

日光温室樱桃番茄高产栽培技术

高峻岭, 赵明, 李祥云

(青岛市农业科学研究所, 山东省青岛 266100)

中图分类号: S652.2 S641.2 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2000)04-0004-02

第一作者简介 高峻岭,

1959年生, 青岛市农科所生态环境室主任, 副研究员。1982年毕业于山东农业大学农学系, 毕业后在中国农科院德州试验站工作, 1997年调入青岛市农科所。一直参加或主持国家科技攻关研究, 先后获山东省黄淮海平原开发二等奖, 农业部科技进步三等奖(第2名), 农业部科技进步二等奖

(第9名), 中国农科院科技进步一等奖(第5名), 国家科技进步特等奖参加人。发表论文40余篇。曾被聘为第七届中国土壤学会青年工作委员会副主任和第九届山东省德州市政协常委。



樱桃番茄为栽培番茄的五个变种之一, 果实小而圆, 形如樱桃, 二室, 叶片单叶全裂, 植株生长势较强, 茎细长, 大多为无限生长型。叶色淡绿, 果实有红、黄等色。生长适温一般在 $24^{\circ}\text{C} \sim 31^{\circ}\text{C}$ 。日本、荷兰栽培面积较大, 我国台湾省亦栽培较早。近几年青岛引进国外优良樱桃番茄品种, 栽培面积逐步扩大, 目前青岛市市场需求潜力较大, 樱桃番茄正由供应大宾馆、超市逐步走向市民餐桌。台湾独资企业武陵花卉农场1998年冬利用日光温室栽培樱桃番茄近 0.7hm^2 , 高产大棚平均产量达 $5000\text{kg}/667\text{m}^2$, 经济效益十分可观。现将高产栽培技术总结如下。

1 选择适销对路的高产优质品种

要想占领消费市场和取得高产, 必须选择适销的优良品种, 经小面积引进比较试验, 共引进日本、台湾、以色列品种5个, 经比较认为以台湾的“圣女”品种较好。本品种果实近枣形, 果色红亮, 糖度高达 10° , 口味甜中带

微酸, 其肉质果皮较厚, 不易裂果, 特耐贮藏, 正常室温下可贮存3~7d。

2 选好地块、施足基肥

樱桃番茄喜土质肥沃疏松的壤土或轻壤土。要求土地排水良好, 选择土壤有机质 $>15\text{g}/\text{kg}$, 碱解氮 $>90\text{mg}/\text{kg}$, 速效磷 $>50\text{mg}/\text{kg}$, 速效钾 $>120\text{mg}/\text{kg}$ 的肥沃土壤。一般基施腐熟鸡粪与优质圈肥 $5\sim 8\text{m}^3/667\text{m}^2$, 或烘干鸡粪 $1500\sim 2000\text{kg}/667\text{m}^2$, 基施N、P、K三元素(15:15:15)复合肥 $50\text{kg}/667\text{m}^2$, 尿素 $10\text{kg}/667\text{m}^2$, 普钙 $100\text{kg}/667\text{m}^2$ 。施肥后深翻 20cm 以上。

3 适期育苗、培育壮苗

日光温室栽培樱桃番茄一般8月下旬育苗, 9月下旬定植, 12月中旬至第二年5月采收上市。育苗方法可采用穴盘或营养块育苗。

3.1 穴盘育苗

选择50孔或72孔穴盘, 营养基质采用草炭、砾石、珍珠岩或煤渣按适当比例混配而成。将基质装入穴盘, 用一木板荡平。然后浇透水, 其标志是穴盘底孔有少量水滴出。待水渗下后约1~2h, 用一小竹片或类似铅笔杆的木杆点穴 $1\text{cm} \sim 2\text{cm}$ 深, 播种后覆盖, 一般一穴一粒种子, 然后撒上砾石、再荡平。一般穴育苗成苗率高, 秧苗不易受土传病虫害的侵袭, 基质的营养成分比较全面, 保水、透气性都比较好, 培育的苗齐、全、壮。在苗出全后, 根据其穴盘基质的含水量喷水, 幼苗的生长和营养状况浇营养液, 一般每天保证喷水1次, 2~3d浇1次营养液。在2~3片真叶时分苗。

3.2 营养块育苗

用充分腐熟的有机肥和未种过茄科的肥沃土壤各半, 过筛, 1m^2 营养土加 $\text{N:P}_2\text{O}_5:\text{K}_2\text{O}=15:15:15$ 的三元复合肥 2kg , 拌匀, 用多菌灵消毒后制成营养苗床, 一般营养土厚 $8\sim 10\text{cm}$, 先浇透水, 等半干时用刀或尺划成 $5\text{cm} \times 5\text{cm}$ 的土块。种子一般用高锰酸钾100倍液浸种 $10\sim 20\text{min}$, 然后用 $25^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ 的温水浸种 $4\sim 5\text{h}$, 捞出后在 $25^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ 的条件下催芽, 2d左右露白时播种, 每

稿件修回日期: 2000-03-15

一小格内播一粒种。播种后覆盖消毒后的营养土 1cm 左右。出苗后根据苗床的土壤湿度和幼苗生长状况浇水或喷营养液。营养块育苗管理比较粗放简单,水肥管理要求不严格,但是营养块育苗易受土传病虫害的侵染,同时出苗率不如穴盘育苗高。一般来讲营养块育苗在小苗期浇一次透水基本上可满足前期对水分的要求。且不用分苗。

