

期不宜使用。如石硫合剂、波尔多液只能在桃、李、杏树的休眠期喷洒。在果树生长期不能使用矿物油乳剂,以免发生药害。福美双对果树幼嫩组织易发生药害。果树开花期更不能喷药。③恶劣的气候条件易发生药害。喷布波尔多液后药液未干时降雨,或叶片上露水未干时喷药,很易使叶片灼伤。喷布波尔多液后经过一段时间,遇有较大风雨,也会使叶面上的可溶性铜含量增加,发生风雨药害,使叶片焦灼。螨卵酯在天气潮湿寒冷时,对梨、苹果的一些品种发生药害的可能性更大。温度过高时虽能提高药效,但也是发生药害的根源之一。所以,选择好天气喷药可减少药害发生。④用药浓度或药剂溶化不好易发生药害。由于害虫产生抗药性,致使用药浓度越来越高,最后导致果树药害。如用高浓度克螨特会使苹果果实产生绿斑,使用73%克螨特乳油2000倍液会使苹果叶子发皱,用500倍稀释液则造成落叶。在配制波尔多液时,硫酸铜溶化不彻底,连同药渣喷布果实上,就会使果面发生红褐色药害斑点,降低果实品质。⑤药剂混用不合理发生药害。有些药剂不能混用,混用后不但失效,有的还会发生药害。如:环锡与其他农药混用易发生药害;波尔多液与石硫合剂、退菌特等混用,或喷波尔多液后不足20天又喷石硫合剂、退菌特等农药,也易出现药害。⑥农药的特性引起药害。苹果谢花后25天内,喷1000倍敌百虫、敌敌畏等药剂,很易发生药害。

(河北曲阳农广校新章 种子公司 儒江)

## 室内盆花浇水五训

城乡居民,养花浇水,集成五训,以资列位:

1. 普通浇水法:拿起喷壶,浇盆上边,上层湿透,底土发干,渗透不好,根难伸展。

2. 垫盆浇水法:垫盆浇水,至下而上,花盆坐水,水往外漾,通过盆水,润湿土壤,土不板结,根须延长,盆中养分,一定增强。

3. 浸盆浇水法:一大桶水,花盆全浸,千万注意,调节水温,水凉受激,水热伤根,温度适宜,花叶精神,偶而一次,大雨倾盆,费事费力,此法忌频。

4. 沙柱浇水法:盆栽换土,可立沙柱,竹筒

塑管,立柱之物,装满细沙,全部倒出,浇水冲沙,花不接触,滋润扩散,蔓延植株,土中湿润,花不干枯。

5. 缓慢浇水法:盆中栽花,人不在家,无人代劳,亦有一法,用个布条,花盆中插,一端入水,浸泡无暇,导水饮灌,及时开花。

附室内摆花歌一首:

家室养花,陈设摆法,因室制宜,摆、挂、吊、插。

摆:门窗之上,平台阳台,办公桌上,床头案边,因地制宜,依序摆开,调好颜色,绿叶花开。

挂:三角地带,墙壁上下,室内门檐,盆景挂画,有立体感,眼接不暇,利用空间,垂直悬挂。

吊:玻璃窗上,天棚底下,电灯旁边,立柜书架,吊在天窗,攀缘绿叶,吸收尘埃,绿叶红花。

插:野外采花,瓶中扦插,占地微小,可以容纳,枝干茎叶,蓓蕾含花,人造景观,室内观察。

(黑龙江省肇源县总工会 刘世贤)

## 防治苹果树腐烂病五法

1. 桥接法:发现病斑后,彻底刮治,严格消毒后,利用根蘖苗或伤痕下的萌条,从枝条上端比伤口长5厘米左右处截断,然后将靠里的一侧削成马耳形的斜面,插入病斑上端的韧皮部和木质部之间,再用小钉把马耳形的斜面钉住。插口可用黄泥加少量的锯末拌成硬泥糊住,最后涂上松香桐油合剂(配制方法:生桐油0.5公斤,松香0.6公斤,先把生桐油加热烧开,然后加入松香熔化,待凉至微温时即可使用,若凝固时可稍加温化开后再用)保护。对无根蘖苗或萌条的病斑,可选择生长健壮,无病虫害的一年生或二年生枝条,剪成比病斑长8—10厘米枝段,两端削成长度4—5厘米马耳形,然后插在病斑两端的皮层内,插口处理同上。桥接时期以早春四、五月份为好。此种方法对恢复树势效果良好。

2. 小扒皮(病斑周围扒皮)法:在四月中旬后将腐烂病病皮撬开,不涂治疗剂,沿病斑周围扒去一圈3—7厘米的好皮。扒皮后,当年秋季在病部周围形成一圈新皮。扒皮时勿伤形成层,病健结合部一定要铲除干净,以免再感染。树势较强的树,扒的可宽些,否则要窄甚至不可扒,病斑两侧及下

