

# “保罗塔”番茄温室高产栽培技术

陈玉财

(青海省互助县蔬菜技术服务中心,青海 互助 810500)

中图分类号:S 641.226.5 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2011)23-0052-02

番茄是青海省温室蔬菜栽培的主要品种之一,2010年互助县从先正达公司引进“保罗塔”番茄。通过2 a的种植,在该地区适应性、丰产性均较好。该品种果实大小均匀,色泽鲜艳,口感好,产量高,果实硬度高,便于储存和运输,取得了较高的经济效益,深受农民的欢迎。现将“保罗塔”番茄温室高产栽培技术介绍如下。

## 1 品种特性

### 1.1 植物学特征

杂交一代大红番茄品种;无限生长型,中早熟品种;植株生长势强,坐果能力强,整齐;果实圆型偏扁,颜色美观,萼片开张,单果重约200 g,果实硬度好,耐贮藏;高抗叶霉病、黄萎病、枯萎病和线虫。

### 1.2 生育期与丰产性

在互助县海拔与2 650 m左右地区,采用温室大棚早春栽培,2月中旬播种,播种到出苗15 d,4月上旬定植,苗期35 d左右,5月上旬初花,至7月下旬果实成熟上市,9月中旬,从播种至采收结束约210 d左右。“保罗塔”番茄丰产性、商品性较好,通过2 a的种植,平均产量达到6 100 kg/667 m<sup>2</sup>。

## 2 栽培技术

### 2.1 育苗

2.1.1 种子处理 为防止番茄种子带病,播前进行温烫浸种,即将种子放进55℃温水中浸种10 min,并不断搅拌,直至水温降至30℃停止搅动。然后用0.1%高锰酸钾溶液浸泡2~3 h,浸种后用清水将种子淘洗干净,晾干后播种。

2.1.2 苗床准备 选择保温性能好的温室,早晨气温不低于10℃,否则容易造成种子腐烂,出苗率低。苗床选择温室中间位置,如定植面积667 m<sup>2</sup>,需苗床20 m<sup>2</sup>。营养土配制:草炭、田园土、充分腐熟有机肥,按3:3:2比例,加入尿素500 g/m<sup>3</sup>、磷酸二铵500 g/m<sup>3</sup>,混合均匀并加入50%多菌灵100 g、乐斯本100 mL建堆、覆盖地膜进行发酵,待温度升高至70℃以上保持2~3 d后,装入50孔育苗盘。播种后浇透

水、覆膜。

2.1.3 苗期管理 在互助县威远镇以上地区早春栽培时,2月中旬播种、4月上旬定植移栽。由于该品种前期生长较快,苗龄35 d左右即可移栽。播种时播深1 cm,每穴1粒。白天温度保持在28℃左右,夜间温度保持在15℃左右,出苗前每天将地膜揭起翻动1次,以免造成缺氧烂芽。待子叶顶土后,揭去地膜,白天温度降至25℃左右,夜间温度降至13℃左右。出苗后2~3 d浇1次水,尽量少浇水,保持见干见湿,控制生长量。后期随着气温升高、光线增强,1~2 d浇1次水。定植前7 d开始练苗,增加通风量,降低温度,白天温度控制在20℃,夜间温度10℃左右,减少浇水。

### 2.2 定植

2.2.1 整地施肥、做畦 选择前茬为2~3 a未种茄果类作物地块,前茬收获后,清理残茬。每667 m<sup>2</sup>施入充分腐熟的优质有机肥4 000 kg、磷酸二铵40 kg、尿素20 kg,充分撒匀;每667 m<sup>2</sup>用50%多菌灵1 kg、40%毒死蜱乳油200 mL进行土壤处理,深翻25 cm,使粪土混合均匀,并精细整地。然后起垄覆膜,垄间距50 cm、垄宽80 cm、垄高20 cm,用1.2 m地膜覆盖垄面。

2.2.2 定植 定植时间在4月上旬进行,由于“保罗塔”番茄前期生长迅速,苗龄过长易造成徒长,因此苗龄35 d左右、苗高15 cm、4~5片叶为宜。定植时先在膜上开8 cm×8 cm口,并按膜孔大小挖穴深8 cm,然后摆苗定植,每垄定植2行,株行距45 cm×60 cm,每穴1株,然后浇定植水。等全部定植完后在垄沟内浇透水,注意水不能淹过垄面,用小水慢慢渗透。

2.2.3 温度管理 定植后7 d内一般不需通风,白天温度保持在28~30℃,夜间保持在15~18℃,促进缓苗。缓苗后至开花期,白天温度控制在23~25℃,夜间控制在13~15℃左右。结果期白天温度保持在25~28℃左右,夜间温度保持在15~18℃。

2.2.4 水肥管理 定植后浇足缓苗水,至初花前一般不浇水,此时以控为主促进根系生长、控制地上部生长。初花期浇1次水,切忌大水漫灌,浇水时间应该选择晴天早晨,浇水后加大通风,降低棚内湿度。当第1穗果长到核桃大时进行第1次追施磷酸二铵15 kg/667 m<sup>2</sup>、尿素10 kg/667 m<sup>2</sup>,并浇水,促进开花结果、果实膨大。以后视土壤湿度进行浇水,保持土壤见干见湿,小水勤浇。当第4、5穗果完全坐住以后