3.3 育苗期的管理

一是光、温、湿的管理。苗期的光照要充足,充足的光照可防止秧苗的徒长,一般可延长受光时间,加大设施透光量和扩大秧苗营养面积,从而改善秧苗的受光条件。温度一般掌握在白天 $25^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C}$, 夜间 $10^{\circ}\text{C} \sim 15^{\circ}\text{C}$, 白天高于 30°C 就要放风。湿度不要太大,否则易发生苗期病害。在定植前 7~10d, 要进行低湿炼苗,基本上不浇水。定植前白天温度控制在 20°C , 夜间 10°C 。二是水肥管理,根据秧苗的生长势进行根外追肥,用 0.2% 的尿素+磷酸二氢钾混合液喷施。三是病虫害,苗期病害主要是猝倒病,防治办法除控制温、湿、光外,苗床消毒效果较好。方法一用五代合剂(五氯硝基苯+代森锌各 50% 混合) 8~10g, 用 15kg 床土配成药土,苗床浇透水时先把 2/3 的药土均匀撒在床面上,播种后用另 1/3 药土作盖土。方法二用 50% 多菌灵或 50% 托布津消毒,把二者之一先配成水溶液,按 1000kg 床土需药 25~30g 喷洒。喷后将床土拌匀覆盖塑料布, 2~3d 即可。如苗期发生了猝倒病,可用 75% 百菌清可湿性粉剂 600 倍,或 50% 多菌灵可湿性粉剂 600 倍液防治。壮苗标准:苗高 20cm 左右, 6~7 片真叶,茎粗 0.5cm 以上,叶片肥厚,心叶绿色,已现花蕾。根系发达、白色,生长协调。

3.4 规格定植,地膜覆盖,膜下灌溉或滴灌

施好基肥后耕翻整地、耙平,然后起垄,垄高 25cm 左右,垄宽 60cm,形成大小行种植的规格,大行为 90cm,便于人工管理,小行为 50cm,在垄上整成中间为 10cm 深的倒三角沟用于浇水,将培育的壮苗栽植于垄上,每垄上栽 2 行,株距为 40cm,在栽植过程中,先浇透定植穴,然后定植覆土,再覆上地膜,在覆膜时逢秧苗处剪一十字口,将苗引出膜外。灌水时实施膜下灌溉,从而可降低大棚内的湿度,有条件的还可进行膜下滴灌。667m² 的栽植密度为 3700 株左右。

3.5 搭架整枝

定植后,应及时用 2m 以上的竹杆直立搭架,在小行内每 2 行为一组,相互固定,增加其稳定性。在植株 30cm 左右时要及时绑蔓,采用双干整枝,这样可充分利用空间,增加单株座果数。武陵花卉农场一般单株结果重 1.4kg 左右。个别高产棚可达 2kg/株。

3.6 生育期内的肥水管理

定植前期至座果前一般不施肥浇水,当第一穗果座住后,果实有小樱桃大时浇水施肥。浇水时控制浇水量,

一般 $20 \sim 30\text{m}^3 / 667\text{m}^2$, 15~20d 浇一次水,每浇两次水施一次肥。第一次随浇水施 50kg/667m² 普钙+10kg 尿素/667m²。第二次施肥量为每 667m² 20kg 三元复合肥+10kg 尿素,以后的施肥量基本同第二次。果实开始成熟时,一般 20d 左右浇水一次,在座果期尽量减少氮肥用量,以利提高果实品质。

3.7 保花保果

落花落果是由于大棚管理过程中温湿度过高过低而引起的,所以应调节好昼夜温湿度。另外,用番茄灵喷花或 2,4-D 蘸花是保花保果、使其生长均匀的好措施。在每花序上 50% 以上的花朵开放时,用小型喷雾器对着花序喷洒 20g/L~30g/L 番茄灵效果较好。为避免重复喷洒,在喷液中适当加一点蓝、红墨水加以区别。

3.8 气体管理

用 CO₂ 施肥器或用碳铵+硫酸释放 CO₂ 补充大棚内的 CO₂, 从而有利于光合作用,提高樱桃番茄的产量。另外在白天中午棚内温度高于 30°C 时,应放风降温。

3.9 病虫害防治

大棚樱桃番茄栽培中,发生比较严重的是病毒病,应以防治传播媒介蚜虫为主。对于蚜虫一是诱杀,在棚内插上黄板,上涂机油诱杀。二是药剂防治,利用 50% 辟蚜雾可湿性粉剂 2000 倍液防治。在病毒病发病初期可用 5% 菌毒清 300 倍液、83 增抗剂 200 倍液喷雾,或用 20% 病毒 A500 倍液防治。

此外易发生的病害还有灰霉病和晚疫病,二者都为真菌性病害,除排湿提温外,及时拔除病株、果外,灰霉病可在喷洒 50% 番茄灵时加入 0.1% 速克灵混合喷花可预防病害。早期发现病害可用速克灵 1500~2000 倍液或 50% 多菌灵 1500 倍液防治。对于晚疫病可在发病初期喷 75% 百菌清可湿性粉剂 500 倍液;或 25% 瑞毒霉 750 倍液,或用 45% 安全型百菌清烟剂熏烟, 7d 一次连熏 3~6 次。

种子快速试芽法

选较细的锯末加水拌到饱和状态,在碗内装多半下摊平,试大粒种子如玉米、黄豆可均匀摆放 100 粒,试中粒种子如小麦、水稻等可均匀摆放 200 粒,上面盖 1cm 拌好的温锯末,轻轻压实,放在 $27^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ 条件下,二天内芽可长出 3~6cm,数完即算出芽率。

优点:种子不用浸水,省事,每天不用浇水,发芽率高又准确。

也可把消毒过的毛巾铺平,每层放已浸过种的种子 4~6 个品种,作好标记。上面再铺一消毒过的毛巾,中间用一木棍卷起放入盘中,用温水浇透后控净水,上用布片盖上,放于适于催芽的地方,每天用温水冲 2~3 遍, 3~5d 即出芽。此方法即不伤水,又不会干,非常准确。