封冻。

6.3.7 环境调控

6.3.7.1 需冷量积累

在11月夜间温度连续3 d低于7.2℃时，温室覆塑料膜和保温被，采取白天盖保温被降温、夜间揭帘蓄冷的反保温处理方式尽快满足甜樱桃解除休眠对需冷量的要求。甜樱桃7.2℃以下低温900 h~1400 h，温室内设置温度自动记录仪，记录需冷量积累情况。掌控好休眠时间，做好记录。

6.3.7.2 升温管理

依据 0℃~7.2℃时长记录，在满足甜樱桃需冷量的时长需求后，开始升温。日出后揭开保温被，日落前放下保温被，实行高低温交替处理；升温时喷施 50%单氰胺水剂 70~80 倍；在升温前 10 d 左右，地面用透明无滴薄膜进行地面覆盖，以使地温和气温同步上升。

6.3.7.3 温湿度管理

表 3 各物候期温湿度控制指标

物候期	温度控制℃		空气相对湿度控制%
	白天	夜间	
萌芽期	10℃~18℃	4℃~6℃	80%
花期	17℃~22℃	7℃~8℃	50%~60%
果实膨大期	22℃~25℃	7℃~8℃	40%~60%
果实成熟期	25℃左右	≤30℃	30%~50%

注：花期温度最高不能超过 22℃。

6.3.8 花果管理

6.3.8.1 昆虫授粉

在花期温室放入蜜蜂或熊蜂进行传播授粉，一般采用蜜蜂和熊蜂相结合的方法效果较好；每亩放养 200~300 只左右，在花前一周放入。

6.3.8.2 人工授粉

在开花的 1d~4d 内，在上午 10 时到下午 16 时进行人工授粉；主要方法包括：授粉器授粉、鸡毛掸子授粉、喷液授粉等。

6.3.8.3 药剂喷施处理

在盛花期，将坐果剂用专用小型喷雾器对准花进行逐一喷施，保证药剂能沾湿花心，一般在上午 11 时之前或下午 17 时以后进行为宜，避免高温、干燥；在第一次喷花后 15d~20d，进行第二次保果剂喷施。

7 病虫害防治

7.1 防治原则

坚持以“预防为主，综合防治”的植保方针。农药使用按 NY/T 1276 执行。

7.2 主要虫害

蚧壳虫、红蜘蛛、梨小食心虫等。

7.3 主要病害

早期落叶病、穿孔病、流胶病、根瘤病

7.4 防治措施

7.4.1 农业防治

扣棚前及时清理杂草、落叶、枯枝、烂果等，刮掉老树皮，减少病虫害的寄居场所；合理修剪，保持树体通风透光。

7.4.2 生物防治

通过以虫治虫、以菌防虫、昆虫激素诱导等生物技术达到防治病虫害的效果。

7.4.3 化学防治

在扣棚后喷 5° 的石硫合剂；在开花前喷施 3000 倍的 10% 吡虫啉液；在落花后到采果前喷 1~2 次 1.5% 多抗霉素 400 倍溶液；采收后喷施 1~2 次 20% 杀铃脲悬浮剂 5000 倍加 500~600 倍 70% 的代森锰锌，并交替喷施 2~3 次 200~400 倍的波尔多液。

7.4.4 物理防治

配置糖醋液（食糖：醋：酒=2：1：3）置于温室内；温室内利用安装蚊虫灯或挂色板进行诱杀。

8 采收

根据品种特性及果实的用途适时采收，不同部位的果实根据成熟度要分期适时采收；在采收前 20d 禁止使用农药。

团体标准《日光温室甜樱桃促早栽培技术规范》

编制说明

一、任务来源

本标准依据GB/T 1.1-2020规则起草。由新疆农垦科学院林园研究所、新疆生产建设兵团第一师农业科学研究所、新疆兵团第一师农业技术推广站和第一师阿拉尔市果业行业联合会共同起草。

二、编制目的、意义

甜樱桃属蔷薇科李属，是北方成熟最早的落叶果树，有“春果第一枝”的美誉。其果实色、形、味俱佳，并且含有维生素、蛋白质以及钙、磷、铁等多种微量元素，具有较高的营养价值和药用价值，有着果中珍品的美称，深受消费者的喜欢。近年来，我国樱桃种植产业不断发展。据统计，到2018年我国樱桃种植面积已达270万亩，产量80万吨，并发展形成了众多新兴的樱桃种植产区。其中新疆地区甜樱桃种植产业发展迅速，并形成了露地和设施两种栽培模式。设施甜樱桃因其高附加值等特点，在南北疆设施果树中占有重要的地位。

