

西北日光节能温室番茄、西甜瓜三季两熟高效栽培技术

李元万, 张化生

(甘肃省农业科学院 蔬菜研究所, 甘肃 兰州 730070)

中图分类号: S 627 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2010)04-0229-02

课题组经过多年试验研究, 成功总结和完善了西北节能日光温室番茄、西甜瓜秋一春三季两熟高效栽培技术, 实现了番茄供应元旦、春节市场, 西甜瓜供应“五一”市场的技术经济目标, 番茄西甜瓜秋一春三季两熟栽培效益显著。具体栽培技术如下。

1 品种选择及茬口安排

1.1 品种选择

适合两熟栽培的番茄品种荷兰“卡鲁索”、以色列“144”、美国“粉果王”、金棚“夺冠”、中研“958”等; 适合两熟栽培的甜瓜品种有“银玲”、“状元”、“台农二号”等品种, 西瓜品种有“京欣二号”、“玉娇”、“新金兰”、“黑美人”等品种。

1.2 茬口安排

秋延番茄栽培于7月下旬至8月上旬育苗, 8月下旬至9月上旬定植, 12月初采收, 第2年2月上中旬采收完毕。冬春茬西甜瓜栽培于12月上中旬至1月上旬育苗, 1月下旬至2月中旬定植, 4月中下旬采收。

2 秋延后番茄栽培技术

2.1 育苗

番茄的育苗期长, 要求床土肥沃没有细菌和害虫。播种床要求在3 a内没有种过茄科蔬菜的田土, 肥料选用充分腐熟的牛粪、鸡粪等, 肥料占田土的比例为20%~30%。播种床厚度10 cm; 分苗床土厚度12 cm。播种之前, 用多菌灵可湿性粉剂8~10 g/m², 预防病害发生。播种日期前3~4 d进行温汤浸种催芽, 用55℃温水浸种10~15 min, 不断搅动至水温30℃为止, 浸种5~6 h, 冲洗干净。后将种子放在10%的Na₃PO₄中浸20 min, 或用0.1%的KMnO₄浸种30 min, 可预防病毒病发生。催芽时将种子用湿布包好, 在25~28℃条件下催芽。当种子露白尖后将温度降到22~25℃使芽粗壮,

当芽长到1 mm左右时即可播种。把出芽的种子与砂子、炉灰或细干土拌匀撒播于畦面, 播后覆药土1 cm厚, 盖好地膜。出苗前不放风, 要保持苗床湿润, 出土后揭膜降湿度。苗出齐后温度宜降低, 防止幼苗徒长。在育苗期间夜间温度不能长期低于8℃, 否则易出现畸形花果。

2.2 定植

施优质腐熟有机肥75 t/hm², 过磷酸钙1.2 t/hm²或磷酸二铵0.6 t/hm², 施后深翻。以南北行向做畦, 畦宽70 cm、高15~20 cm, 沟宽60 cm。还要考虑到留果穗数和整枝方式。按株距36 cm开“品”字形定植孔, 浇足定植水, 每667 m²定植2 800株左右。覆土深度不超过子叶为宜。若是徒长苗, 则要采用卧栽方式, 地上部露出15~20 cm为宜。

2.3 田间管理

2.3.1 水肥耦合节水灌溉 采用暗沟节灌技术, 做畦时在畦面正中开梯形小沟(沟上部宽15 cm、深20 cm, 底部宽10 cm), 然后覆盖地膜形成暗沟。缓苗后一直中耕蹲苗, 使植株矮壮。当第一穗果已坐住时, 开始追肥浇水。30 d灌施1次500倍高美施有机活性液肥。经常进行叶面喷肥, 提高产量和品质。为了预防脐腐病的发生叶面补施氯化钙。结果期间为促进果实成熟适当提高温度。

2.3.2 植株调整 缓苗后至开花前及时搭架。无限生长的中晚熟品种采用单干整枝。有限生长的自封顶品种, 可采用改良单干整枝。在结果期间要及时打杈, 每穗留果3~4个; 在蘸花时要把晚开的花掐去留4朵花再蘸花或喷花。在结果中后期适当去掉下部老叶以利通风透光。在开花期间可用10~15 mg/kg的2,4-D蘸花或用25~30 mg/kg番茄灵或防落素喷花, 防止落花落果和促进果实膨大。为了预防灰霉病的发生, 在蘸花液中加0.1%防治灰霉病的药剂, 如灰霉特、速可灵、扑海因等。

2.4 采收

秋延番茄前期温度较高, 果实生长发育快, 一般开花后40 d即可开始采收。成熟的果实要分期采摘。667 m²产量一般可达3 800 kg, 产值可达4 500元。长途运输时可适当提早采收。

