

# 日光温室樱桃番茄套种冰叶日中花栽培技术

陶树春<sup>1</sup>, 王兴田<sup>1</sup>, 殷芳群<sup>1</sup>, 柳晓玲<sup>1</sup>, 丁峰<sup>2</sup>

(1. 兰州市农业科技研究推广中心, 甘肃 兰州 730010; 2. 甘肃乐丰农业科技有限公司, 甘肃 兰州 730000)

**摘要:** 从茬口安排、品种选择、樱桃番茄栽培技术、冰叶日中花栽培等方面介绍了高寒地区日光温室樱桃番茄套种冰叶日中花栽培技术。提高了日光温室利用率, 收益增加 31.4%。

**关键词:** 高寒地区; 日光温室; 樱桃番茄; 冰叶日中花; 套种

**中图分类号:** S662.5 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1463(2020)01-0088-04

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2020.01.022

日光温室生产是解决高寒地区冬季蔬菜供应的重要渠道, 在我国北方各地具有一定规模, 已成为当地农民增加收入的一项重要途径, 樱桃番茄逐渐发展成为日光温室种植的一个重要品种。但由于冬季 12 月中旬至翌年 1 月下旬温度低、湿度大、病害重, 种植樱桃番茄越冬困难, 常在 12 月中旬拉秧, 在 2 月底重新种植黄瓜、叶菜等蔬菜, 导致冬季约 50 d 的空闲期不能生产, 降低了日光温室蔬菜生产效益。冰叶日中花适应性、抗病抗虫能力较强, 除偶尔有蛴螬为害外, 基本不需要打农药, 也便于套种。兰州市农业科技研究推广中心对日光温室樱桃番茄套种冰叶日中花进行了试验, 结果表明, 樱桃番茄产量 22 230 kg/hm<sup>2</sup>, 总收入 44.46 万元; 冰叶日中花产量 25 275 kg/hm<sup>2</sup>, 净收入达到 13.94 万元, 增加日光温室收入 31.4%。有效解决了严寒时期日光温室资源浪费, 具有较高推广价值。

## 1 茬口安排

樱桃番茄为秋冬茬, 7 月育苗, 8 月定

植, 11 月下旬开始采收, 12 月拉秧。冰叶日中花 9 月下旬育苗, 10 月上旬定植, 4 条主枝上产生 5 个以上侧芽时开始采摘嫩芽。

## 2 品种选择

樱桃番茄品种选用市售台湾千禧小番茄。冰叶日中花种子由甘肃乐丰农业科技有限公司提供。

## 3 樱桃番茄栽培

### 3.1 育苗

采用催芽基质育苗。将番茄种子用 55 ℃ 温汤浸种 20 min 后, 在常温水中继续浸泡 12 h, 清洗 3~4 遍, 平铺于底部铺有湿纱布的盆中, 铺好后再盖 2 层湿纱布以保湿, 置于 25~30 ℃ 下催芽。需每天换水。50% 种子露白(3 d)后即可播种。也可保湿后放入 29~31 ℃ 恒温箱催芽, 出芽更整齐, 70% 种露白后即可播种<sup>[1]</sup>。

育苗基质用园田土、蛭石、有机肥料按体积比 5:2:3 的比例配制, 园田土采用未种过茄果类蔬菜的土壤, 蛭石为市售, 有机肥料为腐熟牛粪, 粉碎混合均匀后装入 72 穴

收稿日期: 2019-09-06; 修订日期: 2019-11-30

基金项目: 兰州市人才创新创业项目“冰叶日中花绿色高效栽培技术及综合开发利用研究”(2016-RC-44)部分内容。

作者简介: 陶树春(1971—), 男, 甘肃兰州人, 副研究员, 主要从事蔬菜病虫害工作。Email: lzts@126.com。

通信作者: 王兴田(1962—), 男, 甘肃兰州人, 高级农艺师, 主要从事农业经济管理工作。Email: 2766801@qq.com。

育苗盘后预湿,水渗透后喷洒 3%甲霜恶霉灵水剂,苗床用药量为  $15\text{ g/m}^2$ ,稀释 500 倍液对苗床喷雾。消毒后即可播种,1 穴 1 粒,播后覆盖蛭石粉,厚度约 3 mm。也可用 50%多菌灵可湿性粉剂 25 g+过筛细土 15 kg+蛭石 5 kg 配成药土用量,播种时在种植穴下垫药土每穴 2 g,点种后上盖药土每穴 2 g,上下药土比例为 1:2 的方式消毒<sup>[2]</sup>,然后盖好地膜,架起遮阳网,以利降温保墒。

