

设施秋延番茄高效栽培技术

李敏侠, 刘水平, 陈永顺, 贾 晖

(西安市农业技术推广中心, 陕西 西安 710061)

中图分类号: S 641. 226. 5 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2011)11-0049-02

设施秋延番茄栽培在夏季播种育苗, 秋末冬初采收完毕, 生育期跨越夏、秋、初冬季节, 气温变化幅度大, 因此在品种选择和生产管理上要求严格。通过 2 年的试验和示范, 西安地区设施秋延番茄, 平均 667 m² 产量达到 3 880 kg, 最高 667 m² 产量 6 000 kg; 平均 667 m² 产值 6 100 元, 最高 667 m² 产值 8 000 元。

1 品种选择

应选用抗逆性强、高产优质、早熟、耐贮运的硬肉型品种。生产中表现较好的品种有: 世纪粉冠王、东粉三号、中研 988、欧盾、百利、金罗汉等。

2 培育壮苗

设施秋延番茄播种期在 6 月中、下旬, 要求苗床能够防雨、防虫、防高温, 同时还要通风降温排湿。即在苗床上搭建拱棚, 覆盖无滴膜遮雨, 下部和棚的两头覆盖防虫网阻挡蚜虫、白粉虱等害虫, 也利于通风。播种后在苗床顶部覆盖遮阳网。

2.1 种子处理

先将种子放入 50~55℃ 的温水中不断搅拌浸种 10~15 min, 温水自然降温到 30℃ 时捞出甩干, 再用 10% 磷酸三钠浸种 15~20 min, 或 0.1% 高锰酸钾液浸种 20 min 左右, 清水洗净风干后播种。

第一作者简介: 李敏侠, 女, 农艺师, 现主要从事观赏蔬菜品种的引进选育及蔬菜栽培技术的研究与推广工作。E-mail: lmx0918@126.com。

收稿日期: 2011-03-21

2.2 穴盘育苗

秋延番茄苗龄以 30 d 左右为宜, 定植时幼苗状态达到五叶一心, 可选用 50 或 72 孔穴盘进行育苗。基质要求疏松、透气、保水保肥、呈微酸性、化学特性稳定。基质配制, 草炭: 蛭石: 腐熟有机肥或废菇渣 = 1: 1: 1, 再在 1 m³ 基质中加入氮、磷、钾三元复合肥 2 kg; 或直接购买新型育苗专用基质。一般每 1 000 张 72 孔穴盘需准备基质 3.2~3.5 m³。把松散潮湿基质装入穴盘后用木板条刮平, 除去穴盘表面多余基质, 不可镇压或振动穴盘, 避免孔穴中的基质过紧。把装好基质的穴盘底部压在另一装好基质的穴盘上部孔穴正中, 压深约 1 cm 左右, 为点种做好准备。将种子播于穴盘正中位置, 每穴 1~2 粒。单盘播种结束, 立即用基质或蛭石覆盖种子, 用木条刮平穴盘表面, 然后将穴盘整齐摆放于苗床上并喷透水, 喷水以穴盘基质中水饱和下滴为宜。穴盘喷透水后上覆盖地膜保湿, 覆膜不要把穴盘四周封严, 一定要保证穴盘四边通气, 否则, 影响出苗率。

2.3 苗期管理

番茄夏季出苗较快, 一般 3 d 后开始出苗, 出苗 60% 后可适当的在苗盘上覆 1 次细土, 同时揭去苗盘上的地膜, 苗出齐后及时揭开遮阳网; 幼苗期早、晚揭开遮阳网, 上午 11 时至下午 3 时前盖遮阳网, 随着幼苗的生长逐渐缩短遮阳时间。苗期管理的原则是控旺促壮, 苗床以浇小水为主, 早上浇水; 幼苗期不用追肥, 若幼苗叶片瘦小, 生长缓慢, 叶色淡黄, 可用 0.5% 磷酸二胺营养液叶片喷施 1~2 次。幼苗出现生长过旺时, 可用 0.2%

The Effect of Irrigation Quantity on Yield and Quality and WUE of Tomato in Greenhouse

ZHENG Guo-bao, KONG De-jie, ZHANG Yuan-pei, GUO Sheng-hu, ZHU Jin-xia

(Agricultural Bio-Technology Center, Ningxia Academy of Agriculture and Forestry Sciences, Yinchuan, Ningxia 750002)

Abstract: The experiment was carried on drip irrigation under film in solar greenhouse to study the effect of irrigation quantity on yield and quality and water use efficiency. The results showed that irrigation quantity affected the yield of tomato and fruit quality significantly. The yield of tomato dealt with 375 mm irrigation treatment achieved 138 108 kg/hm², it was higher by 74.96% than check and achieved significance level, WUE of this treatment achieved 1.60 kg/m³; The content of nitrate and solubility sugar and vitamin C in fruit were raised through reducing irrigation quantity.

