

日光温室冬春茬番茄优质高效关键技术

吕桂云¹, 乜兰春¹, 胡淑明¹, 孟建², 李青云¹, 田聪聪¹

(1. 河北农业大学 园艺学院, 河北 保定 071001; 2. 河北省农业技术推广总站, 河北 石家庄 050021)

中图分类号: S 641. 226. 5 文献标识码: B 文章编号: 1001—0009(2012)14—0043—02

日光温室冬、春季节是华北地区番茄设施生产主要茬口之一,一般在10月初播种育苗,11月下旬至11月底定植,翌年2月底至3月初开始采收,收获期可延长到5月底。近年来,通过引进新品种,培育适龄壮苗,增施有机肥及生物菌肥,膜下暗灌,张挂反光幕或应用补光灯,变温管理,换头整枝等一系列技术集成,在河北几个试验示范点,取得了优质、高产和高效益,每667 m²平均产量10 000~12 000 kg,产值30 000~40 000元。

1 品种选择

选择无限生长类型、抗寒、优质、抗病的品种,主要有“美国粉王”、“荷兰八号”、“金冠8号”、“绿亨108金樽”等品种。

第一作者简介:吕桂云(1975-),女,博士,副教授,现主要从事蔬菜栽培教学与科研工作。E-mail: eguiyunlv@hebau.edu.cn.

基金项目:保定市科学技术研究与发展计划资助项目(10N08);国家星火计划资助项目(S2011A200021)。

收稿日期:2012-02-23

2 二级育苗技术

2.1 苗床播种及播后管理

2.1.1 苗床播种 将种子放入55℃温水中并不断搅拌,保持15 min,温度降到30℃后继续浸泡4~6 h,用0.1%高锰酸钾溶液浸种20 min,用清水冲洗干净,于28~30℃催芽,2~3 d后大约50%~70%种子发芽时播种。有种衣剂的种子,直播即可。做宽1.2 m左右的育苗畦,营养土用肥沃的园田土与腐熟农家肥按7:3比例混合配成,过筛后平铺在育苗畦中达10 cm厚,然后浇透水,将催好芽的种子撒播在畦中,要求撒播均匀。每10~15 kg细土加入50%甲基托布津或50%多菌灵8~10 g拌匀,播种后撒在畦面上,可以预防番茄的猝倒病,但厚度不超过0.5 cm,然后再覆盖0.5 cm厚的营养土,床面湿度大时,可撒2~3次干细土吸水降湿。

2.1.2 播种后管理 播种至出苗应密闭保温,白天25~30℃,夜间18~20℃;出苗后白天20~25℃,夜间12~15℃,加大通风,降温降湿。

参考文献

- [1] 吴震,别小妹,王和福. 南果梨果实后熟过程生理生化变化的研究[J]. 沈阳农业大学学报,1997,28(2):111-115.
[2] 牛广才,陈艳秋,薛桂新,等. 苹果梨最适采收期的研究[J]. 延边大学农学报,2006,22(2):112-117.

- [3] 牛广才. 苹果梨果实的成熟、衰老、特性及最适采收期的研究[D]. 延吉:延边大学,1999.
[4] 北京农业大学. 果品贮藏加工学[M]. 北京:农业出版社,1990:112-113.
[5] 王家珍. 晚熟耐贮梨新品种-新苹果选育[J]. 果树学报,2004,21(4):391-392.

Study on Good-quality and High-yield Cultivation Technology on ‘Xinping’ Pear

WANG Jia-zhen, LI Jun-cai, CAI Zhong-min, SHA Shou-feng, LI Hong-jun, YU Nian-wen
(Liaoning Institute of Pomology, Yingkou, Liaoning 115009)

Abstract: A set of cultivation technology for improving fruit quality and yield of the cultivar had been studied according to the investigation that carried on 8-year-old ‘Xinping’ Pear in terms of pollination and fruit set from Liaoning Institute of Pomology. The results showed that the best fruit set of ‘Xinping’ Pear was 2 500 kg/667m², and the best effect of bagging fruit was 15 days after fruit setting and the suitable harvesting time in Xiongyue was around October 5th when the fruit quality was the best.

Key words: ‘Xinping’ Pear; good-quality; high-yield; technology; Xiongyue area

2.2 分苗及穴盘期管理

2.2.1 分苗 播种后 20~25 d, 幼苗 2~3 片真叶时分苗。分苗前 5~7 d 降温练苗, 白天 18~20℃, 夜间 10~12℃。采用 50 孔穴盘分苗, 基质为专用的轻型基质, 浇透水后单株栽入穴孔内。

2.2.2 穴盘期温度管理 分苗后气温白天 25~28℃, 夜间 15~18℃, 地温 15~22℃, 必要时扣小拱棚保温保湿; 缓苗后, 气温白天控制在 18~22℃, 夜间 13~15℃, 防止幼苗徒长为管理原则; 定植前 7 d 加大通风, 降温练苗, 白天气温控制在 15~17℃, 夜间 10~12℃。

