

2.6.1 银 作为乙烯抑制剂和杀菌剂被广泛应用。使用最普遍的是硝酸银、醋酸银(10 mg/L~50 mg/L(毫克/升))和硫代硫酸银,硝酸银和硫代硫酸银都能和乙烯的受体结合,竞争性地抑制乙烯的作用,但由于硝酸银容易被光氧化形成黑色沉淀物质,又能和自来水中的氯离子形成氯化银沉淀,堵塞花茎输导组织,不易运送至花部。另外,由于硝酸银有毒性,银离子对组织上带负电荷的部分有高度结合力,致使银离子的抗乙烯效应可能被遮盖。所以,现在人们更多地利用银的阴离子复合物硫代硫酸银,因为它低毒,移动性强,可以运送至花部。

2.6.2 铝 可以降低溶液 pH 值,抑制菌类繁殖,促进花材吸水,常用的有硫酸铝(50 mg/L~100 mg/L(毫克/升))。

### 3 保鲜剂处理

在用预处理液处理切花时,应先剪切茎秆基部,修剪后,立即将茎端插入保鲜剂中,建议采用 37℃ 的水温,因为这一温度比在较低温度下吸水速度快,而且吸水量大。切花在室温(21℃)或低温(4℃)条件下,在保鲜剂中处理 6 h~12 h(小时)即可。在用催花剂处理切花时,因为环境因子也影响着切花的开放,所以,适宜的处理温度为 18℃~25℃,相对湿度为 50%~70%,光照强度为 1 100 Lx~2 200 Lx(勒克斯)。

### 4 自制切花保鲜剂

作为家庭那么买来的鲜切花如何保鲜呢?这里介绍几种自制的保鲜剂可延长鲜花的寿命,爱家的朋友不妨一试。

#### 4.1 无菌水溶液

用 100 ml(毫升)凉开水,加入大约 2 ml(毫升)纯酒精和 2 g(克)食糖调匀。花枝插入深度以 3 cm~4 cm(厘米)为宜,每隔 2 d(天)即更换一次溶液。此法对菊花、樱花、香石竹等

都有保鲜作用。

#### 4.2 营养保鲜剂

在一升凉开水中放入 40 g(克)至 50 g(克)蔗糖,0.15 g(克)至 0.2 g(克)的硼酸(用柠檬酸也可)和 0.1 g(克)的维生素 C,再加入少许食盐。保鲜剂溶液每隔 3 d~5 d(天)要更换一次,它对于丁香、水仙花及香石竹等花的保鲜效果较佳。

#### 4.3 洗洁精保鲜剂

取洗洁精少许,使它溶解在温水中,配成 2%至 4%浓度的溶液,把斜切好的鲜花枝迅速浸入溶液中,最好保持水深在 5 cm(厘米)左右,这样即可延长鲜花寿命 2~3 倍以上。

#### 4.4 阿司匹林溶液

阿司匹林具有使叶片气孔关闭和杀菌防腐的作用,用阿司匹林溶液插花,可延长各种鲜花的花期 7 d~10 d(天)左右。

#### 4.5 简易保鲜剂的配制简单,使用方便,成本低廉,效果良好

下面几种是经过验证的简单配方。阿斯匹林 3 片溶于 1 kg(公斤)的水中。阿斯匹林 2 片+维生素 C 2 片溶于 1 kg(公斤)的水中。蔗糖 10 g(克)+维生素 C 1 片+硼酸 0.2 g(克)溶于 1 kg(公斤)的水中。蔗糖 10 g(克)+食盐 10 g(克)溶于 1 kg(公斤)的水中。硫酸铜 5 g(克)+蔗糖 20 g(克)溶于 1 kg(公斤)的水中。硝酸铝 3 g(克)+蔗糖 20 g(克)溶于 1 kg(公斤)的水中。硝酸银 50 mg(毫克)+硫代硫酸钠 500 mg(毫克)+蔗糖 20 g(克)溶于 1 kg(公斤)的水中。8-羟基喹啉柠檬酸钠 0.2 g(克)+蔗糖 20 g(克)溶于 1 kg(公斤)的水中。3%洗洁精。0.5%酒精。

