

ICS 65.020

B 20

# 团体标准

T/AFFI 022-2024  
代替T/AFFI 022-2022

## 露地甜樱桃花果管理技术规程

2022-6-16 发布

2022-6-16实施

阿拉尔果业行业联合会 发布

## 目 录

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 .....	4
5 品种选择 .....	4
6 整形修剪 .....	5
7 花前管理 .....	5
8 花期管理 .....	6
9 果期管理 .....	6
10 采果后管理 .....	7
11 病虫草害防治 .....	7

## 前 言

本标准按GB/T1.1-2020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：李鹏程、肖莉娟、张锦强、苏学德、李嫣然、刘长勇、李铭、杨湘、曹亚军、郭绍杰、杨瑞。

# 露地甜樱桃花果管理技术规程

## 1 范围

本标准规定了露地甜樱桃生产栽培的产地环境、品种选择、整形修剪、花前管理、花期管理、果期管理、采果后管理和病虫害防治等技术措施。

本标准适用于新疆南疆地区4年以上树龄、每公顷栽植834株~1250株的露地甜樱桃园稳产、优质、高效栽培管理。

## 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/T8321.9	农药合理使用准则
NY/T391	绿色食品 产地环境质量
NY/T393	绿色食品 农药使用准则
NY/T496	肥料合理使用准则 通则

## 3 术语和定义

### 3.1 拉枝

通过人工方法，将生长枝条固定在适合的角度。

### 3.2 短截

对一年生枝条进行剪短，留下一部分枝条进行生长。

### 3.3 单性结实

是指子房不经过受精作用而形成不含种子果实的现象。

### 3.4 混合枝

既能发枝长叶，又能开花结果的枝条。

### 3.5 花束状果枝

花芽紧密成簇，开花时成束状，故称花束状果枝。

### 3.6 自由纺锤形

干高50~60厘米，中心干直立挺拔，生长势力较强，其上分层或不分层着生10~15个单轴延伸的主枝；主枝角度大，在 $80^{\circ}$ ~ $120^{\circ}$ ，下层为 $80^{\circ}$ ~ $90^{\circ}$ ，上层为 $90^{\circ}$ ~ $120^{\circ}$ 。下部主枝较长，通常在2~2.5m，向上逐渐变短，最上部下垂状的主枝长在1.5m左右。成型后树高在2.5~3m。

## 4 产地环境

选择地势平坦的沙土地，土壤疏松、肥沃、灌溉便利、透气性良好，pH值在6.8~8.5之间，产地环境条件符合NY/T391的规定。

## 5 品种选择

### 5.1 适宜品种

选择果个大、品种优、耐贮运的甜樱桃品种，不同熟期和颜色搭配，如红灯、美早、萨米脱、先锋等。

## 5.2 砧木选择

砧木选用马哈利或具有矮化作用的吉塞拉 5、6 号砧木。

## 5.3 品种搭配

### 5.3.1 授粉品种

选择与主栽品种亲和力强、花期一致的甜樱桃品种作为授粉品种，具体见附表 1。

表 1 甜樱桃主栽品种的适宜授粉组合

主栽品种	成熟分类	品种颜色	授粉品种
红灯	早熟	红色	红艳、萨米脱
美早	早中熟	红色	红灯、萨米脱
萨米脱	中晚熟	红色	美早、先锋
先锋	中晚熟	红色	萨米脱、拉宾斯

### 5.3.2 授粉树配置比例

主栽品种和授粉品种的比例为 3:1~5:2。

## 6 整形修剪

### 6.1 树形

露地甜樱桃主要采用的树形为自由纺锤形。

### 6.2 生长期修剪

以夏季修剪为主，主要管理方法是疏枝、摘心、拉枝、刻芽等。

#### 6.2.1 疏枝

疏除主干上着生的粗度大于主干 1/3 粗度的枝，对长度大于 20 cm 的背上枝、背下枝和双头枝，只留基部 1~2 个小芽后疏除。保留主枝上着生的长度小于 15 cm 的短果枝和花束状果枝。

