

# 甜樱桃保护地栽培关键问题及对策探讨

刘 坤, 赵 岩, 于克辉, 张琪静, 李兴超

(辽宁省果树科学研究所, 辽宁 熊岳 115009)

中图分类号: S 662.528 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2008)02-0079-02

目前, 保护地甜樱桃价格一直居高不下, 最低在 80 元/kg 以上, 高者超过 300 元/kg, 每 667 m<sup>2</sup> 产值超过 2 万元, 最高达 10 万元以上。因其不菲的价格及较高的利益回报, 越来越多的种植者开展保护地甜樱桃的种植。但由于种植者的观念及对技术掌握的不系统、不全面, 在生产各个环节, 尤其是在建园、树势控制、施肥、生长季修剪、温、湿度调控、采后叶片保护等几个关键环节, 经常出现各种问题, 使得产量、效益不稳定。

## 1 存在的问题

### 1.1 忽视土壤条件

部分果农淘汰原来栽培的桃, 改栽甜樱桃。栽甜樱桃时, 不换土或换土量少。保护地桃因长期施用多效唑或 PBO 等生长抑制类激素来控制树势, 土壤中多效唑或 PBO 的含量较高, 甜樱桃树栽后, 树体生长被抑制, 无生长量, 不抽枝, 甚至不能形成花芽, 特别是低龄树, 如 4.5 a 生树, 不能扩大树冠, 培养足够的枝量, 到 7、8 a 生即表现衰弱。更为严重的是, 因土壤中生长抑制剂的存在, 树体不能正常生长发育, 苗木栽后逐渐衰弱。由于树势衰弱, 营养生长势减弱, 生殖生长能力增强, 常出现采果后二次开花现象。

### 1.2 盲目使用激素控制树势

有的果农为了获得产量, 对树体喷布多效唑, 个别果农在喷布的基础上, 还进行树干涂抹。萌芽前似乎有大量的花芽, 实际开花期花却寥寥无几, 甚至整株树无花, 树体基本无新梢, 花小、叶片小、老化快、生长势弱、流胶严重, 本是盛果期树, 却及早进入衰老期。

### 1.3 施肥不当

很多果农在施肥方面, 重视化肥, 忽视有机肥, 重视磷钾肥, 忽视氮肥。樱桃要求土壤的适宜 pH 值在 6.5~7.5, 而长期使用化肥, 不但造成土壤板结、通透性不良, 而且导致土壤酸化, 树体逐渐衰弱, 缺素症严重发生。据调查, 长期使用化肥, 土壤的 pH 值下降到 5 以下, 甚至更低, 达 4.4。在化肥的使用方面, 片面强调磷

钾肥的作用, 认为施氮肥会徒长, 坐果量低, 而大量使用磷钾肥。树体在缺乏氮素营养的条件下, 花芽的形成及其质量受到影响, 开花不整齐, 花大小不一, 柱头短, 坐果率低, 落果严重。长期大量磷钾肥的应用使得土壤的各种营养元素的平衡被打破。如有的樱桃温室土壤有效磷及有效钾含量分别为 295 mg/kg 和 926 mg/kg, 超出适宜范围 10~20 mg/kg、80 mg/kg 的 20 倍和 10 倍以上, 叶片的全钙和全镁含量为 1.2% 和 0.34%, 均低于适宜下限 1.62%、0.49%, 叶片光合能力差, 不能制造足够的营养, 裂果严重。

### 1.4 温、湿度调控不当

升温后, 空气温度提升过快, 地上生长迅速, 而地温上升缓慢; 开花期温度高, 很多花器发育异常, 柱头短或雌蕊败育, 畸形果增多, 坐果少, 落花、落果严重; 果实发育后期, 昼夜温差小, 成熟晚且不集中; 萌芽到开花期的空气湿度过低, 柱头干燥, 不利于花粉管萌发, 授粉、受精不良; 花期以后湿度过高, 病害严重, 尤其是灰霉病、煤污病, 着色期裂果严重, 裂果率达 50%。

### 1.5 对生长季修剪认识错误

部分果农认为, 生长季修剪会造成二次开花, 因此不进行修剪。在不修剪的情况下, 树体因徒长枝过多, 营养消耗过大, 树体郁闭, 而且膛内叶片因光照不足而黄化脱落, 结果部位外移, 内膛光秃, 树体衰弱过快。