第一作者简介: 李元万(1964), 男, 农艺师, 现主要从事蔬菜栽培技术研究与推广工作。

通讯作者: 张化生(1980-), 男, 硕士, 主要从事蔬菜栽培方面研究工作。E-mail: zhswhl@163.com。

收稿日期: 2009-11-20

3 冬春茬西甜瓜栽培技术要点

3.1 育苗

西甜瓜采用营养钵育苗。冬春茬西甜瓜育苗时期正值低温短日照季节,瓜苗生长弱,而且易受低温危害而发生多种病害,因此育苗时需要在电热温床或酿热温床上育苗。营养土采用未种过瓜类的地表土、充分腐熟的堆肥、炉灰、细河沙过筛后按 4:2:2 配制。配好后装入 8 cm×10 cm 营养钵并浇透水,上面覆盖一层地膜后备用。播种前先浸种催芽,当芽长至 0.5 cm 时即可分批播种。每个营养钵只播一粒,播后覆 2.0~3.0 cm 的细土或细河沙,然后盖上地膜保湿保温。出苗后白天床内温度保持在 28~30℃,夜间 15~18℃。冬春茬育苗时出苗后一般不浇水,但当出现旱象时可选晴天上用洒水壶洒浇适当温水,且不可大水漫灌;当苗子长至 3 叶 1 心时即可定植。定植前 1~2 d 钵内浇透水,以免定植脱钵时伤根。

3.2 定植

定植前施充分腐熟的有机肥 90 t/hm²,油渣 3~4.5 t/hm²,磷酸二铵 0.45 t/hm²。碾碎均匀撒施后深翻地 1 遍,然后浇足底水,待水落干后南北起垄,垄距 120 cm,垄高 20 cm。起垄前顺垄中央撒施硫酸钾复合肥和磷酸二铵各 0.45 t/hm²。冬春茬西甜瓜在膨大期光温条件较好,因而定植株距可适当减小,一般西瓜 60 cm,每 667 m²定植 1 400 株;甜瓜 50 cm,每 667 m²定植 1 700 株。西甜瓜反季节栽培因受生长条件的限制所以病虫害较重,因而定植前要做好土壤的灭菌除虫工作。

3.3 田间管理

3.3.1 温度 定植后至缓苗前,要提高棚内的温度和湿度,促进缓苗。冬春茬栽培时,因棚内气温及地温低,因此在定植前 1 周覆盖地膜或闭棚不通风来提高棚内温度。缓苗后至营养生长阶段,白天保持在 28~30℃,夜间在 15~18℃。开花结果从营养生长转向生殖生长期

白天温度保持在 25~28℃,夜间保持在 14~16℃,适当降低气温有利于养分的积累和向果实中的运输。

3.3.2 水肥耦合节水灌溉 西甜瓜育苗时浇足底水外一般很少浇水,但当苗床出现旱象时要及时补水,切不可让苗子受旱,苗子一旦受旱则很难恢复,生育期延长。而定植后要浇足定植水,水量要以浸透苗坨为宜,促其缓苗。伸蔓期的灌水应掌握土壤见干见湿的原则。临近开花时要控制浇水,帮助坐果,果实膨大期应保证充足的水分供应。当果实定个后,应控制浇水以提高西甜瓜的品质。在施足基肥的同时,进入团棵期,结合浇团棵水追施硫酸钾复合肥 0.3~0.45 t/hm²,伸蔓期可根据植株长势追肥,一般伸蔓期若长势弱则要追肥 1 次,追施磷酸二铵 0.3 t/hm²左右。果实膨大期应保证充足的养分,并通过浇膨瓜水追施磷酸二铵和复合硫酸钾各 0.225 t/hm²。

3.3.3 整枝留瓜 甜瓜采用单蔓整枝,子蔓或孙蔓结瓜主蔓用吊绳吊起的立架栽培方式。小瓜型品种在 13~15 节留 2 子蔓,每条子蔓各留 1 瓜,大瓜型品种在 14~15 节留 1 子蔓结 1 瓜;西瓜在温室栽培采用双蔓整枝主蔓结瓜两条蔓都用吊绳吊起的立架栽培方式,选取主蔓上第 2 或第 3 个雌花留瓜,留瓜时要用人工传粉,当瓜长至 500 g 左右时要及时吊瓜或落蔓放瓜,以防坠落。当瓜秧长至 25 片叶左右时摘头封顶促进瓜的膨大。瓜转熟期要翻瓜 2~3 遍,以便让瓜体均匀受光。

3.4 采收

3.4.1 甜瓜 早熟甜瓜品种一般从坐瓜到成熟需 35~38 d 时间,而中晚熟甜瓜从坐瓜到成熟则需 40~45 d 时间。冬春茬甜瓜 667 m²产量一般可达 1 450 kg,产值可达 10 000 元左右。

3.4.2 西瓜 西瓜早熟品种一般从开花到成熟需要 28 d 左右时间,中晚熟品种从开花到成熟则需要 32~35 d 时间。冬、春茬西瓜 667 m²产量一般可达 1 900 kg,产值可达 13 000 元左右。