#### 6.2.2 摘心

主枝顶端保留 1 个健壮芽做顶芽，其上做摘心处理，抹去顶芽下面的第 2、3 芽，促使一级枝和延长枝上面的芽眼萌发形成花束状果枝。

#### 6.2.3 拉枝

对于长度大于 50 cm 的长果枝进行拉枝处理，拉枝角度应垂直于地面，促使长果枝上芽眼萌发形成花束状果枝。

#### 6.2.4 刻芽

通过对主枝或侧枝刻芽促进花束状果枝的形成，刻芽时采用“交叉”刻芽法，对芽眼采取“隔一刻一”的方法进行。

### 6.3 休眠期修剪

休眠期的修剪在萌芽前完成。休眠期修剪以疏枝、回缩、缓放为主。

## 7 花前管理

### 7.1 促进萌芽

在甜樱桃萌芽前 20 d 采用 50% 的单氰胺 30 倍液喷洒树体及枝芽，促进萌发整齐。

### 7.2 花前追肥

在花前 7~10 d 施入以氮肥为主的滴灌复合肥 15~20 kg/666.7m<sup>2</sup>。

### 7.3 花前灌水

加强水分管理，采用滴灌灌水技术，萌芽前至开花期间灌水 2 次，每次灌水 10~15 m<sup>3</sup>/667m<sup>2</sup>，间隔 15 天左右。

## 8 花期管理

### 8.1 花期防霜冻

按照气象预报，花期夜间温度低于 0℃ 时，采用半干半湿的作物秸秆或牛粪在甜桃园的不同方位设置熏烟点，预防霜冻。

### 8.2 花期辅助授粉

#### 8.2.1 昆虫授粉

采用蜜蜂授粉，每 3~5 亩地投放一箱蜜蜂（1 万只左右），花期禁止用药。

#### 8.2.2 人工辅助授粉

配置授粉树的情况下，盛花期采用鸡毛掸进行 2~3 次人工授粉。也可采用专用授粉枪或授粉器喷洒花粉完成人工授粉。

### 8.3 疏花

#### 8.3.1 疏花芽

花芽膨大期疏除短果枝和花束状果枝基部的瘦小花芽，每个花束状果枝保留 3~4 个饱满花芽。

#### 8.3.2 疏花蕾

现蕾期疏除花序中瘦小花蕾。

#### 8.3.3 疏花朵

开花期疏去柱头短和双柱头的畸形花，每个花序上保留 2~3 朵花。

### 8.4 花期控水

土壤含水量保持田间最大持水量的 50%~60%。

### 8.5 花期叶面喷肥

盛花期前后叶面各喷施一次 0.3% 尿素+0.2% 磷酸二氢钾+0.3% 硼砂，增加坐果。

### 8.5 单性结实技术

盛花期采用 30 ppm 的 GA<sub>3</sub> 喷花朵，结实率可达到 80% 以上，提高甜樱桃坐果率。

## 9 果期管理

### 9.1 疏果

盛花后 2~3 周及生理落果后进行疏果，疏除畸形果、连体果、病虫果。盛果期控制负载量 500~600 kg/667m<sup>2</sup>，疏果标准为叶果比=25:1。

### 9.2 保果

坐果后 10 d~12 d 用 30 ppm GA<sub>3</sub>+20 ppm 6-BA 喷果实。

### 9.3 果期喷肥

从落花后 10 d~15 d 开始，每隔 7 d~10 d 叶面喷 1 次 0.3% 的尿素+0.3% 的磷酸二氢钾。

### 9.4 果实生长期追肥

生长期追肥 3 次。果实第一次快速膨大期施入以氮肥为主的滴灌复合肥 15~20 kg/667m<sup>2</sup>；果实硬核期及第二次快速膨大期施入 N：P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>：K<sub>2</sub>O 为 5-12-36 的含钙滴灌复合肥 30~40 kg/667m<sup>2</sup>。