Key words: irrigation quantity; solar greenhouse tomato; yield; quality; WUE

磷酸二氢钾营养液叶面喷施 1~2 次,协调植株体内碳、氮比,促壮苗。定植前一周揭掉遮阳网练苗。

3 定植

前茬作物收获后,立即整地,结合整地每 667 m² 施入优质腐熟有机肥 5 000 kg、磷酸二铵 50 kg、硫酸钾 30 kg。深翻 40 cm,整平做畦,畦宽 1.2 m。定植前在大棚的风口处加设防虫网,防止害虫的传入危害。秋延番茄定植应适期偏早定植,一般在 7 月中、下旬定植,定植选在阴天或晴天的下午进行;宽窄行定植,宽行 70 cm、窄行 50 cm、株距 33~40 cm,定植后浇透定植水,上盖遮阳网,缓苗后逐渐揭去遮阳网;结合中耕小行起垄,垄高 25 cm。

4 田间管理

定植初期高温阶段,以降温为主,可用遮阳网遮荫降低温度;或用小水勤灌来降低地温,改变小气候条件。9 月下旬,气温逐渐下降,外界气温下降到 15℃时,关闭通风口保温,白天 25~28℃,夜间不低于 15℃,有利于果实膨大和养分积累。坐第 1 层果前,浇水是以降温为主,如天气干旱,可浇小水 1~2 次,一般墒情好可不浇水,勤中耕促进根系生长,防止徒长;追肥在每穗果膨果期进行,每 667 m² 施尿素 10~15 kg,硫酸钾 10 kg,每次追肥后适时浇足膨果水;生长期一般 7~10 d 浇水 1 次,生长后期,减少浇水,植株顶部最后 1 层果膨大后停止施肥。当第 1 穗花序开放及时插架绑蔓或吊蔓,插架直立,有利于通风透光和果实发育,减轻病害发生。侧枝生长到 10 cm 左右时去掉。整枝采用单杆整枝,每株留 3~4 果穗,每果穗留 3~4 个果,多余的花蕾和畸形果及时疏去,最后一穗果上方留 2~3 片功能叶后摘心。高温季节,出现落花落果,可用 2,4-D 或番茄灵沾花。

5 病虫害防治

设施秋延番茄病虫害的防治,要遵照“预防为主,综合防治”的原则。按照病害发生规律,每隔 10~15 d 预防 1 次。

5.1 病害防治

病毒病:主要发生在生长前期,6 月下旬至 8 月下旬。防治方法:清除田间杂草;设置防虫网;及时消灭蚜虫;发现中心病株及时拔除,苗期和缓苗后用“83 增抗剂”100 倍液各喷 1 次;用 20%病毒 A 可湿性粉剂 500 倍液,或 20%毒克星可湿性粉剂 400~500 倍液喷雾,每 7 d 喷 1 次,喷 3~4 次。晚疫病:9 月上旬至 10 月下旬,在低温多湿条件下,易导致番茄晚疫病发生。发现中心病株后及时喷药。可用 72%杜邦克露可湿性粉剂 800 倍液,或 72%普力克水剂 600 倍液,7 d 喷 1 次,连喷 2~3 次;或 5%百菌清粉尘剂每 667 m² 用 1 000 g 喷粉;或 45%百菌清烟雾剂熏蒸,每 667 m² 用药 250 g,傍晚施药,封闭棚室。叶霉病:6~10 月下旬,阴雨天或光照不足,特别是棚室内空气不流通,湿度过大,常使叶霉病发生严重。发病初可选用 50%多菌灵 500 倍液,或 75%百菌清 600 倍液,或选用 80%代森锰锌可湿性粉剂 400~500 倍液,在露水干后喷雾,7 d 喷 1 次,连续防治 2~3 次。也可用 40%百菌清烟雾剂进行熏蒸。

5.2 虫害防治

蚜虫:用 10%吡虫啉 1 000~1 500 倍液,或 25%阿克泰 8 000~12 000 倍液防治,7 d 喷 1 次,连喷 2~3 次。也可用黄板诱杀成虫。白粉虱:初发期用 25%扑虱灵可湿性粉剂 1 500~2 000 倍液杀卵效果很好;对白粉虱若虫、成虫的防治,可选用 25%扑虱灵可湿性粉剂 1 500 倍液与 2.5%天王星乳油 3 000 倍液混配,或 1.8%阿维菌素乳油 2 000 倍液喷雾防治,药剂交替使用。斑潜蝇:成虫用烟熏法杀灭,每 667 m² 用 10%敌敌畏烟剂 500 g 熏杀 2~3 次。在幼虫 2 龄前用 1.8%阿维菌素乳油 2 000 倍液,或 48%乐斯本乳油 1 000 倍液,或斑潜净 1 500 倍液喷雾防治。也可用黄板诱杀成虫。棉铃虫:棉铃虫成虫产卵在嫩芽上,结合整枝,及时打杈打顶可有效地减少卵量,及时摘除虫口果,降低虫口基数。药剂防治在幼虫孵化盛期,用 2.5%功夫乳油 1 500 倍液,或 20%多灭威 2 000~2 500 倍液喷雾;在成虫产卵高峰期 2~3 d,用 Bt 杀虫剂 200 倍液喷雾。