### 1.6 采后不注意叶片的保护

保护地栽培的甜樱桃于采后经过适应性锻炼以后, 逐渐进入露地管理阶段。部分果农因树上没有果实, 放松了管理。红蜘蛛、二斑叶螨、毛虫、梨小食心虫等病虫害大量发生, 使叶片受到危害, 甚至发生落叶; 有的为了预防病害, 多次使用波尔多液, 叶片老化严重, 甚至出现二次开花现象。

## 2 对策

### 2.1 做好土壤改良

樱桃根系浅, 挖栽植坑时, 要适当深一些, 大一些, 深度 50~60 cm, 宽度视树龄大小而定, 不得小于 50 cm。回填时, 先施入有机肥, 再填表层土, 而后填底土。在原桃、李棚内栽植甜樱桃时, 首先进行改土, 改土的量应为栽植坑的 2 倍或更多, 避免或减轻多效唑对树体生长的

第一作者简介: 刘坤(1964), 女, 本科, 副研究员, 从事甜樱桃保护地栽培技术研究工作。E-mail: xylk8211@163.com。

收稿日期: 2007-08-16

抑制,以保证树体正常生长发育。

## 2.2 避免盲目使用多效唑等生长调节剂

甜樱桃萌芽力较强,成枝力弱,在树势的控制上一定要根据具体情况来决定多效唑的使用。在低龄时期(5~7 a)尽量不用,高龄时期(8,9 a以上),对长势过旺、难以控制的新梢可进行涂抹或喷布。

## 2.3 合理施肥,平衡营养

施肥要以有机肥为主,化肥为辅,氮磷钾配合。氮肥于萌芽前、采果后施,磷钾肥于果实膨大期及8,9月份施。施入量根据树体产量来定,每生产50 kg果,施氮0.6 kg,磷0.3 kg,钾0.4 kg。

施肥时,不但注重大量元素的应用,而且不能忽视中微量元素如钙、镁等的使用。有机肥要多施厩肥(厩肥营养含量丰富,氮0.45%,磷0.2%,钾0.6%,是一种比较均衡的优质完全肥料)或各种有机肥轮换施用。

若采取地面覆盖的方法,要在覆盖后结合深翻将肥翻入土壤。沟施时,沟的深度要达到40 cm以上,诱导根系向深层扩展。深翻或挖沟时锹面要与主干中心放射状线平行,减少对根系的损伤。

## 2.4 合理调控温、湿度

2.4.1 温度 在满足蓄冷量的前提下适时升温。一般在12月下旬,辽宁熊岳以北可稍早,以南应在12月末以后。开始升温时,第1周每天白天自下而上,揭开覆盖物的1/3,以后逐渐升高,第3周全部揭开。白天最高温度不超15℃,夜间不低于3℃,保持5~10 d后,白天可提高至18℃,至初花期,花期最高温度不超18℃,最低不低于5℃,幼果期控制在12~22℃,着色期12~25℃。

2.4.2 湿度 萌芽期棚内要求湿度较高,相对湿度要达到在70%~80%左右,开花以后相对湿度要求在50%~60%。湿度过大时,进行通风排湿。盖帘后在不影响温度的前提下开启少量通风口,通过换气排湿;改流水漫

灌为挖沟灌溉,水渗入后再填平;地膜覆盖,减少地面水分蒸发,进行膜下灌溉;湿度过低时,在晴天的上午9~10时向地面及墙壁喷水,水量以放帘前1~2 h全部蒸发完为宜。

## 2.5 合理修剪,并加强生长季修剪力度

修剪以生长季修剪为主,休眠期修剪为辅。休眠期修剪于萌芽前进行,采用拉枝、短截、回缩、疏枝等方法调整枝量,平衡树势。对所有的直立或开张角度小的主侧枝进行拉枝,将主枝开张角度拉至80°左右;1 a生枝在空间较大的情况下,视其生长量及位置进行短截,增加枝量,否则缓放,促进花芽的形成,控制生长;回缩多年生枝,促使剪口下的潜伏芽萌发枝条,恢复树势,调节各种类型的结果枝比例,并疏除直立旺长枝;重点在于生长季修剪。花后7~10 d开始采取连续摘心的方法,摘去主枝背上直立、旺长新梢,将新梢保留5~10 cm或保留5~10片完整叶片摘心。幼果期至采收后及时疏除过密枝、徒长枝。

