



图1 畦中带垄、全膜覆盖示意图

中施油渣 150~200 kg、磷酸二铵复合肥 40~50 kg 或过磷酸钙 200 kg。磷酸二铵也可在定植时点施于两行植株之间。多施有机肥可改善土壤结构,由于土壤孔隙度增加,土壤水分蒸发损失少,降低温室内的湿度,减少灰霉病的发生。

5 蘸花激素内加入杀菌剂

为防止在蘸花或涂花柄过程中传播灰霉病,可在配成的 2,4-D 稀释液中加入 50% 农利灵(乙烯菌核利)水分散粒剂 300 倍液,或 40% 施佳乐(嘧霉胺)悬浮剂 500 倍液,或 50% 凯泽(烟酰胺)中空水分散粒剂 1 000 倍液,在番茄开花前后 1~2 d(天),用毛笔蘸药液涂花柄,或将花蕾在稀释后的药液中浸 2~3 s(秒)后取出即可。

6 膜下暗灌

日光温室内如果没有采用全膜覆盖,最好采用膜

下暗灌。一般利用两个小垄间形成的暗沟进行灌水,利于保持土壤温、湿度,促进根系生长发育,减少水分蒸发,降低温室内空气湿度,减轻病害发生。

7 植株稀植,双干整枝

冬季日光温室番茄定植密度应该小一些,一般每 667 m² 定植 2 500 株左右。同时采用双干整枝,保证植株下部通风流畅,减少病害的发生,提高产量。

半地下式日光温室番茄栽培通过以上措施,解决了温室内湿度大的弊端,很大程度上减少了农药的使用量,大大降低了灰霉病的发生,灰霉病病果率降低 85% 左右,每 667 m² 增收 4 000 多元,不但提高了番茄的产量,而且使生产出的番茄能够达到无公害蔬菜的要求。这项技术 2009 年在兰州市 166.7 hm² 半地下式日光温室中推广应用。

蔬菜史话·水芹

水芹是伞形花科水芹属多年生宿根草本水生类蔬菜。别名水芹菜,古时有水蕻、水蕲、水英等称谓。以嫩叶和叶柄供食。

水芹原产于中国和东南亚地区,在日本、朝鲜及亚洲等地均有栽培。上古时期的先民们已开始采集食用。《尔雅释草》载:“芹,楚葵。”《说文解字》载:“芹,楚葵也。从艹,斤声。”《说文通训定声》解释为:“即今水芹菜也。”《诗经·小雅·采菽》有:“鸛沸檻泉,言采其芹。”这是反映春秋时期诸侯朝拜周天子,接受赏赐时的一首赞美诗,诗中说:在沸腾喷涌的泉水边,人们将香芹来采。《诗经·鲁颂·泂水》载:“思乐泂水,薄采其芹。”这是一首春秋时期为鲁禧公凯旋归来庆功的颂歌,人们唱道:大家游乐泂水滨,我在水中采水芹。鲁禧公在位的时间是从公元前 659 年~公元前 626 年,由此推断,“水芹”在中国已有 2 600 多年的可靠历史。

北魏贾思勰的《齐民要术》记载“芹,收根,畦种之。常令足水。……性易繁茂,而甜脆胜野生者。”这里提到的“芹”是指无性繁殖的青芹,至今江苏南京有栽培,过去是民间清明扫墓祭祖之用,可能与水芹同源,由水芹驯化而来。

明代《本草纲目》(李时珍,1578 年)记载:“芹有水芹和旱芹,水芹生于江湖陂泽之涯,旱芹生平地”。我国古文献上记载的“芹”,多为水芹,到明代,由于旱芹的引入,《本草纲目》中将“芹”作了明确的划分。其后刊行于 1639 年的《农政全书》、成书于元皇庆二年(1313 年)的《王祯农书》及清代吴其浚《植物名实图考》都分别已有“水芹”、“旱芹”的记载。

张德纯

(中国农业科学院蔬菜花卉研究所,北京 100081)