新疆南疆地区光热资源丰富，日照时间长，昼夜温差大，适宜发展果树栽培，但由于南疆人多耕地少，如何在有限的土地上增加水果的产量和效益尤为重要。另外，甜樱桃对温光水肥等环境因子要求高，而设施栽培可通过人工控制满足甜樱桃不同生长阶段的环境要求。但由于日光温室甜樱桃栽培投资成本高，要求栽培精细化、管理技术系统化，任何一个生长发育关键环节管理不到位，就会导致果实品质和产量大幅下降，给生产者带来很大的经济损失，极大地挫伤生产者的积极性。因此，在甜樱桃日光温室栽培生产中相比于露地生产，其对管理者的技术水平有了更高的要求。

甜樱桃是市场上最受欢迎的水果之一，其价格相对较高。在生产销售过程中，甜樱桃价格与成熟上市时间有较大的关系，成熟越早，价格会越高。因此，有必要对甜樱桃进行促早栽培，使其成熟时间尽可能早于露地甜樱桃成熟时间，错开市场上甜樱桃集中供应期。在同样的投入下，使其效益最大化，以此提高职工收入。

三、标准制定过程

1、成立起草小组

为科学的制定《日光温室甜樱桃促早栽培技术规程》，我们认真确定标准制定工作计划，同时对标准起草工作进行分工，明确各自任务和职责，成立了由新疆农垦科学院林园研究所等行业技术人员组成

的起草小组。

2、标准编制过程

按照《日光温室甜樱桃促早栽培技术规程》标准编制要求，新疆农垦科学院组成了标准起草小组，收集和查阅了国内外日光温室甜樱桃栽培技术和滴灌技术相关标准制定的文献资料，汇总、整理几年来本地区日光温室甜樱桃栽培技术的研究成果，对主要技术指标进行了验证，并进行了多次修改，使本标准具有较强的时效性、科学性、实用性，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》的要求编制了《日光温室甜樱桃促早栽培技术标准》。

本本标准在参考相关标准的基础上，通过试验及种植实践总结补充了膨果期叶面肥、花期单性结实技术、促早栽培技术等，细化了果树生长期栽培管理措施及滴灌技术。

四、标准编制原则

(1) 标准制定过程中，遵循了《中华人民共和国标准化法》等国家相关的法律和强制性标准，并结合地方实际情况制定出来，与现行的法律、法规和强制性标准无冲突。

(2) 标准技术要求和指标的确定充分考虑当地的生产状况及发展趋势，适用于第一师设施甜樱桃促早栽培模式生产技术措施。

(3) 标准内容通俗易懂，便于操作。

五、主要编制依据

该标准主要是结合目前国内外设施甜樱桃促早栽培模式生产现状及发展趋势，参考国内外已有的经验和标准条款制定。

主要参考标准：

NY/T 3024 日光温室建设标准

NY 5013 无公害食品 林果类产品产地环境条件

DB65/T4263 日光温室甜樱桃优质高效生产技术规程

GB 5084 农田灌溉水质标准

DB65/T4286 温室专用施肥滴灌系统操作规程

NY/T1276 农药安全使用规范总则

六、标准重大问题的处理

本标准的制定经过了多次专家评审，起草人参照专家提出的问题进行了反复商讨，又返回田间反复验证调研，对存在的问题进行了纠正与修改，使之更加严谨，增强了标准的严肃性和科学性。

七、贯彻标准的要求和措施建议

《日光温室甜樱桃促早栽培技术规程》是根据第一师设施农业产业发展现状制定的，适用于第一师设施甜樱桃促早栽培模式生产管理。本标准的发表实施有利于让设施甜樱桃促早栽培模式生产规范化，提高我区设施甜樱桃栽培模式生产管理技术水平及品质产量。主要技术内容包括日光温室中甜樱桃甜樱桃生产的温室条件、品种选择、定植技术、设施环境管控、整形修剪、花果管理、病虫害防治、果实采收等。

本标准制定中纳入的内容已经具有较为广泛的应用范围，具有可靠的技术保障措施。

本标准发布后，建议加强学习培训和推广示范。

《日光温室甜樱桃促早栽培技术规程》团体标准编制组

2021年12月6日