作者简介:陈玉财(1968-),男,大专,农艺师,现主要从事蔬菜生产技术推广工作。E-mail:cyc\_263@163.com。

收稿日期:2011-09-29

# 龙园连栋塑料大棚的设计与建造

陈立新, 李南南

(黑龙江省农业科学院园艺分院, 黑龙江 哈尔滨 150069)

**摘 要:** 简要介绍了目前黑龙江省设施园艺生产中常用的连栋塑料大棚的基本结构和性能特点。连栋大棚的骨架为钢结构半圆拱球形, 具有较强的抗风压、雪压能力; 由于设计合理, 能有效吸收太阳辐射热。该连栋大棚内部生态环境低碳环保, 适合于东北地区冬春季和秋冬季蔬菜、果树等作物的集约化和工厂化生长, 有广阔的推广前景。

**关键词:** 连栋; 塑料大棚; 设计

**中图分类号:** S 625.2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2011)23-0053-02

目前黑龙江省设施园艺生产中使用的连栋塑料大棚普遍以聚碳酸酯板为覆盖材料、热镀锌钢骨架型材为骨架。该类型温室保温性好, 但造价较高, 生产运行成本及维护费用都比较高, 因此在实际生产中应用很少。目前仅在科研院所、旅游观光园区和生态型饭店等方面有所应用。

近年来, 黑龙江省设施园艺建设发展迅猛, 但园艺设施建设类型仍然以日光节能温室(300~600 m<sup>2</sup>/栋)和塑料大棚(600 m<sup>2</sup>/栋)为主, 这种建设模式不仅浪费土地, 而且利用率低, 生产集约化程度不高, 这与现代设施园艺产业的发展极不相称, 特别是与园艺作物的工厂化生产、现代化管理很不相适宜。因此, 黑龙江省

农业科学院园艺分院设施园艺研究室在国家大宗蔬菜产业技术体系项目的资助下, 根据黑龙江省气候和生态环境特点, 研究设计了龙园连栋塑料大棚。该大棚依据结构力学、环境生态学和作物栽培学等多学科技术为设计基础, 从大棚的采光角度、抗风压和雪压的能力及作物栽培生产的边际影响等进行了合理的测试和设计, 同时增加了内外配套设施, 使大棚生产性能达到日光温室和塑料大棚之间的使用功效; 同时, 该大棚的研制可以高度实现蔬菜生产的集约化和机械化, 可有效提高土地利用率和劳动生产率, 对寒地设施园艺产业的发展具有极其重要的意义。

## 1 连栋塑料大棚的设计原则

遵循结构力学的建造原理, 在单栋高跨比、拱架的采光角度、拱架通风口的设置、立柱的间距、承重梁及侧墙的保温通风等功效上进行了科学、规范、合理的设计, 使天沟的荷载量达到 100 kg/m<sup>2</sup>, 拱架的荷载量达到 80 kg/m<sup>2</sup>, 以确保风压和雪压对温室不构成影响。

**第一作者简介:** 陈立新(1963-), 男, 研究员, 现主要从事设施园艺栽培与建造等研究工作。

**基金项目:** 国家农业产业技术体系资助项目(CARS-25-G-11)。

**收稿日期:** 2011-10-31

追施磷酸二铵 20 kg/667m<sup>2</sup>, 促进 4、5 穗果的膨大。

**2.2.5 植株调整** “保罗塔”番茄是无限生长型, 宜采用单干整枝, 即除去侧枝、只留主干。采用“人”字型或平行架帮蔓吊枝。整株保留 5 穗果, 其中第 1、5 穗留果 4~5 粒、第 2、3、4 穗留 5~6 粒为宜, 整株留果 24~26 粒, 其余都疏去。当植株长到 3 穗果 5 穗花时, 摘心打顶。由于该品种坐果力强, 落花落果少, 因此不需要药剂沾花, 减少畸形果的发生。当第 1 穗果颜色开始转红时, 可摘除最下部的叶子, 以利于通风, 减少病害发生。

## 3 病虫害防治

### 3.1 农业及物理防治

可采用 3 a 以上轮作, 清洁残茬。禁止大水漫灌, 加大通风、降低温室内空气湿度。温室上下通风口安装防虫网, 阻断外来害虫的通道。降低害虫发生几率。

室内张挂黄板, 每隔 3 m 挂 1 块 25 cm×40 cm 黄板进行诱杀蚜虫等。及早摘除病叶, 并带出棚外集中销毁。

### 3.2 药剂防治

番茄在该地区虫害发生较少, 造成危害很小, 通过以上农业措施即可, 不需药剂防治。病害主要有病毒病、早疫病、晚疫病、灰霉病等。病毒病可用 20% 病毒 A 可湿性粉剂 500 倍液或 1.5 植病灵 1 000 倍液喷雾防治。早疫病、晚疫病用 25% 甲霜灵可湿性粉剂 600 倍液或 70% 代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液喷雾防治, 隔 7 d 喷 1 次, 连喷 2~3 次。灰霉病可用 50% 速克灵 1 000 倍液或 50% 扑海因 1 000 倍液隔 7~10 d 喷 1 次, 连喷 2~3 次。

## 4 采收

当果实颜色全部转红时及时采收, 采摘时用剪刀剪短, 不可强扭, 以防折断枝条。