

度差较大,棚内湿度大于99%,而棚外的湿度为50%~60%;将棚膜留小孔,把棚内的空气湿度降到95%左右可显著减少病原菌的发生。

发现感病的小苗,可从上胚轴处剪断,洗净后重新移栽在湿度较低的营养土中,重新盖膜,利用上胚轴较强的再生能力,促使在上胚轴处重新抽发胚芽。霉菌菌落、病叶、病组织或碰落的子叶应及时拣出,带出培养室以减少病源。

参 考 文 献

- [1] 曹立,彭良志,彭爱红,等.以无核单胚品种为母本创新柑桔种质技术探索[J].中国南方果树,2007,36(5):23-25
- [2] 江东.甜橙新品种塔罗科血橙新系[J].中国果树,2003,43(1):60

- [3] 松本亮司,喜多景治,向井武,等.話題の柑橘100品種[M].刷新版.愛媛青果農業協同組合連合会.日本.平成9年8月19日.45-46
- [4] James Saunt. Citrus Varieties of the World [M]// Second Edition. Sinclair International Limited, England, 2000: 35-42
- [5] 李道高主编.柑桔学[M].北京:中国农业出版社,1996:43-45
- [6] Reuther W, Batchelor L D, Webber H J. 柑桔业(第二卷)柑桔生产[M].胥洱,孔炎译.北京:农业出版社,1985:266

收稿日期:2007-07-10

作者简介:曹立(1975-),男,大学本科,助理研究员,主要从事柑桔育种和栽培技术研究。联系电话:(023)68349725

柑桔冻害预防及冻后补救措施

1 冻害的预防

1.1 建园时选择抗寒品种和适宜的生态 优先选择抗寒力强的砧木和品种,将柑桔园布局在生态最适宜区或山地逆温层。柑桔栽培适宜区的气候条件为:年均温16~22℃,≥10℃年积温5000℃以上,1月平均温度≥4℃,极端最低温≥-5℃;晚熟品种栽培区的果实越冬期气温不低于5℃,无严重周期性冻害。

1.2 深翻改土扩穴 生长季节通过壕沟扩穴改土或深翻扩穴改土,增加根系群分布的深度,有利于减轻根系冻害。寒冻来临以前对树盘或根颈部覆土覆盖,可以减轻寒冻危害。

1.3 合理排灌 冻害来临前一周左右灌透水是减轻冻害的重要措施。但冻害已发生时才灌溉会使冰冻层增厚而加剧冻害。

1.4 施肥 适当提早施用基肥,使得树体可以吸收养分而又不会促发晚秋梢;增施钾肥,秋末初冬用稀释沼气液喷布树冠3次,可以增加树体养分积累,促进秋梢老熟,明显增强树体抗寒力。

1.5 树体管理 冻害来临前及时采收果实,减少冻害损失;生长期适当疏果减少载果量,使树体有充足的营养物质积累,提高抗寒力。秋季树冠喷用多效唑等生长抑制剂促使秋梢停长。12月和1月各喷布一次2,4-D 50 mg/L+淀粉,减轻冻害和落叶。

1.6 其他防冻措施 对柑桔植株搭塑料棚或捆草帘保温,树干包草,树干刷白,树盘覆盖,冻害来临前

树冠喷布有机膜类物质等措施,均可在一定程度上防止或减轻冻害。在冻害临界低温来临前(一般在凌晨)通过燃烧燃油、杂草熏烟等产生热量和烟雾(每667m²果园堆放4~6个草堆),可减轻果园冻害。

2 冻害后的补救措施

2.1 适时适度修剪 对受冻的柑桔树,在气温稳定回升后,采取小伤摘叶、中伤剪枝、大伤锯干等措施。对枝干完好,但叶片焦枯未落的,应尽早进行人工辅助脱叶。枝、干受冻后,冻伤痕迹不明显的可待春梢萌动时再“剪枯留绿”。对冻伤痕迹明显的枝、干,应及时从枝干死、活分界线以下2cm处“带青”修剪;如果伤口较大,锯口应涂蜡液包扎保护。

2.2 花果量控制 受冻后落叶多的柑桔树,在春季开花前应短截或疏剪部分成花母枝,以减少花量。在第二次生理落果结束后,对挂果较多的植株应及时疏果。

2.3 树体保护 对锯除冻死大枝后的柑桔树,使用石灰水刷白树干和大枝,同时进行断根处理。

2.4 土肥水管理 对受冻后柑桔园及时进行一次中耕松土。对受冻较轻的柑桔园,及时施用春季萌芽肥,萌芽期用尿素进行根外追肥2~3次;对冻害发生较重的柑桔园,宜勤施薄肥,在春梢展叶后用0.3%~0.5%尿素或沼液进行多次叶面追肥。

2.5 及时防治病虫害 对受冻害果园早春全园喷布45%结晶石硫合剂180~300倍液。如果受冻后发生树脂病、炭疽病等病害,及时选用春雷霉素、多菌灵、甲基硫菌灵和代森锰锌等进行防治。

中国农业科学院柑桔研究所(重庆400712) 邓烈