2.2.3 穴盘期水肥管理 此时期水分管理的原则是不干旱不浇水, 浇水时最好选择晴天上午浇水。四叶期可喷施“天达 2116”叶面肥和那氏齐齐发诱导剂(又称 778 诱导剂), 以促苗壮。于 11 月下旬至 11 月底幼苗 7~8 片真叶时定植。

3 整地与定植

3.1 施基肥

每 667 m² 温室施入经过充分发酵腐熟的优质农家肥 4 000 kg 以上, 配以饼肥, 过磷酸钙 100 kg, 硫酸钾 20 kg, 磷酸二铵 50 kg, 将上述肥料充分混合, 均匀施入, 深翻 40 cm 耙平。开沟起垄, 大行距 60 cm, 小行距 40 cm。

3.2 扣棚及温室消毒

在定植前 7~10 d 扣棚, 并用 5% 菌毒清乳剂对温室进行消毒, 选连续晴天高温闷棚 3~4 d, 然后通风备用。

3.3 定植

定植时按照小行距, 开 10 cm 左右深的沟, 把幼苗按株距 35 cm 摆入沟中, 少量埋土稳住苗沱, 随后顺沟浇定植水, 2~3 d 后在每株周围施 20~30 g 生物菌肥后封沟, 在两小行之间做一“V”形灌水沟, 上覆盖地膜, 在膜下沟中进行灌溉, 并浇透缓苗水。

4 定植后的管理

4.1 温度管理

缓苗期白天保持温度 25~28℃, 夜间 15~20℃; 开花结果期白天 22~25℃, 夜间 10~15℃; 结果期白天保持 22~26℃, 夜间 7~13℃。在寒流、阴雪天气到来之前, 可以在草苫上加盖浮膜进行保温。

4.2 冬季采光和通风排湿管理

晴天草苫要早揭晚盖, 当中午温度升到 30℃ 时, 应适当通风, 降温排湿。遇低温寡照时间过长(超过 7~15 d 以上), 张挂反光幕或应用临时补光灯进行补光。白天温室内的空气湿度达到 80%~90% 时, 应及时通风排湿。果实膨大期上午 8:00~10:00 时施用二氧化碳, 浓

度应维持在 1 500 μL/L。

4.3 水肥管理

植株缓苗后, 及时浇 1 次缓苗水, 水量不宜过大。当第 1 穗果核桃大时蹲苗结束, 遇干旱应及时补给水分。结果期要及时供应肥水, 保持土壤湿度 80%~85%, 浇水掌握浇果不浇花的原则。追肥要少量多次, 第 1 穗果膨大时, 开始追肥, 每 667 m² 追二铵或三元复合肥 25 kg, 以后每次结合灌水, 冲施硝酸钾肥 10 kg/667m², 采果后增加追肥数量到 20 kg。在番茄盛果期, 用 0.3%~0.5% 尿素和 0.5%~1.0% 的磷酸二氢钾混合喷施 2~3 次, 可促进植株健壮, 延迟衰老, 提高果实品质和产量。

4.4 植株调整和保花疏果

采用单干整枝形式, 第 1 花序开花后, 及时吊蔓, 第 1 花序以下的侧枝要长到 8~10 cm 后再去除, 以利于生根壮秧。以后及时抹去侧枝和赘芽, 并摘除下部枯黄老叶, 以增加植株通风透光。在第 5~6 花序上留 2 片叶摘心打顶, 以促进果实发育。当最后 1 穗果已坐住并开始膨大, 选留一健壮侧枝为二茬新蔓, 待其现蕾 2~3 穗时摘心。在开花盛期, 用番茄灵、丰产剂 2 号或坐果灵等进行蘸花以保花保果。及时疏去畸形果和穗尖果, 每穗选留 3~4 个果, 第 1 穗宜选留 2~3 个果。

4.5 采收

翌年 2 月底至 3 月初果实开始成熟, 果实分级包装后上市。

5 病虫害防治

5.1 叶霉病

定植前按温室、大棚每 35~40 m³ 用硫磺粉 250 g, 锯木粉 500 g, 分装几处, 点火后密闭熏烟一夜。发病后要及早进行药剂防治, 可选用加纳金、福星、加瑞农等。

5.2 灰霉病

在配好的蘸花药液里加入 0.1% 的 50% 异菌脲或 50% 腐霉利可湿性粉剂, 选用欧风、功灵、莫尼卡、嘧霉胺等喷雾防治, 每隔 5~7 d 喷药 1 次, 连喷 2~3 次。阴雨天可用百速烟剂、速克灵烟剂烟熏防治。

5.3 晚疫病

发病初期采用 72% 杜邦克露 500 倍液或 72.2% 普力克水剂 600 倍液喷雾防治。

5.4 蚜虫、白粉虱

安装 40 目的防虫网密封苗床和温室通风口, 防止白粉虱、蚜虫等进入温室内。室内用黄板诱杀。防治蚜虫药剂有 50% 辟蚜雾(抗蚜威)、20% 灭杀菊脂乳油、2.5% 溴氰菊酯乳油或 3% 啉虫脲乳油叶面喷施。防治白粉虱的药剂有德力克、巴丹、25% 扑虱灵和粉虱一遍净等, 注意连续用药, 喷施叶片背面。