注意:没有使用鲜切花保鲜剂的插花作品应每天换水,保持水质的清洁。

## 苹果树大改形修剪中应注意的问题

梁录瑞,李红涛,薛永发  
张水绒,邓改香

随着果品市场由数量效益型向质量效益型转变,果品质量成为决定效益的重要因素。不少富士苹果园原来采用的主干疏层形因骨干枝数量多,级次多,树冠高大,通风透光不良而不利果实品质提高,因此,目前不少果园都在采取措施改变树形。根据笔者的经验,改形时应注意以下问题:①选择适宜树形。要根据栽植密度、树体结构、树龄、砧木和品种的不同确定树形,因树制宜,将主干疏层形改为改良纺锤形,细长纺锤形或开心形,不能千篇一律。②注意冬夏结合,改形修剪时要注意生长季节进行刻芽、抹芽、扭梢、摘心、拉枝、环割、环剥、疏枝等,以缓和树势,促进花芽分化,减少生理落果、提高果实品质。③修剪量不宜过大。富士品种对修剪反应敏感,冬剪量过大会刺激枝条旺长,影响成花和坐果;夏剪量过大又容易削弱树势,对旺树可以适当增加夏剪量,弱树适当增加冬剪量。④回缩不要过多、过急。改形修剪时应以疏枝、缓放为主。疏除徒长枝、对生枝、并生枝、交叉枝、重叠枝、轮生枝、竞争枝、过密枝、过粗过大的强旺枝和强旺侧枝,强旺结果枝组等;缓放平斜枝、中庸枝;只对少量结果弱枝、下垂枝和“双矮”品种的串花枝及交叉、结果部位外移、伸向作业道的大枝回

缩。对大枝回缩要逐年进行,过多、过急易造成旺长冒条。⑤根据树龄修剪。幼树采用细长纺锤形主要任务是培养中心干,对主枝拉枝促进成形。成龄树采用改良纺锤形或细长纺锤形,主要任务是调节生长与结果的矛盾及平衡树势,应注意枝组的更新复壮,疏枝时宜去大留小,去强留中庸,去直留斜,老树培养开心形,主要任务是加强肥水管理,连续长放,培养“珠帘式”结果枝组。⑥注意砧木、品种特性,富士系各品种的生长结果习性有相同之处,但也各有其特点;即使同一品种在不同的栽培管理条件下,表现也不同。在相同的栽植密度和栽培条件下,普通富士品种宜改为改良纺锤形或开心形;短枝富士和矮砧富士宜改为细长纺锤形。⑦改形不宜过急。改形要有计划、有目的进行。既要注意平衡树势,又要培养好树形,既要考虑当年结果,又要考虑长远发展,做到改形修剪与生长结果两不误。疏枝、落头、缩冠时要视树龄、树势、枝势,分年进行,循序渐进,一般掌握 3 年实现目标树形。⑧大年树和小年树要区别对待。大年树改形一次到位,有利于合理负载和提高果实品质。小年树营养生长旺盛,改形过急,一次疏缩过重,容易引起旺长冒条,因此需要分年完成。⑨注意伤口保护。改形后的伤口如处理不当,易引起感染,不利愈合。因此,疏枝时要从枝的基部自上而下锯除,伤口呈“马蹄形”,伤口要小,锯口要平,枝条锯下后用利刀将锯口周围及木质部削平,然后用稀泥涂抹,再用塑料膜包扎。⑩注意改形后的拉枝。春季萌芽后,将保留的需要开张角度的大枝,按要求的角度一次拉到位。矮化树、矮枝型品种的树冠上部枝角度宜小些,乔砧普通型品种角度宜大些。

(陕西省千阳县园艺工作站, 721100)