## 2.6 加强采后管理

温室甜樱桃果实一般在3月下旬开始采收,至4月下旬已全部采收完毕。此时外界气温较低,不利于温室树体生长,叶片对外界条件不适应,加之此时树体还处在花芽分化阶段,还需要较高的温度。此时撤膜,易造成树体和叶片的伤害。因此,必须在适应外界环境之前进行放风锻炼,经15~20 d左右再撤棚膜。

撤膜后加强叶片的保护,防止叶片受害与老化。每隔15~20 d或结合防治病虫,叶面喷施0.3%的尿素;在土壤板结或长期施用化肥的温室,要根据树体的营养状况,有针对性地进行叶面喷肥或根际追肥。特别是长期施用磷钾肥,忽略氮肥的温室,要特别注意磷钾过量引起的钙、镁等元素的吸收及土壤酸化,避免过量使用铜制剂而导致叶片老化,波尔多液的使用次数不得超过2次。

# 大棚蔬菜栽培技术

1 品种选择 大棚栽培要选择成熟期较早,产量高、抗逆能力强的中青一号、绿岭等品种。

2 播种育苗 一般于1月中旬播种,播种前先对种子进行筛选及晾晒,然后用30~40℃的温水浸种,要不断搅动并清除瘪籽。浸种2~3 h后捞出,洗净,用湿纱布包好置于20~25℃的环境中进行催芽,1~2 d后种子露白即可播种。苗床土可用4份田园土和1份腐熟有机肥配成,然后每500 kg床土中添加5 kg过磷酸钙、0.5 kg磷酸二铵、80 g多菌灵、100 g敌百虫。种子均匀撒于畦面,覆土0.7~1 cm。棚温昼夜保持25℃以上,以利幼苗出土。幼苗出土后,结合放风,向苗床撒细土1~2次,厚度0.3 mm左右,以弥补表土裂缝,利于保墒和幼苗扎根。待子叶展开后,去弱、病、

畸形、密挤苗。

3 定植 定植前,要深翻棚土,重施基肥,667 m<sup>2</sup>施优质有机肥5000~7000 kg、饼肥75 kg、磷酸二铵50 kg、草木灰75 kg。定植应选晴朗上午进行。要选健壮、整齐的秧苗,要带大土坨移栽,尽量少伤根系。定植密度行距为50~60 cm,株距40~50 cm。

4 定植后管理 防寒:密闭大棚,晚上加厚草苫或棚上再覆一薄膜以利保温。棚温白天控制在20℃以上,夜间10℃以上。缓苗后,白天棚温超过25℃时可进行通风,注意不要放底风。中后期随着外界气温的升高,要加大放风,使棚温白天保持16~18℃,夜间13~15℃。上午棚温达到20℃时放风。下午降到20℃时闭风。当外界夜间气温达到10℃以上时,要放大风,并昼夜通风。水

肥管理:蹲苗期间要适当控制肥水,进行多次中耕松土,坚持“不旱不浇,浇要适当,水肥同施”的原则,防止出现“旱害”和“水害”。花球露白时,结合浇水追1次肥,一般施三元复合肥15 kg/667 m<sup>2</sup>。以后土壤保持见干见湿。包球初期,可喷1次0.3%的磷酸二氢钾和0.2%尿素混合液;花球的中、后期,喷1次0.2%硼砂。收获:花球适宜采收期很短,应掌握在花球充分肥大,边缘花蕾还未散开时采收。采收时花球下可带3~4片嫩叶,以保护花球不受污染和损伤。

5 病虫害防治 病害主要有霜霉病、黑腐病等。可于发病初期喷40%乙磷铝可湿性粉剂400倍液、14%络氨铜水剂350倍液进行防治。虫害主要有蚜虫、菜青虫。可喷2.5%敌杀死乳油3000倍液、20%灭幼脲三号500倍液进行防治。