#### 9.5 硬核期灌水

少灌勤灌，土壤含水量保持田间最大持水量的 50%~60%。

### 10 采果后管理

#### 10.1 采后灌水

采果后 10 d 左右进行灌水，15~20 m<sup>3</sup>/666.7m<sup>2</sup>。

#### 10.2 采后补肥

为促进花芽分化，采果后 10 d 左右补肥，每亩滴施 20 kg~30 kg 大量元素复合肥和 5 kg 矿源黄腐酸钾。

#### 10.3 秋施基肥

每年秋季 9~11 月份完成秋施基肥，每株施入商品有机肥 2kg~3kg 或腐熟农家肥 20kg~30kg。

### 11 病虫害防治

坚持“预防为主、防治结合”的原则，加强肥水管理，增强树势，提高抗病能力。秋末彻底清除病落叶，剪除病枝集中烧毁。在早春发芽前全园喷一次 3~5 波美度的石硫合剂，采果后及时喷波尔多液防止病害发生，越冬前树干下部涂抹石硫合剂或石灰预防树干流胶病。农药使用种类方面符合 GB/T8321.9 的要求，同时在农药具体使用方面符合 NY/T393 的要求。

# 团体标准《露地甜樱桃花果管理技术规程》

## 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

甜樱桃又名欧洲甜樱桃、大樱桃，是目前国际和国内市场效益最好、品质最优的果树之一。新疆尤其南疆地区是甜樱桃栽培的适宜区，由于其得天独厚的自然条件，甜樱桃含糖量可以达到23%以上，品质明显优于内地；市场销售价每公斤60~200元，经济效益好。由于甜樱桃是上市最早的果树品种，在调节鲜果淡季，丰富鲜果市场需求方面具有特殊作用。“十三五”期间，兵团农业局多次组织专家调研，并将甜樱桃作为兵团林果产业结构调整的一个新型树种进行重点扶持。

近年来，随着兵团林果产业结构不断优化，甜樱桃种植规模也在逐渐扩大，面积达到1000hm<sup>2</sup>以上，发展势头好。但是在甜樱桃栽培过程中普遍存在成花质量差、坐果率低的现象，导致甜樱桃平均坐果率只有17.3%，果实产量低；成熟期果实硬度低；多个授粉品种搭配导致的品种杂乱、外观品质差等现象，导致甜樱桃产业的经济效益优势没有充分发挥。

南疆地区甜樱桃自花结实率低与树体营养、授粉受精以及外界环境等因素有关，而甜樱桃自花结实率低，直接影响甜樱桃产量，从而导致经济效益变差。据调查，甜樱桃坐果以花束状结果枝为主，花束状果枝的形成与树体贮藏营养和整形修剪关系密切，但种植户常因为对成本的考虑，在树体修剪方面不合理、不及时，造成甜樱桃树树体普遍偏弱，树体贮存营养偏低，花芽分化质量差，花器发育不全，花不能完成授粉受精，最终脱落。即使部分结果后，裂果、双头果、畸形果较多，果实品质较差。尤其对于成龄樱桃树或盛果期树，树冠偏大，大枝过多，疏枝不到位，造成果园郁闭，树势上强外旺，层次不明显，内膛短枝群及花束状果枝少，甚至空虚。

因此，有必要制定一套甜樱桃露地花果管理技术标准，缓解甜樱桃开花坐果和整形修剪方面的矛盾，通过配套栽培技术的实施提升南疆干旱区甜樱桃栽培的技术水平，对推动南疆甜樱桃产业的进一步发展意义重大。

为此，新疆农垦科学院樱桃课题组依据《中华人民共和国标准化法》和《国家标准化管理委员会民政部团体标准管理办法》等国家相关法律法规的规定，组织了课题组相关技术人员共起草了“露地甜樱桃花果管理技术规程”团体标准1项。