### 3.2 苗期管理

5~7 d 后即可顶土出苗。夏季高温,须防止番茄苗徒长,应适当降温。温度以 25~28℃为宜,采用控温为主,水分以穴盘常湿为主。若温度不易降低,则适当控制水分,以培育壮苗<sup>[3]</sup>。待小苗有 2 片真叶时用 70%代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液,或 69%烯酰吗琳·锰锌可湿性粉剂 800 倍液喷雾,以防苗期病害。

### 3.3 定植

8 月上旬做好定植准备工作。先施入腐熟牛粪  $225\text{ m}^3/\text{hm}^2$ 、复合肥(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O 为 15-15-15)300 kg/hm<sup>2</sup>,灌足底水。稍干后即深翻起垄,垄面宽 70 cm,垄高 25 cm,铺好地膜以备定植。樱桃番茄苗经过 50 d 生长即可达到高 20 cm、茎粗 0.8 cm,此时即可移栽。移栽前樱桃番茄苗要进行 3~5 d 囤苗。按株距 50 cm、行距 40 cm 定植,定植埋土深度与基质土坨一致即可,栽后即浇缓苗水。

### 3.4 定植后管理

采用 U 形整枝,及时打去多余的侧枝侧芽,开花时采用番茄灵喷花,使用浓度为 25~30 mg/L,同时在药液中可加入 50%速克灵可湿性粉剂 1 000 倍液以预防灰霉病<sup>[4]</sup>。注意保护叶片,戴好塑胶手套后,将花枝夹于左手中指和无名指中间,右手用小喷壶对果枝进行喷洒,可较好地保护叶片不受伤害。每隔 6~7 d 喷 1 次。苗高 40 cm 时吊蔓,注意根茎部以较松的环形节为宜,避免

过紧勒秧<sup>[5]</sup>。初花期叶面及时喷施钙肥,以避免裂果。白天温度以 25~30℃为宜,夜间温度保持 15~18℃。冬季每 15 d 浇水 1 次,春季每 10 d 浇水 1 次,掌握晴天时浇水,阴天或气温过低不宜浇水,以小水为宜,可避免地温下降过多影响番茄生长。浇水时可冲施高钾型复合肥(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O 为 5-15-40),每次用量为  $150\text{ kg/hm}^2$ ,以提高果实品质。

### 3.5 病虫害防治

3.5.1 虫害 樱桃番茄主要害虫有白粉虱、潜叶蝇等,可通过悬挂黄板进行无公害诱杀。将黄板悬挂于距秧头 10 cm 处,并随着秧头的生长逐渐上移,同时配合下列药剂进行喷雾防治,注意交替用药。白粉虱用 20%呋虫胺胶悬剂 1 000 倍液,或 10%吡虫啉乳油 2 000 倍液,或 10%噻嗪酮乳油 1 000 倍液,或 1.8%阿维菌素乳油 1 500 倍液喷雾防治。潜叶蝇产卵盛期至孵化初期还未钻入叶内时,用 50%灭蝇胺可湿性粉剂 1 500 倍液,或 10%联苯菊酯乳油 800 倍液,或 2.5%溴氰菊酯乳油 2 000 倍液,或 20%氰戊酯乳油 3 000 倍液,或 40%菊马乳油 3 000 倍液喷雾防治。

3.5.2 病害 樱桃番茄主要病害有早疫病、晚疫病、叶霉病、灰霉病、白粉病等。早疫病用 43%戊唑醇水剂 3 000 倍液,或 50%异菌脲可湿性粉剂 600 倍液,或 52.5%噁唑菌铜·霜脲氰可分散粒剂 3 000 倍液,或 500 g/L 氟啶胺悬浮剂 2 500 倍液喷雾防治。晚疫病用 64%杀毒砒可湿性粉剂 500 倍液,或 72%霜脲·锰锌可湿性粉剂 1 500 倍液,或 50%异菌脲可湿性粉剂 800 倍液,或 58%甲霜灵·锰锌可湿性粉剂 800 倍液喷雾防治。叶霉病用 70%代森锰锌可湿性粉剂 600 倍液,或 25%啶菌恶唑乳油 800 倍液+75%百菌清可湿性粉剂 500 倍液,或 40%嘧霉胺可湿性粉剂 800 倍液+70%代森锰锌可湿性粉剂 700 倍液,或 10%多抗霉素可湿性粉剂 500 倍液+75%百菌清可湿性粉剂 800 倍液