部树皮比病斑上部可适当宽些。

3. 伤疤大补皮：先将病疤刮净并消毒，然后从同株或异株的健壮皮层部分取一层活皮层仅贴在伤疤处，边缘削薄和周围好皮层衔接，然后把伤疤周围活皮层切削2—3厘米宽撕下，再选取一大块活皮层消毒后补入和内部的皮层对贴在一起，用小钉把补皮固定后，立即用塑料薄膜包扎严实。每隔20—30天检查一次，如发现补皮有少量感病，要及时清除，然后再用塑料薄膜包好。一般3—5个月后，补皮下已产生次生木质部。这时可把塑料薄膜去掉。

4. 抹泥法：发现病疤刮治后或不用刮治，把土合成泥，贴在病处，厚3—5厘米，四周要比病疤大5—6厘米，压实，外用塑料布捆紧，防止水份蒸发和脱离病处。持续一年时间再将泥土去掉，这样给病菌造成一个缺氧环境，抑制病菌活动和为害，从而达到防治目的。此种方法一年中均可进行，效果良好。

5. 电疗法：它是利用果树电疗机这一电子设备，以高压电场杀菌为依据，采用晶体管振荡电路，工作电流不大于3毫安，以正负极构成回路，用饱和食盐水为处理介质，从而达到高压杀菌的目的。具体做法如下：先将病斑腐烂病组织及四周老皮刮掉。电疗前先调好电源，工作电压为24伏，最低不少于18伏为宜。将吸足氯化钠溶液（饱和食盐水）的负电极放在病斑背面树皮上，用吸足氯化钠溶液的正电极在患处依次移动处理病斑，负电极随同正电极移动。电疗范围应超出病斑1—2厘米，每平方厘米的病斑的电疗时间以4—6秒为宜。治愈率达85%以上。（吉林省农科院果树所 张连喜）

## 温室蔬菜CO<sub>2</sub>施肥

温室CO<sub>2</sub>蔬菜施肥（即增加CO<sub>2</sub>浓度），目前在国内外许多地方采用，部分地区已大面积推广。经济效益调查表明：该措施实用性强，见效快经济效益显著、产品品质好等优点。

CO<sub>2</sub>是植物光合作用的原料之一，与绿色体内的核酮糖二磷酸（RuBP）羧化等一系列变化，最后生成蔗糖、淀粉等。CO<sub>2</sub>浓度大小直接影响光合作用强弱，由于生物循环作用，大气中CO<sub>2</sub>浓度始终保持0.03%（300ppm）左右，而温室蔬菜CO<sub>2</sub>施肥

表明，其浓度增大到0.1%—0.15%（1000—1500ppm），可使生物产量增产20%—70%。

一、施肥原料：在CO<sub>2</sub>的饱和点和补偿点之间增加CO<sub>2</sub>浓度，能增加光合作用，同时抑制了植物呼吸作用和光呼吸作用（菜类属高光呼吸类），减少了本身的能量消耗，增加了净光合作用强度，从而增加生物产量。

二、施肥方法：1.直接施肥，这种方法直接把CO<sub>2</sub>释放到温室内，供植株利用。主要有干冰在常温下升华和液态石油燃烧直接利用放出的CO<sub>2</sub>，这种方法见效快、方法简单。2.间接施肥，目前主要采用深施碳酸氢铵和施用有机肥料，碳酸氢铵不但能提供N素，还能施放出50%左右的CO<sub>2</sub>，除一部分供根利用外其余的则放到空气中进行光合作用，施用有机肥料，提供土壤微生物活动的有利环境，生物活动和分解有机质产生大量CO<sub>2</sub>。这种方法不但能进行CO<sub>2</sub>施肥，还能提高土壤养分，培肥地力，但见效较慢。

据去年巨野县后屯村温室蔬菜CO<sub>2</sub>施肥表明：该措施切实可行，经济效益显著，但不是CO<sub>2</sub>浓度越大越好，当其浓度增大到CO<sub>2</sub>饱和点以上，会导致植株气孔关闭，抑制光合作用，甚至导致植株死亡，中毒或产品品质变坏。以此同时仍要重视水、肥、气、热、矿质养分的相互协调，全面管理，才能增加效益。

（山东鄄南农校 王冰亚 陈茂辉）

## 大棚蔬菜灰霉病的防治

灰霉病主要危害果实，大小果实都可受害。病果有手指大水渍状褐色病斑，扩大后病部凹陷转暗褐色，表面有灰色霉状物，有轮纹，叶柄、茎秆有时亦受害。

灰霉病是由一种被称为灰葡萄孢霉的真菌寄生所引起的传染性病害。发生的主要原因是高温高湿，湿度在75%以上，温度在20℃以上最适合病菌繁殖蔓延。春季连阴雨，通风不良，白天棚内温度偏低，室内湿度较大，则利于灰霉病的流行。

防治灰霉病最有效的措施是控制好棚内温湿度，在保证温度要求情况下尽可能多放风，尤其在傍晚或夜间适当通风降温。发病初期控制浇水，清除植株下部衰老叶片，病叶，病果，消灭传染源。