制定本标准技术要求的目的：

1、提升新疆露地甜樱桃栽培管理技术的综合应用水平，为新疆甜樱桃花果管理技术方面提供有力的技术支撑。

2、能向广大甜樱桃种植者提供必要的技术说明，指导农户科学的开展甜樱桃的生产。

3、方便各类农业推广部门进行露地甜樱桃的推广，扩大新疆甜樱桃的种植规模，提高农户的生产技术水平。

### 三、标准制定过程

#### 1、成立起草小组

为科学的制定《露地甜樱桃花果管理技术规程》，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、标准制定过程

新疆农垦科学院林园研究所樱桃研究课题组，自2013年开始在南北疆甜樱桃种植区开展调研及项目研究工作，调研过程中了解到兵团当前的甜樱桃栽培管理技术相对较低，针对坐果率低的问题，团场先后从内地引进了一些促进坐果的产品和技术，但由于新疆土壤气候条件与内地的差异，使用效果不明显。

据2014年-2020年调查研究分析，南疆地区甜樱桃自花结实率低与树体营养、授粉受精以及外界环境等因素有关，而甜樱桃自花结实率低，直接影响甜樱桃产量，从而导致经济效益变差。因此，有必要结合南疆区域条件，开展甜樱桃坐果影响因素研究，系统提出解决技术措施，提高甜樱桃坐果率及产量、品质，为兵团南疆甜樱桃丰产高效栽培提供一套切实可行的栽培技术标准。

按照《露地甜樱桃花果管理技术规程》编制要求，起草小组收集和查阅了国内外甜樱桃栽培及花果管理技术相关标准制定的文献资料，汇总、整理几年来新疆地区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/T1.1-2020《标准化工作导则》的要求编制了《露地甜樱桃日光温室技术规程》。

此外，本标准制定中还主要包括了适用范围、规范性引用文件、术语与定义及甜樱桃花果管理中应该包含的产地环境、品种选择、树形管理、结果枝培养、花前管理、花期管理、果期管理、采果后管理、病虫害防治等内容。

产地环境条件方面，参考了相关的行业标准规范“NY/T391绿色食品 产地环境质量”作为直接参照执行条款内容。

花果管理技术参考了“GB/T8321.1 农药合理使用准则(九)”“NY/T391绿色食品 产地环境质量”“NY/T393 绿色食品农药使用准则”“NY/T496肥料合理使用准则等国家、行业及地方标准规范，并进行了细化与详细的说明。主要技术指标均经过了实践的检验，可达到本标准中规定的要求。

### 四、标准编制原则

(1) 该标准的制订是严格按照《标准化工作导则》的标准格式要求进行的，遵循标准制定过程中的科学性、先进性、经济性和适用性的原则。

(2) 本标准的主要技术指标是在开展露地甜樱桃栽培尤其是在花果管理关键技术研究的基础上提出的。

(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甜樱桃栽培现状及发展趋势，参考国内外已有的经营和标准条款制定。

### 主要参考标准：

GB/T8321.9	农药合理使用准则
NY/T391	绿色食品 产地环境质量
NY/T393	绿色食品 农药使用准则
NY/T496	肥料合理使用准则 通则
LY/T2129	甜樱桃栽培技术规程

## 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就进行了反复商讨，又返回田间反复验证调研，对存在的重大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

《露地甜樱桃日光温室技术规程》是根据第一师樱桃产业发展现状制定的，适用于第一师露地甜樱桃花果管理技术。本标准的发表实施有利于本区域露地甜樱桃生产管理规范化，提升当地露地甜樱桃生产管理技术水平，提高产量品质。主要技术内容包括露地甜樱桃生产栽培的产地环境、品种选择、整形修剪、花前管理、花期管理、果期管理、采果后管理和病虫害防治等。

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。

《露地甜樱桃日光温室技术规程》团体标准化编制组

2021年12月5日