喷雾防治。灰霉病用 50%腐霉利可湿性粉剂 2 000 倍液, 或 50%异菌脲可湿性粉剂 1 500 倍液, 或 70%甲基硫菌灵可湿性粉剂 1 000 倍液, 或 50%多菌灵可湿性粉剂 500 倍液喷雾防治。白粉病用 40%多硫乳油 600 倍液, 或 10%苯醚甲环唑可分散粒剂 1 000 倍液, 或 2%武夷菌素水剂 150 倍液, 或 30%己唑·乙嘧啶磺酸酯微乳剂 2 000 倍液喷雾防治。一般防治 3 次, 每隔 7~10 d 喷防 1 次, 注意交替用药、细致喷药和用药安全间隔期。

### 3.6 采收

樱桃番茄果实全红后即可采收, 反折果柄后装箱上市销售。

## 4 冰叶日中花栽培

### 4.1 育苗

采用催芽基质育苗。将种子放入常温水中 12 h 后清洗 2~3 遍即可催芽。用湿纱布将冰叶日中花种子捞起放入盆中, 再覆盖 1 层湿纱布, 放于 20~25 ℃ 环境下催芽。约 36 h 后有个别种子露白时即可播种。不可采用其他蔬菜种子 70%以上露白播种的方式, 因其种子细小, 大部分发芽会造成互相缠绕不利播种。播时注意基质要湿, 播后撒约 1 mm 蛭石粉, 基质配比和消毒方式与樱桃番茄育苗基质相同。每穴播 2~3 粒, 便于出苗, 播后盖地膜, 架起遮阳网, 以利降温保墒。

### 4.2 苗期管理

播种 2 d 后即可顶土出苗, 发现零星出苗时及时撤去地膜, 出苗后控制温度 20~25 ℃ 为宜。浇水掌握不干不浇, 表皮有 20%发白时浇水。冰叶日中花初始苗子细小, 易冲倒枯死, 宜从苗盘底部补充水分, 即将苗盘放入 2~3 cm 的浅水池中 2 min 即可。无水池时须用细水旁浇, 避免冲苗。冲倒的苗可轻垫土支起, 仍可正常生长。小苗 4 叶 1 心时可间苗。冰叶日中花种子较贵, 间出的苗应马上栽入其他穴盘, 转入正常管

理, 可用于后续补苗。

### 4.3 定植

樱桃番茄第 1 穗果开花时, 将冰叶日中花定植在樱桃番茄垄面两行中间, 在 4 株樱桃番茄中间定植冰叶日中花苗 1 株, 便于冰叶日中花开枝散叶。冰叶日中花从定植到采收约 40 d, 此时番茄第 1 穗果已成熟, 可将底叶打掉, 将第 1 穗果及时采收, 有利于番茄本身通风透气和冰叶日中花采光。

### 4.4 定植后管理

冰叶日中花日常管理较为简单, 生长温度范围较宽, 水分要求也不严格。前期按樱桃番茄生长水肥管理即可, 樱桃番茄拉秧后可保持相对低温 5~25 ℃, 以 10~20 ℃ 为宜, 此温度下冰叶日中花红尖出现较少, 咸味适中无酸味, 品质较好。

### 4.5 病虫害防治

冰叶日中花在病虫害很少, 仅在初期会有蛴螬为害, 可使用 6%四聚乙醛颗粒剂均匀适量撒施于受害植株周围地表防治。撒后注意不要踩踏和浇水, 以达到最佳防治效果。

### 4.6 采收

冰叶日中花为采摘嫩叶型, 4 条主枝上不断产生侧枝<sup>[6]</sup>, 可连续采收 100 d 以上。为保证产量, 不宜采摘过早, 可在 4 条主枝上产生 5 个以上侧芽时采摘嫩芽。要按掐长留短, 掐主留侧的原则采摘, 以便侧枝不断生长。采收的嫩枝长度不超过 10 cm, 采收后轻轻叠置于包装箱或包装盒中上市销售。

### 参考文献:

- [1] 高正雄. 永靖县日光温室樱桃番茄栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2015(8): 89-90.
- [2] 王晓光, 李成彬. 日光温室樱桃番茄栽培技术[J]. 北方园艺, 2010(17): 64-65.
- [3] 岳西宁. 日光温室樱桃番茄连续换头高效栽培[J]. 西北园艺(蔬菜), 2012(4): 13-14.
- [4] 赵生香. 天祝县高寒阴湿区日光温室樱桃番